

GEMEINDE BADENDORF
GEMEINDEWEITE POTENTIALANALYSE
ZUR EIGNUNG FÜR
PHOTOVOLTAIK-FREIFLÄCHENANLAGEN
- ENTWURF -



AUSGEARBEITET:

P L A N U N G S B Ü R O
TREMSKAMP 24, 23611 BAD SCHWARTAU,
INFO@PLOH.DE

O S T H O L S T E I N
TEL: 0451/ 809097-0, FAX: 809097-11
WWW.PLOH.DE

Inhaltsverzeichnis

1.	Anlass.....	3
1.1	Planungserfordernis / Planungsziele.....	6
2.	Methodik.....	8
2.1	Vorgehen.....	8
3.	Ausgangssituation.....	8
3.1	Untersuchungsraum.....	9
3.2	Rechtliche Bindungen, übergeordnete Pläne.....	9
3.2.1	Gemeindeübergreifende Abstimmung.....	12
4.	Flächenanalyse.....	13
4.1.1	Ausschlussflächen.....	13
4.1.2	Abwägungsflächen.....	15
4.1.3	Eignungsflächen.....	18
5.	Potentialanalyse	19
6.	Ermittlung von Potentialflächen der Gemeinde Badendorf	22
7.	Weiteres Vorgehen (Konzept der Gemeinde Badendorf)	25

ANLAGEN

Gemeindeweite Potentialanalyse zur Eignung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen:

Blatt 0.1: Ausschnitt Regionalplan I + II, Stand: 19.06.2023

Blatt 0.2: Ausschnitt Entwurf neuer Regionalplan III, Stand 19.06.2023

Blatt 1: Ausschlussflächen harte Faktoren, Stand: 19.06.2023

Blatt 2: Abwägungsflächen weiche Faktoren, Stand: 19.06.2023

Blatt 3: Ergebnisse, Stand: 16.06.2023

1. Anlass

Die Bundesregierung will bis 2030 einen Anteil von 80 Prozent erneuerbarer Energien am Bruttostromverbrauch erreichen. Damit sind die Erneuerbaren Energien ein elementarer Bestandteil der Energiestrategie 2030. Die zunehmende Notwendigkeit fossile Energieträger durch Erneuerbare Energien zu ersetzen, erfordert auch den Ausbau der Photovoltaikkapazitäten (Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz).

Der Bundesrat hat daher in der Sitzung am 8. Juli 2022 mit

- dem Gesetz zur Änderung des Energiewirtschaftsrechts im Zusammenhang mit dem Klimaschutz-Sofortprogramm und zu Anpassungen im Recht der Endkundenbelieferung,
- dem Gesetz zu Sofortmaßnahmen für einen beschleunigten Ausbau der erneuerbaren Energien und weiteren Maßnahmen im Stromsektor,
- dem zweiten Gesetz zur Änderung des Windenergie-auf-See-Gesetzes und anderer Vorschriften,
- dem Gesetz zur Erhöhung und Beschleunigung des Ausbaus von Windenergieanlagen an Land,
- dem Vierten Gesetz zur Änderung des Bundesnaturschutzgesetzes und
- der ersten Verordnung zur Änderung der Verordnung über allgemeine Bedingungen für die Versorgung mit Fernwärme

das sogenannte „**Osterpaket**“ verabschiedet.

Insgesamt dienen die Gesetze dem beschleunigten Ausbau erneuerbarer Energien.

Zu den Maßnahmen gehören:

- **die gesetzliche Verankerung des Ziels, dass der Strombedarf im Jahr 2030 zu 80 % aus regenerativen Quellen gedeckt werden muss**
- die dauerhafte Abschaffung der EEG-Umlage
- die Geltung aller erneuerbaren Energien als im überragenden öffentlichen Interesse
- die Erweiterung der Ausbauziele für Windenergie auf See auf mindestens 30 GW bis zum Jahr 2030, mindestens 40 GW bis 2035 sowie auf mindestens 70 GW im Jahr 2045
- die Festlegung, dass 2 % der Bundesfläche für Windenergie an Land zur Verfügung stehen müssen
- Maßnahmen zur Erleichterung des Ausbaus von Photovoltaik

Besonders zu begrüßen ist, dass durch das „Gesetz zu Sofortmaßnahmen für einen beschleunigten Ausbau der erneuerbaren Energien und weiteren Maßnahmen im Stromsektor“ (dort Art. 2) ab dem 01.01.2023 die in § 6 EEG geregelte finanzielle Beteiligung der Kommunen mit 0,2 Cent pro Kilowattstunde bei Windenergieanlagen und Solar-Freiflächenanlagen verbindlicher ausgestaltet wird.

Neu bestimmt wurde auch, dass die Kommunen bei Solar-Freiflächenanlagen den Abschluss der Vereinbarung davon abhängig machen dürfen, dass der Betreiber ein Konzept vorlegt, dass fachlichen Kriterien für die naturschutzverträgliche Gestaltung von Freiflächenanlagen entsprechen.

Im konkreten Wortlaut lautet **§ 2 Erneuerbare Energien Gesetz (EEG)** wie folgt:

„Die Errichtung und der Betrieb von Anlagen sowie den dazugehörigen Nebenanlagen liegen im überragenden öffentlichen Interesse und dienen der öffentlichen Sicherheit. Bis die Stromerzeugung im Bundesgebiet nahezu treibhausgasneutral ist, sollen die erneuerbaren Energien als vorrangiger Belang in die jeweils durchzuführenden Schutzgüterabwägungen eingebracht werden. Satz 2 ist nicht gegenüber Belangen der Landes- und Bündnisverteidigung anzuwenden.“

Zur Beschleunigung des Ausbaus **in allen Rechtsbereichen** wird damit im EEG der Grundsatz verankert, dass die Nutzung aller **erneuerbaren Energien im überragenden öffentlichen Interesse** liegt und der öffentlichen Sicherheit dient.

Gesetzesänderungen

Der Bundesrat hat zum 01.01.2023 ein „Gesetz zur sofortigen Verbesserung der Rahmenbedingungen für die erneuerbaren Energien im Städtebaurecht“ - Privilegierung von PV-Anlagen an bestimmten Verkehrswegen und Wasserstoffanlagen im Außenbereich – beschlossen (Bundesrat am 16.12.2022).

Mit dem Gesetz wird eine Sonderregelung für Vorhaben zur Herstellung oder Speicherung von Wasserstoff aus erneuerbaren Energien geschaffen. Darüber hinaus sind Photovoltaikanlagen an bestimmten Verkehrswegen baurechtlich privilegiert.

„Die Neufassung von § 35 Abs. 1 Nr. 8 (Ziff. b) sieht vor, dass Photovoltaikanlagen im Außenbereich, die sich in Entfernung von bis zu 200 Metern zu Autobahnen oder mindestens zweigleisigen Schienenwegen des übergeordneten Netzes i.S.d. § 2b AEG befinden, privilegiert sind“ (Bundesrat am 16.12.2022).

Dies gilt für den gesamten Verlauf der A 20 im Gemeindegebiet Badendorf

Zur Genehmigung von **Photovoltaikfreiflächenanlagen im Nahbereich von Bundesautobahnen** wird auf die Veröffentlichung des Fernstraßen-Bundesamtes vom 31.01.2023 auf deren Internetpräsenz (FBA - Homepage - Aufgaben des FBA: Genehmigung von PV-Anlagen im Nahbereich der Autobahn (bund.de)) hingewiesen:

*„31. Januar 2023 | Mit der Änderung des EEG liegen die Erneuerbaren im über-
ragenden öffentlichen Interesse. Dafür bringen wir die verkehrlichen und Si-
cherheitsbedürfnisse in Einklang mit der optimalen Flächennutzung entlang
den deutschen Autobahnen.*

*In einem Abstand von 40 Metern vom äußeren Rand der befestigten Fahrbahn
der Autobahn (20 Meter bei Bundesstraßen in Bundesverwaltung) dürfen
Hochbauten nicht errichtet werden. Von diesem Verbot sind grundsätzlich
auch Freiflächenphotovoltaikanlagen erfasst. **Aufgrund der Änderung des §
2 Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) liegen die Errichtung und der Be-
trieb von Anlagen zur Erzeugung von erneuerbaren Energien jedoch im
überragenden öffentlichen Interesse.** Die erneuerbaren Energien sollen als
vorrangiger Belang in die jeweils durchzuführenden Schutzgüterabwägungen
eingebracht werden. Hinsichtlich der Errichtung von Freiflächenphotovoltaik-
anlagen in der Anbauverbotszone sind daher **Privilegierungen möglich, so
dass die Inanspruchnahme der 40-Meter-Anbauverbotszone, gemessen
vom äußeren Rand der befestigten Fahrbahn, bei einer Vielzahl von
Vorhaben möglich ist.** Um die Vereinbarkeit mit den straßenrechtlichen Be-
langen und das Maß einer möglichen Inanspruchnahme feststellen zu können,
bedarfes immer einer Bewertung der konkreten Umstände des Einzelfalls. Dies
ermöglicht eine verlässliche Planung von Freiflächenphotovoltaikanlagen aus
straßenrechtlicher Sicht.*

*Die konkrete Einzelfallbeurteilung sowie die zwingend vorzusehenden Neben-
bestimmungen im Verwaltungsverfahren machen einen gesonderten Antrag
auf Erteilung einer Ausnahmegenehmigung erforderlich. Bei entsprechender
Planreife kann das Antragsverfahren auch parallel zum Bebauungsplanverfah-
ren durchgeführt werden.*

*Im Rahmen eines notwendigen Baugenehmigungsverfahrens ist eine geson-
derte Antragstellung beim Fernstraßen-Bundesamt nach § 9 Abs. 8 FStrG je-
doch entbehrlich, da der Antrag auf Erteilung einer straßenrechtlichen Aus-
nahmegenehmigung bereits hilfsweise im Bauantragsgesuch enthalten ist
(...).“*

Nach dem Energiewende- und Klimaschutzgesetz (EWKG) wird für Schleswig-Hol-
stein eine Stromerzeugung aus Erneuerbaren Energien von mindestens 37 Terawatt-
stunden bis zum Jahr 2025 angestrebt.

Die Motive für das Errichten und den Betrieb großer PV-Anlagen sind vielfältig. Sie leisten einen Beitrag zur Dekarbonisierung auf der kommunalen Ebene, Beiträge zur Versorgung benachbarter urbaner Räume (Stromabnehmer: Versorger) und einen Beitrag zur Versorgung einzelner energieintensiver Unternehmen (Stromabnehmer: Gewerbe- und Industrieunternehmen).

Neue Solaranlagen gehören heute zu den günstigsten Erneuerbare-Energien-Technologien. Mehr als 1,6 Millionen Photovoltaikanlagen stellten Ende des Jahres 2019 mit rund 47,5 Gigawatt Leistung den zweitgrößten Anteil der Stromerzeugungssysteme bei den Erneuerbaren Energien. Im Wärmebereich nutzen die Solarkollektoren die Energie der Sonne, um Wärme für die Trinkwassererwärmung oder für Industrieprozesse zu erzeugen.

Etwa die Hälfte der in Deutschland genutzten Energie wird im Wärmesektor verbraucht, 80% davon fallen auf die Raumheizung und die Warmwasserbereitung. Die klimapolitischen Ziele und eine drastische Reduzierung der CO²-Emissionen können nur durch ein hohes Maß an Effizienz und den Einsatz erneuerbarer Energien erreicht werden. PV-Freiflächenanlagen bieten eine Möglichkeit, sich von klimaschädlichen, fossilen Energieträgern zu lösen und einen Weg in eine klimafreundlichere und nachhaltigere Zukunft zu beschreiten.

1.1 Planungserfordernis / Planungsziele

Die Gemeinde Badendorf möchte sich an der Erzeugung erneuerbarer Energien beteiligen, um einen angemessenen Beitrag zur Energiewende zu leisten.

Die Gemeinde verfolgt damit das Ziel, die Erzeugung erneuerbarer Energien mittels Photovoltaikanlagen weiter zu fördern und stellt sich der gesellschaftlichen Verpflichtung, innerhalb der Gemeinde CO₂-arme Energie zu produzieren.

Durch Förderprogramme wie das Stromeinspeisegesetz (StromEinspG) und das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) erfolgte bislang eine wirksame wirtschaftliche Unterstützung des Ausbaus der erneuerbaren Energien. Mittlerweile sind die Produktionskosten für PV-Freiflächenanlagen stetig gesunken, sodass jetzt auch entsprechende Solarparks außerhalb des EEG-Förderbereiches entlang von Verkehrsachsen wirtschaftlich sind. Dadurch steigt die Nachfrage nach Flächen zur Errichtung von Photovoltaikfreiflächenanlagen erheblich.

Photovoltaikfreiflächenanlagen leisten einen Beitrag zum sorgsamem Umgang mit der Umwelt und bieten eine nachhaltige Energieversorgung. Sie können jedoch auch nachteilige Wirkungen auf ihre Umwelt mit sich bringen. Die Standortwahl ist demnach so zu treffen, dass die negativen Wirkungen minimal bleiben.

Um eine möglichst umweltverträgliche und nachhaltige Förderung der erneuerbaren Energien durch Photovoltaikfreiflächen zu erhalten, hat die Gemeinde Badendorf diese Potentialanalyse beauftragt, um geeignete Flächen für Photovoltaikfreiflächenanlagen zu ermitteln.

Dabei ist allerdings festzustellen, dass innerhalb eines Gemeindegebietes unterschiedliche rechtliche Voraussetzungen gelten: Entlang der A 20 gilt die baurechtliche Privilegierung, welche der Gemeinde die Planungshoheit entzieht. Darüber hinaus gehende Flächen sollen aber im Rahmen dieser Untersuchung geprüft und gewertet wird. Es ist grundsätzliches Ziel der Gemeinde Badendorf einen deutlichen Anteil der Gemeindefläche für die Solarnutzung zur Verfügung zu stellen.

Die A 20 verläuft mit einer Länge von ca. 3,3 Kilometern durch das Gemeindegebiet. Überschlägig liegen somit also bis zu 132 Hektar (3300 Meter x 2 x 200 Meter) im privilegierten Bereich an der Autobahn, wobei diese Bereich nicht immer beidseitig noch innerhalb des Gemeindegebietes Badendorf liegt oder auch tatsächlich für PV-Anlagen geeignet ist.

Die Gemeinde Badendorf geht daher davon aus, dass nicht alle privilegierten Fläche entlang der A 20 auch entsprechend genutzt werden und somit die dabei erzielten Flächenanteile nicht ausreichen, den Zielen der Energiewende gerecht zu werden.

2. Methodik

2.1 Vorgehen

Zur Ermittlung der für den Bau von Freiflächen-Photovoltaikanlagen geeigneten Flächen in der Gemeinde Badendorf wurde wie folgt vorgegangen:

1. **Darstellung der Vorgaben aus übergeordneten Plänen** (Landesentwicklungsplan, Landschaftsrahmenplan, Regionalplan, Landschaftspläne, Flächennutzungspläne, Umweltportal SH) in einem Plan

Blatt 0.1: Ausschnitt Regionalplan I + II aus 2004

Blatt 0.2: Ausschnitt Entwurf neuer Regionalplan 2023

2. **Ermittlung der prinzipiell geeigneten Flächen durch Ausschlussverfahren**

Blatt 1: Ausschlussflächen harte Faktoren

Blatt 2: Abwägungsflächen weiche Faktoren

3. **Betrachtung und Bewertung der Flächen**

Blatt 3: Ergebnisse

Blatt 4: Ergebnisse, beantragte Flächen

Hinweis:

Die Karten sind im Maßstab 1:25.000 erstellt und sollten im Format DIN A3 ausgedruckt werden. Im PDF-Format können diese auf dem Bildschirm sehr gut vergrößert werden, um an Aussageschärfe zu gewinnen. Die Aussagen sind nicht parzellenscharf, sondern entsprechen dem Kartenmaßstab. Im Zuge der nachfolgenden Bauleitplanung werden die Aussagen weiter geprüft und konkretisiert.

3. Ausgangssituation

3.1 Untersuchungsraum

Der Untersuchungsraum ist das Gemeindegebiet der Gemeinde Badendorf. Die Nachbargemeinden stellen teilweise eigene Potentialanalysen für Photovoltaik-Freiflächenanlagen auf. Auf den Karten ist jeweils ein Radius von 1.000 Metern jenseits der Gemeindegrenze mit dargestellt, um eine bessere interkommunale Abstimmung zu ermöglichen (vgl. Kapitel 3.2.1.). Dabei sind auch die erlasskonformen weichen und harten Faktoren mit bearbeitet. Damit soll nicht die Planungshoheit der Nachbargemeinden umgangen werden, sondern eine bessere Abstimmung möglich sein.

3.2 Rechtliche Bindungen, übergeordnete Pläne

Folgende Aussagen treffen die vorhandenen überörtlichen und örtlichen Planungen:

Landesentwicklungsplan (LEP) – Fortschreibung 2021

Die Fortschreibung des Landesentwicklungsplan (2021) trifft zum Thema Solarenergie unter Ziffer 4.5.2 folgende Aussagen zu raumbedeutsamen Freiflächen-Photovoltaikanlagen:

2 G

Die Entwicklung von raumbedeutsamen Solar-Freiflächenanlagen soll möglichst freiraumschonend sowie raum- und landschaftsverträglich erfolgen. Um eine Zersiedlung der Landschaft zu vermeiden, sollen derartige raumbedeutsame Anlagen vorrangig ausgerichtet werden auf:

- *bereits versiegelten Flächen,*
- *Konversionsflächen aus gewerblich-industrieller, verkehrlicher, wohnungsbaulicher oder militärischer Nutzung und Deponien,*
- *Flächen entlang von Bundesautobahnen, Bundesstraßen und Schienenwegen mit überregionaler Bedeutung oder*
- *Vorbelastete Flächen oder Gebiete, die aufgrund vorhandener Infrastrukturen ein eingeschränktes Freiraumpotenzial aufweisen.*

Solarthermie-Freiflächenanlagen sollen möglichst in guter städtebaulicher Anbindung, räumlicher Nähe zu Verbraucherinnen und Verbrauchern oder in räumlicher Nähe von Nah- oder Fernwärmenetzen beziehungsweise Wärmespeichern geplant und errichtet werden.

3 G

Die Inanspruchnahme von bisher unbelasteten Landschaftsteilen soll vermieden werden. Bei der Entwicklung von Solar-Freiflächenanlagen sollen längere

bandartige Strukturen vermieden werden. Einzelne und benachbarte Anlagen sollen eine Gesamtlänge von 1.000 Meter nicht überschreiten. Sofern diese Gesamtlänge überschritten wird, sollen jeweils ausreichend große Landschaftsfenster zu weiteren Anlagen freigehalten werden, räumliche Überlastungen durch zu große Agglomerationen von Solar-Freiflächenanlagen sollen vermieden werden.

Z

Raumbedeutsame Solar-Freiflächenanlagen dürfen nicht¹ in

- Vorranggebieten für den Naturschutz und Vorbehaltsgebieten für Natur und Landschaft*
- In Regionalen Grünzügen und Grünzäsuren sowie*
- in Schwerpunkträumen für Tourismus und Erholung und Kernbereichen für Tourismus und/oder Erholung (dies gilt nicht für vorbelastete Flächen oder Gebiete, die aufgrund vorhandener Infrastrukturen, insbesondere an Autobahnen, Bahntrassen und Gewerbegebieten, ein eingeschränktes Freiraumpotenzial aufweisen) errichtet werden.*

¹ Diese Aussage steht allerdings im deutlichen Widerspruch zur mittlerweile nach § 35 Baugesetzbuch privilegierten Zulässigkeit von PV-Freiflächenanlagen:

Schreiben des Innenministeriums vom 15.03.2023:

Mit Wirkung vom 01.01.2023 ist das Gesetz zur sofortigen Verbesserung der Rahmenbedingungen für die erneuerbaren Energien im Städtebaurecht vom 04.01.2023 (BGBl. I, 2023, Nr. 6 S.1) in Kraft getreten, dass in § 35 Abs. 1 Nr. 8b BauGB eine Teilprivilegierung von Solarfreiflächenanlagen in einem 200 m – Streifen längs der Autobahnen und Schienenwege des übergeordneten Netzes einführt

Aufgrund der Zielqualität von 4.5.2 (3) Z LEP 2021 kann die Bauaufsichtsbehörde im Genehmigungsverfahren nach § 35 Abs. 1 BauGB keine Schutzgüterabwägung vornehmen.

Im Rahmen einer verfassungskonformen Auslegung ist es daher geboten, 4.5.2 (3) Z LEP 2021 aufgrund der mangelnden Letztabgewogenheit im Hinblick auf den Vorrang der erneuerbaren Energien bis zu einer Änderung des LEP lediglich als Grundsatz anzuwenden. Damit wird der Bauaufsichtsbehörde die Möglichkeit eröffnet, im Rahmen einer Schutzgüterabwägung § 2 EEG das ihm bundesrechtlich eingeräumte Gewicht zuzumessen.

Dies bedeutet jedoch keinen absoluten Vorrang von Solarfreiflächenvorhaben in den Gebieten der Teilprivilegierung. Denn ausweislich der Gesetzesbegründung zu § 35 Abs. 1 Nr. 8b BauGB ist „im Rahmen der Vorhabenzulassung (...) des Weiteren – wie auch bei allen übrigen unter § 35 Abs. 1 BauGB fallenden Vorhaben – einzelfallbezogen zu prüfen, ob öffentliche Belange entgegenstehen.“

Auf Gebiete außerhalb des 200-m-Streifens hat die Gesetzesänderung keine Auswirkung. In diesen stehen die Ziele der Raumordnung nach 4.5.2 Abs. 3 LEP entsprechenden Vorhaben weiterhin entgegen, denn dort wird mit dem Verbot der Errichtung von Solarfreiflächenanlagen keine Privilegierung verhindert.

4G

Planungen zu Solar-Freiflächenanlagen sollen möglichst Gemeindegrenzen übergreifend abgestimmt werden, um räumliche Überlastungen durch zu große Agglomerationen von Solar-Freiflächenanlagen zu vermeiden.

7 G

Eine Konkretisierung der Vorgaben zu Freiflächen-Photovoltaik- und Solarthermieranlagen kann in den Regionalplänen durch Festlegung von Grundsätzen und Zielen der Raumordnung erfolgen.

Im Landesentwicklungsplan (LEP 2021) – Fortschreibung ist in Ziffer 4.5.2 Absatz 5 der Grundsatz formuliert, dass für größere raumbedeutsame Solar-Freiflächenanlagen ab einer Größe von 20 Hektar in der Regel ein Raumordnungsverfahren durchgeführt werden soll. Die Landesregierung hat jedoch am 13.09.2022 beschlossen, bezogen auf diesen Grundsatz des Landesentwicklungsplan 2021, auf Raumordnungsverfahren für Freiflächen-Solaranlagen bei einer Einzelplanung oder bei Agglomerationsplanungen von Gemeinden zu verzichten. Danach findet Ziffer 4.5.2 Abs. 5 der Fortschreibung des Landesentwicklungsplanes 2021 keine Anwendung mehr. Hier wird auf das Rundschreiben des Ministeriums für Inneres, ländliche Räume, Integration und Gleichstellung vom 18.10.2002 verwiesen:

„Verzicht auf Raumordnungsverfahren bei der Errichtung großer Freiflächen-Solaranlagen - Beschluss der Landesregierung vom 13.09.2022“

Planungsrelevante Aussagen übergeordneter Pläne sind in Blatt 1 – Ausschlussflächen harte Faktoren und in Blatt 2 - Abwägungsflächen weiche Faktoren dargestellt.

Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum III 2020

Laut dem Landschaftsrahmenplan sollen PV-Freiflächenanlagen so gestaltet werden, dass möglichst keine erheblichen oder nachteiligen Umweltauswirkungen hervorgerufen werden.

Regionalplan

Der aktuell gültige Regionalplan aus dem Jahr 2004 enthält keine Ziele und Aussagen über Solar-Freiflächenanlagen. Die Aussagen dieses Planes für die Potentialanalyse der Gemeinde Badendorf sind in Blatt 0.1 dargestellt und im Folgenden berücksichtigt.

Im Mai 2023 hat die Landesregierung Schleswig-Holsteins einen Entwurf für den neuen Regionalplan veröffentlicht. Die Ausführungen des Entwurfes entsprechen der Darstellung des Regionalplanes aus dem Jahr 2004, sodass sich für die PV-Freiflächenplanung voraussichtlich keine Auswirkungen ergeben. Der Entwurf des neuen Regionalplanes für das Gemeindegebiet Badendorf ist in Blatt 0.2 dargestellt.

Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan stammt aus dem Jahr 1967 und enthält keine Ziele und Aussagen über Solar-Freiflächenanlagen.

3.2.1 Gemeindeübergreifende Abstimmung

Angesichts der eng gesteckten Gemeindegebietsgrenzen in Schleswig-Holstein kommt in der Planung dem interkommunalen Abstimmungsgebot (§2 Abs. 2 BauGB) im Bereich der Freiflächenphotovoltaik besonderer Bedeutung zu. Die Planungen benachbarter Gemeinden sind aufeinander abzustimmen. Dabei muss sichergestellt werden, dass gemeindeübergreifende Ziele der Raumordnung und andere Vorgaben (Landschaftsbild, Belange des Tourismus und der Erholung, etc.) gewahrt werden und zudem nicht eine Gemeinde die Planungshoheit der Nachbargemeinden einengt.

Diese Abstimmung erfolgt im weiteren Planungsprozess. Die Ergebnisse werden dokumentiert.

4. Flächenanalyse

Zur Ermittlung der Flächen, die zur Errichtung von großflächigen Photovoltaikanlagen geeignet sind, werden zunächst unter Berücksichtigung der Aussagen übergeordneter Pläne die Ausschlussflächen ermittelt.

Bei der Potentialanalyse wird unterschieden zwischen:

1. **Ausschlussflächen**
2. **Abwägungsflächen**
3. **Eignungsflächen**

Die Ausschlussflächen und Abwägungsflächen orientieren sich am

„Gemeinsamen Beratungserlass des Ministeriums für Inneres, ländliche Räume, Integration und Gleichstellung und des Ministeriums für Energie, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung vom 01.09.2021 zur Planung großflächigen Photovoltaikanlagen im Außenbereich (PV-Erlass)“.

Es werden auch prinzipiell geeignete Bereiche für eine Ausweisung großflächiger Photovoltaikfreiflächenanlagen genannt, diese Flächen unterstehen einer Abwägung. Eine detailliertere Aussage erfolgt auf Ebene der Bauleitplanung.

Bei den Eignungsflächen handelt es sich um bevorzugte Flächen für eine Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen.

4.1.1 Ausschlussflächen

Bauleitpläne für großflächige Photovoltaikanlagen auf Freiflächen dürfen nicht im Widerspruch zu sonstigen öffentlich-rechtlichen Vorschriften stehen. Aus raumordnerischer Sicht stehen die in den Regionalplänen mit Zielcharakter ausgewiesenen Vorranggebiete für Naturschutz (z.B. bestehende Naturschutzgebiete) der Errichtung großflächiger PV-Anlagen entgegen.

Grundsätzlich sind folgende Flächen von vornherein auszuschließen, auf denen Solarenergie-Freiflächen-Anlagen nur dann in Betracht kommen, wenn eine Ausnahme oder Befreiung in Aussicht gestellt werden kann (harte Faktoren):

- Schwerpunktgebiete des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems Schleswig-Holstein gemäß § 20 BNatSchG i.V.m. § 12 LNatSchG

- Naturschutzgebiete (einschließlich vorläufig sichergestellte NSG, geplante NSG) gemäß § 23 BNatSchG i.V.m. § 13 LNatSchG
- Nationalparke / nationale Naturmonumente (z.B. Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer inkl. Weltnaturerbe Wattenmeer) gemäß § 24 BNatSchG i.V.m. § 5 Abs. 1 Nr. 1 Nationalparkgesetz (NPG)
- Gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 30 Abs. 2 BNatSchG i.V.m. § 21 Abs. 1 LNatSchG)
- Natura 2000-Gebiete (FFH-Gebiete, europäische Vogelschutzgebiete, Ramsar-Gebiete)
- Gewässerschutzstreifen nach § 61 BNatSchG i.V.m. § 35 LNatSchG
- Überschwemmungsgebiete gemäß § 78 Absatz 4 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) einschließlich der gemäß § 74 Abs. 5 LWG vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebiete als Vorranggebiete der Raumordnung für den vorbeugenden Binnenhochwasserschutz
- Gebiete im küstenschutzrechtlichen Bauverbotsstreifen gemäß § 82 LWG sowie im Schutzstreifen, als Zubehör des Deiches, gemäß § 70 i.V.m. § 66 LWG
- Wasserschutzgebiete Schutzzone I gemäß WSG-Verordnungen i.V.m. §§ 51, 52 WHG
- Waldflächen gemäß § 2 LWaldG sowie Schutzabstände zu Wald gemäß § 24 LWaldG (30 Meter).

4.1.2 Abwägungsflächen

Neben den Ausschlussflächen unterliegen weitere Bereiche einem besonderen Abwägungs- und Prüferfordernis, da hier im Rahmen der Bauleitplanung öffentliche Belange mit einem besonderen Gewicht den Interessen der Gemeinde und somit der Errichtung der Solarenergie-Freiflächen-Anlagen entgegenstehen können (weiche Faktoren):

- Artenschutzrecht gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG
- Landschaftsschutzgebiete gemäß § 26 BNatSchG i.V.m. § 15 LNatSchG
- Naturparke gemäß § 27 BNatSchG i.V.m. § 16 LNatSchG
- Biosphärenreservate gemäß § 25 BNatSchG i.V.m. § 14 LNatSchG
- landesweit bedeutsame Rast- und Nahrungsgebiete für Zug- und Rastvögel (z.B. Wiesenvogelkulisse)
- Verbundbereiche des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems Schleswig-Holstein gemäß § 21 BNatSchG i.V.m. § 12 LNatSchG
- Naturdenkmale / geschützte Landschaftsbestandteile gemäß §§ 28, 29 BNatSchG i.V.m. §§ 17, 18 LNatSchG
- Naturschutzfachlich hochwertige Flächen, insbesondere Wertgrünland oder alte Ackerbrachen (> 5 Jahre) (Naturschutzfachwert 4 oder 5, vergleiche Orientierungsrahmen Straßenbau SH, 2004)
- Dauergrünland auf Moorböden und Anmoorböden gemäß Definition nach § 3 Abs. 1 DGLG)
- bevorratende, festgesetzte und / oder bereits umgesetzte Kompensationsmaßnahmen gemäß §§ 15 ff. BNatSchG. Hierzu zählen auch im Anerkennungsverfahren befindliche Ökokonten oder Kompensationsmaßnahmen, die aufgrund eines laufenden Genehmigungsverfahrens einer Veränderungssperre unterliegen
- realisierte und geplante Querungshilfen an großen Verkehrsinfrastrukturen einschließlich der damit verbundenen Zu- und Abwanderungskorridore
- landseitiger Streifen von drei Kilometern entlang der Nordseeküste und von einem Kilometer entlang der Ostseeküste einschließlich der Schlei
- Flächen mit besonderer Wahrnehmung der Bodenfunktionen gemäß §§ 2, 7 Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG)
- schützenswerte geologische und geomorphologische Formationen
- landwirtschaftlich genutzte Flächen, je höher die Ertragsfähigkeit, desto größer ist die Gewichtung.

- bei ehemaligen Abbaugeländen (Kiesabbau, Tagebau) sind bestehende genehmigungsrechtliche Auflagen und Regelungen hinsichtlich deren Nachnutzung zu beachten,
- Wasserflächen einschließlich Uferzonen
- Flächen in Talräumen, die für die Gewässerentwicklung zur Erreichung des guten ökologischen Zustands oder des guten ökologischen Potenzials nach Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) benötigt werden,
- bei Mitteldeichen sind Abstände einzuhalten
- Wasserschutzgebiete Schutzzone II
- Bereiche mit einem baulich und siedlungsstrukturell wenig vorbelasteten Landschaftsbild

Diese Kriterien sind nicht als abschließend zu betrachten.

Abstände zu Siedlungen: 100-Meter-Radius

Als weiteres Abwägungskriterium sind Abstände zu Siedlungen aufgenommen. Auch wenn PV-Anlagen mit einer Höhe von etwa 3,5 Meter über Gelände grundsätzlich gut ins Gelände bzw. in die Landschaft zu integrieren sind, können diese erhebliche Auswirkungen auf benachbarte Wohnnutzungen haben. Dieses ist unter anderem abhängig von der Topografie, der Himmelsrichtung sowie der bestehenden oder geplanten Eingrünung.

Auf dem Blatt 2 sind Abstände zu bestehenden Siedlungen dargestellt.

Ein Radius von 100 Metern ist flächenhaft in den Karten markiert. Dieser Abstand begrenzt den Sichtbezug zwischen den Solar-Freiflächenanlagen und den Siedlungen und gewährt einen Mindestabstand. Die einzelnen Siedlungen werden dadurch nicht dauerhaft durch PV-Anlagen eingeschränkt.

Dennoch sollte grundsätzlich eine Einzelfallprüfung im Rahmen der Bauleitplanung erfolgen, da auch geringere Abstände verträglich sein können oder größere sinnvoll sind.

Zur Verringerung der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes sind in der Regel Maßnahmen wie z.B. eine Eingrünung zu treffen.

Bodenbewertung

Hinsichtlich der Bodenbewertung wurde die natürliche Ertragsfähigkeit betrachtet.

Nach dem „*Gemeinsamen Beratungserlass des Ministeriums für Inneres, ländliche Räume, Integration und Gleichstellung und des Ministeriums für Energie, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung vom 01.09.2021 zur Planung großflächiger Photovoltaikanlagen im Außenbereich (PV-Erlass)*“ unterliegen die „landwirtschaftlich genutzten Flächen, je höher die Ertragsfähigkeit, desto größer ist die Gewichtung“ der Abwägung. Hierbei wird als Informationsquelle auf das Umweltportal verwiesen.

Die Potentialanalyse wurde im Maßstab 1:25.000 erarbeitet. Der Umweltatlas weist selbst darauf hin, dass für die konkrete Landbewirtschaftung oder Bauausführung vor Ort oder für eine hochaufgelöste Planung ein Maßstab von 1:2.000 nützlich ist. Daher kann auf Ebene der Potentialanalyse nicht von einer flächenscharfen Bewertung ausgegangen werden. Im Rahmen der Potentialanalyse kann somit keine abschließende Aussage zu diesem Aspekt getroffen werden. Dieses Thema sollte erst im Rahmen der Bauleitplanung weiter untersucht werden.

Da der Boden nicht mehr landwirtschaftlich bearbeitet wird und keine Düngeeinträgen mehr erfolgen, hat die Errichtung einer PV-Freiflächenanlage positive Auswirkungen auf den vorsorgenden Bodenschutz. Des Weiteren kann ein vollständiger Rückbau nach Ende der Nutzungsdauer relativ schnell und einfach erfolgen.

Die Gemeinde Badendorf weist überwiegend eine mittlere bis hohe, teilweise auch sehr hohe Bodenbewertung auf. Vor allem um den Siedlungsbereich herum, aber auch westlich davon an der A 20 liegen Flächen mit hoher bzw. sehr hoher Ertragsfähigkeit. In den äußeren Teilen des Gemeindegebietes liegen hingegen ausschließlich Flächen mit einer mittleren Ertragsfähigkeit (vgl. Abbildung 1). Die Entwicklung von PV-Freiflächenanlagen sollte vordergründig in den Bereichen mit einer mittleren Bodenbewertung in Betracht gezogen werden.

Die tatsächliche Eignung unabhängig der Bodenbewertung erfolgt dann im Einzelfall im Rahmen der Bauleitplanung. Außerdem ist durch eine Planung von Agro-Photovoltaik-Anlagen eine Reduzierung des Flächenverbrauchs möglich.

Die Wertigkeit der Böden spielt bei privilegierten Vorhaben keine Rolle, die Entscheidung liegt bei den Landwirten.

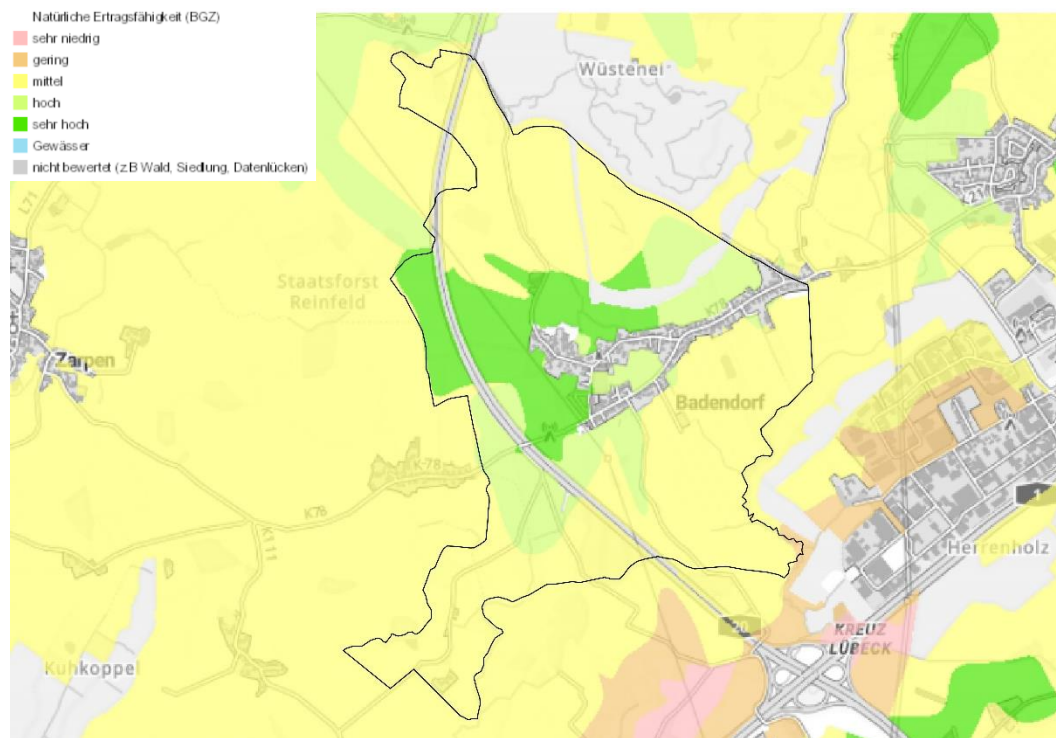


Abb. 1: natürliche Ertragsfähigkeit (BGZ), regional bewertet (Umweltportal SH)

4.1.3 Eignungsflächen

Auf den Blättern 1, 2 und 3 werden die Ausschluss-, Abwägungs- und Eignungsflächen ermittelt.

Alle grünen Flächen – Ausschlussflächen harte Faktoren – schließen eine Nutzung für PV-Freiflächenanlagen kategorisch aus.

Dabei muss erneut darauf hingewiesen werden, dass Siedlungszusammenhänge zwar für Photovoltaikanlagen sehr gut geeignet sind, allerdings nicht für Photovoltaik-Freiflächenanlagen. Eine mögliche Eignungsfläche wie eine Konversionsfläche konnte nicht innerhalb des Gemeindegebietes identifiziert werden. Weitere mögliche Eignungskriterien wie großflächige bereits versiegelte Areale oder versiegelte Altlasten konnten nicht identifiziert werden.

Die Flächen, die nicht als Ausschlussflächen in dem Gebiet wegfallen, sind potenziell für die Errichtung von großflächigen PV-Anlagen geeignet (vgl. Anhang **Blatt 1**).

Die Flächen, die innerhalb der Ausschlussflächen „weiche Faktoren“ liegen, unterliegen einem besonderen Abwägungs- und Prüferfordernis und schließen die Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen damit nicht kategorisch aus.

Somit ist davon auszugehen, dass diese Flächen unter bestimmten Voraussetzungen und sorgfältiger Planung auch potenziell für die Errichtung von großflächigen PV-Anlagen geeignet sind (vgl. Anhang **Blatt 2**).

Bei den hellgelben Flächen handelt es sich um Eignungsflächen, diese gehören zu den konzeptionell geeigneten Flächen für PV-Freiflächenanlagen.

5. Potentialanalyse

Im Zuge der gemeindeweiten Flächenuntersuchung wurden Ausschlusskriterien definiert, die die Umnutzung einer Fläche für Freiflächen-Photovoltaikanlagen ausschließen oder dem Vorhaben stark entgegenstehen.

Besonders hervorzuheben sind an dieser Stelle die Siedlungsflächen. Diese sind grundsätzlich für Photovoltaikanlagen gut geeignet. Aus städtebaulichen Gründen sollten entsprechende Anlagen auf Dächern und nicht auf Freiflächen realisiert werden, um das Orts- und Landschaftsbild zu schützen. Vom Errichten von Freiflächen-Photovoltaik in Siedlungszusammenhängen wird daher - auch im Zuge des Rücksichtnahmegebots gemäß § 34 Abs. 1 BauGB - abgeraten.

Im Untersuchungsraum sind keine großflächigen versiegelten Bereiche oder andere Konversionsflächen vorhanden, die sich für eine Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen eignen.

Vom Errichten von Freiflächen-Photovoltaikanlagen in Siedlungszusammenhängen wird in einem Abstand von rund 100 Metern abgeraten; aus Gründen des Rücksichtnahmegebots gemäß Baugesetzbuch, aber auch um Entwicklungsmöglichkeiten für die Orte aufrecht zu erhalten. Entsprechende Abstände sind zudem im Einzelfall zu prüfen und können auch geringer oder weiter ausfallen. Dabei sind unter anderem die Himmelsrichtung, die Topografie und die Eingrünung einer Siedlung oder der Fläche von Bedeutung.

Gut durch Gehölzstrukturen gegliederte oder als Grünland genutzte Flächen mit einem wenig belasteten Landschaftsbild sollten möglichst freigehalten werden.

Andererseits können umliegende Wald- und Großgehölzbestände die Belastung des Landschaftsbildes durch großflächige Photovoltaikanlagen mindern.

Im Zuge der Bauleitplanung sind die Flächen auf ihre Eignung vertiefend und detaillierter entsprechend der Maßstabtiefe zu prüfen. Dabei spielen auch Belange, die nicht großflächig geprüft werden können, eine Rolle. Beispiele hierfür ist der Artenschutz. Des Weiteren sind Kleinstflächen wie Tümpel, Gehölze oder Knicks und die Topografie des Gebiets zu berücksichtigen. Eine Nordhanglage oder zu Steile Hanglagen führen zu Verschattungen und sind keine wirtschaftlich sinnvollen Standorte.

Der ggf. erforderliche Abstand zu Hochspannungs-Freileitungen ist im weiteren Verfahren mit den Versorgungsträgern im Detail zu klären.

Die einzelnen Karten (Blatt 0.1, 0.2, 1, 2 und 3) veranschaulichen die Flächenuntersuchung detailliert und werden deshalb im Folgenden näher erläutert.

Blatt 0.1 zeigt einen Ausschnitt mit der Gemeinde Badendorf der Regionalpläne I und II aus den Jahren 1998 bzw. 2004.

Blatt 0.2 zeigt einen Ausschnitt mit der Gemeinde Badendorf des Entwurfes des neuen Regionalplanes III, Stand 30. Mai 2023.

Blatt 1 beschreibt die Ausschlussflächen mit harten Faktoren. In den Gelbtönen sind die Eignungsflächen für PV-Freiflächenanlagen dargestellt. Die grün schraffierten Flächen stellen harten Faktoren, wie zum Beispiel Waldflächen oder regionale Grünzüge dar. In der Farbe rot werden die Siedlungen als weiterer harter Faktor dargestellt. Zu den harten Faktoren zählen außerdem auch Biotope, Biotopverbundsysteme, Natura 2.000 Vogelschutzgebiete oder auch Natura 2.000 FFH-Gebiete.

Jene Flächen, die nicht als Ausschlussflächen in dem Gebiet wegfallen, sind potenziell für die Errichtung von großflächigen PV-Anlagen geeignet (in hellgelb dargestellt).

Blatt 2 zeigt die Abwägungsflächen mit weichen Faktoren. Alle Ausschlussflächen, die harten Faktoren unterliegen, sind hier jetzt flächenhaft in dunkelgrün dargestellt. Die in hellgrün dargestellten weichen Faktoren sind die Verbundachsen des landesweiten Biotopverbundsystems. Die gestreiften lila Flächen zeigen die Kompensations- und Ökokontoflächen und damit weitere weiche Faktoren auf.

Blatt 3 stellt nun die Ergebnisse dar; diese sind gewonnene Erkenntnisse aus den vorherigen Blättern. In den Ergebnissen wurden die weichen und harten Faktoren zusammengeführt. Hier stellen die dunkelgrünen Flächen die Ausschlussflächen (harte Faktoren) dar, diese schließen eine Nutzung für PV-Freiflächenanlagen aus.

Die rotbraun schraffierten Flächen unterliegen weichen Faktoren,

Alle hellgelb dargestellten Flächen stellen Eignungsflächen für PV-Freiflächenanlagen dar.

Der zitronengelbe Streifen entlang der A20 ist der privilegierte zoom-Streifen außerhalb von harten Faktoren, der vorrangig für die PV-Nutzung in Anspruch genommen werden sollte.

6. Ermittlung von Potentialflächen der Gemeinde Badendorf

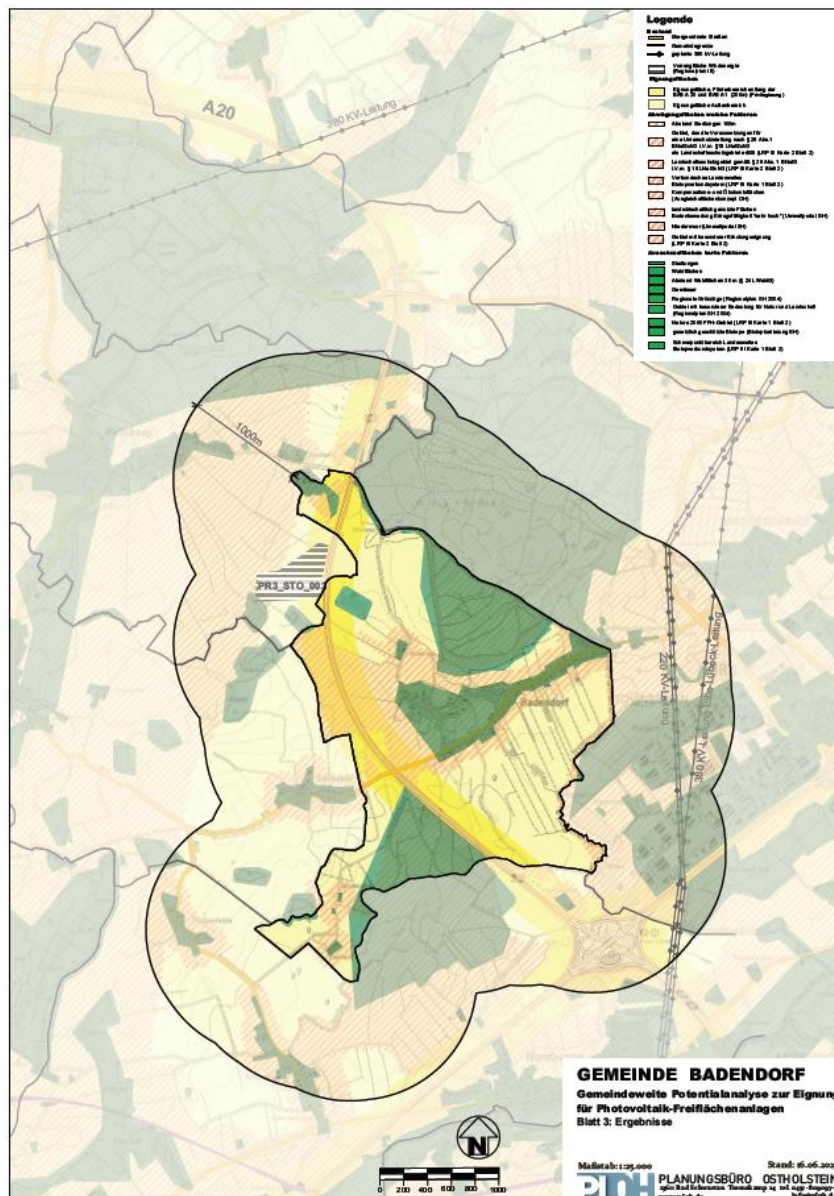


Abb. 2: Potentialanalyse: Blatt 3 – Ergebnisse

Nach den genannten Ausschluss-, Abwägungs- und Eignungskriterien erfolgt die Ermittlung der Potentialflächen für Photovoltaik-Freiflächenanlagen (Abbildung 2).

Eine große Fläche im zentralen Gemeindegebiet ist aufgrund des Siedlungsbereiches von PV-Freiflächenanlagen ausgeschlossen. Hinzu kommen zwei weitere große Bereiche im nördlichen und südlichen Gemeindegebiet, die aufgrund von

übergeordneten Planungen und Schutzgebieten (harte Faktoren)² nicht geeignet sind, sowie vereinzelte kleinere Ausschlussflächen im Nordwesten der Gemeinde.

Zusammenfassend ergeben sich somit schwerpunktmäßig vier Bereiche, die auch nach der Betrachtung der harten und weichen Faktoren für die Errichtung von PV-Freiflächenanlagen geeignet sind. Dabei handelt es sich einmal um Flächen im nördlichen Gemeindegebiet entlang der A 20 bzw. östlich der Autobahn. Flächen an der Autobahn und der Bahntrasse sind grundsätzlich als geeigneter Raum für PV-Anlagen anzusehen.³ Außerdem liegen weitere geeignete Flächen im östlichen Gemeindegebiet zwischen dem Siedlungsbereich von Badendorf und der Gemeindegrenze zur Stadt Lübeck. Auch im südwestlichen Gemeindegebiet sind geeignete Flächen für PV-Freiflächenanlagen vorhanden.

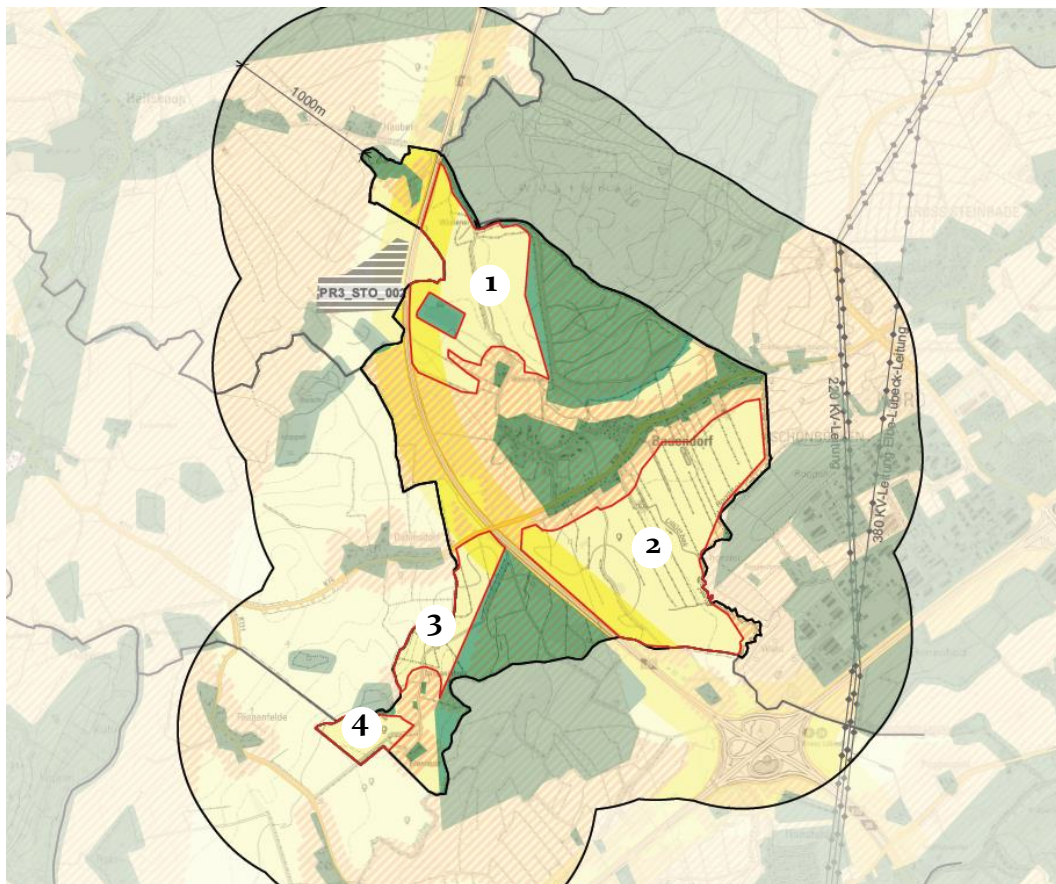


Abb. 3: PV-Eignungsflächen (in Rot abgegrenzt)

² Siehe auch Fußnote zu Ziffer 3.2

³ Nach dem EEG ist der Förderbereich zum 1.1.2023 entlang der Autobahn und Bahntrasse 500 Meter tief. Dieses ist in den Karten jedoch nur in einer Tiefe des privilegierten 200 Meter-Bereiches farblich dargestellt.

Zur weiteren Bewertung der erfassten Eignungsflächen werden diese nachfolgend noch einmal vergleichend unter den folgenden Prämissen geprüft:

- Grad der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes
- Möglichkeit der Kopplung mit anderen Erneuerbaren Energien
- Kurzfristige Flächenverfügbarkeit innerhalb der Bereiche

Bewertung der Einzelflächen

Gute Standorteignung	Bereiche Faktoren	1	2	3	4
+					
Mittlere Standorteignung	Landschaftsbild	+	+	o	o
o	Direkte Nähe zu anderen EE	+	-	-	-
Schlechte Standorteignung	Flächenverfügbarkeit	+	+	+	+
-					

Insgesamt zeigt sich bei der Gegenüberstellung der Eignungsflächen, dass innerhalb der Bereiche 1 und 2 gute Voraussetzungen vorliegen PV-Freiflächenanlagen ohne weitere erhebliche Auswirkungen zu errichten. Weitere Anlagen erneuerbarer Energieerzeugung bestehen aktuell in der Gemeinde nicht, allerdings weist der Regionalplan III eine Vorrangfläche für Windenergie in der Gemeinde Heilshoop nahe der Gemeindegrenze aus, bei der perspektivisch potenziell Synergieeffekte möglich sind.

Eine detaillierte Betrachtung einzelner Flächen erfolgt dann im Rahmen der Bauleitplanung.

7. Weiteres Vorgehen (Konzept der Gemeinde Badendorf)

In Zukunft wird die erneuerbare Energiegewinnung auch in der Gemeinde Badendorf eine immer wichtigere Rolle spielen.

Die gesamte Gemeinde Badendorf ist etwa 618 Hektar groß. Bei Berücksichtigung eines Mindestabstandes zu Siedlungen von 100 Meter ergeben sich „Eignungsflächen im Außenbereich“ (auf Blatt 3 hellgelb dargestellt) in einem Umfang von insgesamt rund 115 Hektar.

Der Umfang der für Photovoltaik zur Verfügung zu stellenden Flächen obliegt der Planungshoheit der Gemeinde. Es ist aber davon auszugehen, dass im weiteren Planungsprozess auch durch Konkretisierung des Maßstabes (M 1:5.000 oder M 1:1.000) die tatsächlich in Frage kommenden Flächen reduziert werden. Damit keine konzentrierte PV-Freiflächenanlage entsteht, soll bei der Auswahl der Flächen auf eine ausgewogene Verteilung im Gemeindegebiet geachtet werden.

Die Gemeinde Badendorf sollte daher vorrangig die Bereiche 1 und 2 entwickeln. Dabei wird dem südliche Teil des Bereiches 2 der Vorrang gegeben, da dieser durch das Autobahnkreuz und die Nähe zu den Lübecker Gewerbegebieten bereits sehr stark vorbelastet ist. Je weiter die Fläche an die Ortslage heranreichen, desto ungeeigneter werden diese Flächen, gleiches gilt für Flächen mit höherer Knickdichte.

Der Bereich 1 ist zwar landschaftlich ausgeräumt, liegt an der A 20 und in der Nähe zu einem künftigen Windpark, gleichzeitig ist aber auch ein Bezug zum auch landschaftlich und naturschutzfachlich hochwertigen Gebiet „Wüstenei“ gegeben. Daher sollte er nachrangig nach dem südlichen Teil des Bereiches 2 entwickelt werden.

Es liegen bereits Anträge zur Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen in einem Umfang von etwa 25 Hektar, entsprechend rund 4% der Gemeindefläche vor. Diese Flächen sind nach dieser Potentialanalyse sehr gut für eine PV-Nutzung geeignet.

Dieses Konzept ist zur gegebenen Zeit fortzuschreiben.