

Stadt Burg

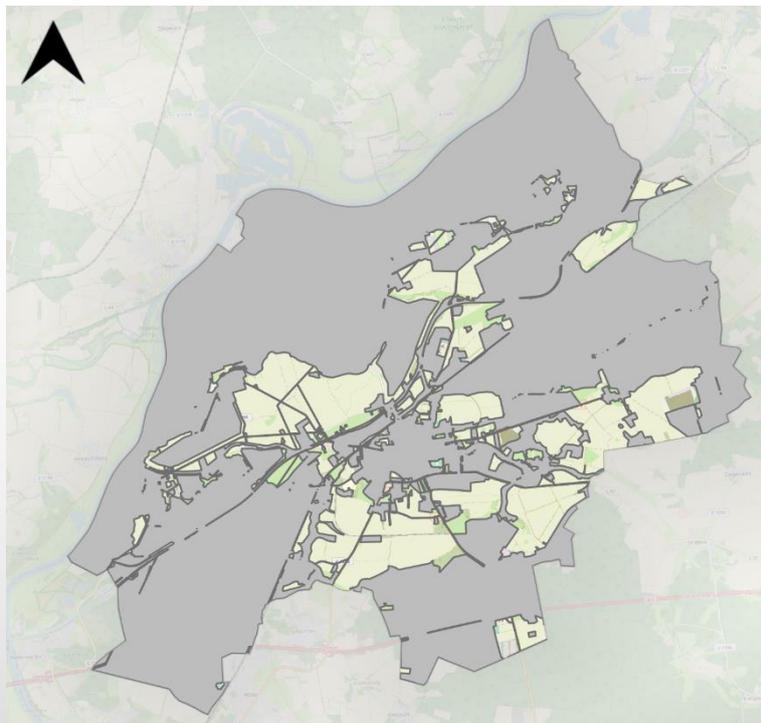
Standortkonzept PV-Freiflächenanlagen



Stadt Burg

In der Alten Kaserne 2

39288 Burg



Impressum

Herausgeber:

Stadt Burg

In der Alten Kaserne 2

39288 Burg

Redaktion, Satz und Gestaltung:

seecon Ingenieure GmbH, Spinnereistraße 7, Halle 14, 04179 Leipzig

Stand bzw. Redaktionsschluss:

15.07.2024

Rev. 1: Entfall Fläche B

Bildnachweis Titelseite:

seecon Ingenieure GmbH, Spinnereistraße 7, Halle 14, 04179 Leipzig

Anmerkung:

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird auf die gleichzeitige Verwendung männlicher und weiblicher Sprachformen verzichtet. Alle geschlechtsspezifischen Bezeichnungen, die in männlicher oder weiblicher Form benutzt wurden, gelten für beide Geschlechter gleichermaßen ohne jegliche Wertung oder Diskriminierungsabsicht.

Inhaltsverzeichnis

Impressum	2
Inhaltsverzeichnis.....	3
1 Vorwort.....	5
2 Ausgangssituation	7
2.1 Ist-Zustand Photovoltaikanlagen.....	7
2.2 Bedarfsprognose	9
3 Grundlagen.....	11
3.1 Gesetzlicher Rahmen	12
3.1.1 Erneuerbare-Energien-Gesetz.....	12
3.1.2 Freiflächenanlagenverordnung	13
3.1.3 Baugesetzbuch (BauGB)	14
3.2 Arbeitshilfe „Raumplanerische Steuerung von großflächigen Photovoltaik-Freiflächenanlagen in Kommunen“	15
3.2.1 Negativ-Kriterien.....	16
3.2.2 Positiv-Kriterien	18
3.2.3 Städtebauliche Kriterien.....	19
3.3 Datenquellen	20
4 Methodik.....	21
4.1 Vorgehen.....	21
4.2 Anwendungsgrenzen	23
4.3 Datenübergabe.....	24
5 Ergebnisdarstellung.....	24
5.1 Ausschlussflächen	25
5.2 Darstellung der Positivkriterien	26
5.3 Abwägungsentscheidung PVFA-Anfrage	27
5.4 Exkurs: EEG-Flächen	28
5.5 Potenzialflächen	30
6 Fazit	34
Anlagen	35

Abbildungsverzeichnis.....56
Tabellenverzeichnis.....57

strebt die Stadt mit regional erzeugtem, sauberem erneuerbarem Strom aus Photovoltaik langfristig Kosteneinsparungen und den Ausbau regionaler Wertschöpfung an. Überdies ist das Standortkonzept eine wichtige Grundlage für den Ausbau des Stromnetzes. Auch die Vorbildfunktion für andere Gemeinden ist ein Beweggrund der Stadt Burg. Wie auch bei der Nutzung konventioneller Energieträger gibt es beim Ausbau von erneuerbaren Energien eine Flächenutzungskonkurrenz. Dieser Bericht soll dazu beitragen sinnvolle und nachhaltige Entscheidung bei der Flächenvergabe zu treffen.

2 Ausgangssituation

2.1 Ist-Zustand Photovoltaikanlagen

Mit dem vorliegenden Konzept werden diverse Informationen in Form von Karten bzw. Geodatenbanken in ein Gesamtkonzept überführt, welches die Stadt Burg bei der Steuerung des Ausbaus von PV-Freiflächenanlagen unterstützen soll.

Zu Beginn der Konzepterstellung wird innerhalb des Gemeindegebiets der Stadt Burg eine nennenswerte PVFA mit Nettonennleistung von 5,4 MW betrieben. Diese befindet sich südlich der Stadt Burg in unmittelbarer Nähe zur Bundesstraße B246a. Zudem wurden während der Konzepterstellung laut Marktstammdatenregister durch die Mando Solarkraftwerke GmbH & Co. KG zwei PVFA östlich des Ortsteil Blumenthals aufgebaut mit Nettonennleistung von insgesamt 880 kW. Nachfolgend werden die Lage dieser Anlagen sowie deren grundlegenden Daten aufgeführt. Die Datenbasis stellt dabei das Marktstammdatenregister dar.

Die jährliche Stromerzeugung dieser drei Anlagen liegt nicht als konkreter Wert vor. Anhand der Annahme eines spezifischen Jahresertrags von 1.000 kWh/a je installierter PV-Leistung von einem Kilowatt lässt sich überschlägig von einer Jahreserzeugung dieser beiden Anlagen von etwa 6,3 GWh/a ausgehen. Der Stromverbrauch im Gemeindegebiet belief sich im Jahr 2021 auf 109 GWh¹. Die bestehenden PVFA decken somit 5,8% (bzw. 2,5% inkl. Progroup) des gesamtstädtischen Stromverbrauchs.

Die installierte Nettonennleistung aller übrigen Photovoltaikanlagen (Dachanlagen, Balkonanlagen) im Untersuchungsgebiet beträgt laut Marktstammdatenregister zum Zeitpunkt Dezember 2023 insgesamt 17,8 MW.

¹ Der Stromverbrauch der Papierfabrik Firma Progroup beträgt im selben Jahr 142 GWh und wird in dieser Untersuchung nicht berücksichtigt. Die Stadtwerke Burg Energienetze GmbH ist der Betreiber des Mittelspannungsnetzes im Konzessionsgebiet der Stadt Burg, wozu auch der Industrie-Gewerbe-Park gehört, in dem die Papierfabrik liegt. Die Papierfabrik wird über eigenen HS/MS-Trafo und eigene MS-Leitungen direkt aus dem Umspannwerk Burg versorgt.

Solarpark Burg

Tab. 1 technische Kennwerte Solarpark Burg

Inbetriebnahme	29.04.2013
Anlagenbetreiber	Ecowerk Solarpark Burg GmbH & Co. KG
Anzahl installierter Module	94.350
Nettleistung in kWp	5.400



Abb. 2 bestehende PVFA Solarpark Burg

Mando 74 – PVFA Blumenthal

Tab. 2 technische Kennwerte PVFA Blumenthal

Blumenthal 1	
Inbetriebnahme	10.01.2022
Anlagenbetreiber	Mando Solarkraftwerke Nr. 74 GmbH & Co. KG
Anzahl installierter Module	1.982
Nettleistung in kWp	600
Blumenthal 2	
Inbetriebnahme	12.10.2023
Anlagenbetreiber	Mando Solarkraftwerke Nr. 74 GmbH & Co. KG
Anzahl installierter Module	684
Nettleistung in kWp	280



Abb. 3 bestehende PVFA Blumenthal

2.2 Bedarfsprognose

Die Entwicklung des zukünftigen Strombedarfs der Stadt Burg wurde anhand der BottomUp-Studie des Fraunhofer ISE untersucht². Die klimaneutrale Wärmeversorgung des industriellen, gewerblichen und privaten Sektors wird in Zukunft großen Einfluss auf den Strombedarf haben. Die Entwicklung des von der industriellen Nachfrage geprägten Strombedarfs lässt sich laut der Studie in zwei Szenarien unterteilen.

Szenario 1: der industrielle Wärmebedarf wird hauptsächlich durch Wasserstoff (H₂) gedeckt
→ Strombedarf im Jahr 2035 ca. 275 GWh/a

² Der Stromverbrauch der Papierfabrik Firma Progoup beträgt im selben Jahr 142 GWh und wird in dieser Untersuchung nicht berücksichtigt. Die Stadtwerke Burg Energienetze GmbH ist der Betreiber des Mittelspannungsnetzes im Konzessionsgebiet der Stadt Burg, wozu auch der Industrie-Gewerbe-Park gehört, in dem die Papierfabrik liegt. Die Papierfabrik wird über eigenen HS/MS-Trafo und eigene MS-Leitungen direkt aus dem Umspannwerk Burg versorgt.

Szenario 2: der industrielle Wärmebedarf wird hauptsächlich durch Power-To-Heat (P2H) gedeckt → Strombedarf im Jahr 2035 ca. 695 GWh/a

Zur vereinfachten Betrachtung wird hier ein Mittelwert aus den beiden Szenarien von 485 GWh/a angenommen. In der Studie wurde auch die Bevölkerungsentwicklung berücksichtigt, weshalb die Strombedarfsentwicklung in der nahen Zukunft zunächst abnimmt aber dann durch die oben genannten Einflüsse stark zunimmt.

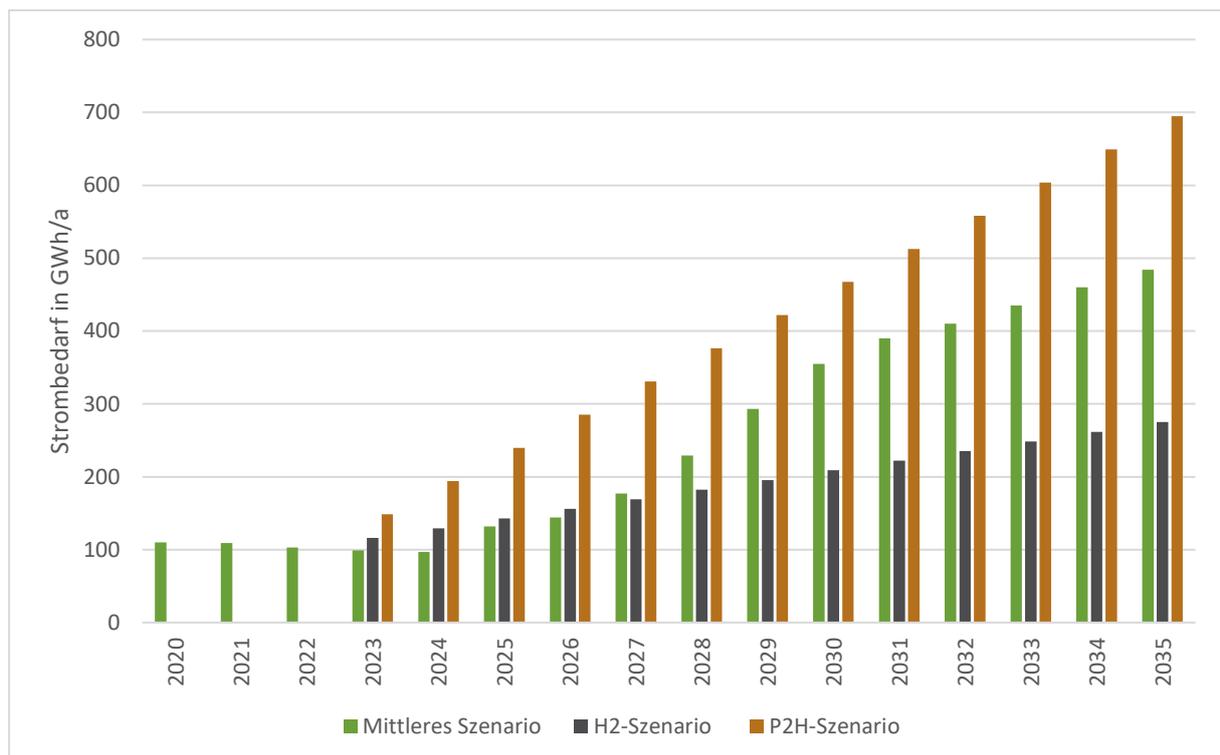


Abb. 4 Strombedarfsentwicklung bis 2035

Dieser Strombedarf soll in 2035 laut Vorgaben der Bundesregierung zu 80% durch erneuerbare Energien gedeckt werden. Im mittleren Szenario entspricht das 387 GWh. Das Potenzial für den Ausbau von Windkraftanlagen liegt bei circa 57 MW, was pro Jahr unter der Annahme von 2.540 Volllaststunden pro Jahr³ schätzungsweise einen Ertrag von 145 GWh bringt. Das theoretische Potenzial der solaren Dachanlagen (bei Nutzung aller Dachflächen)⁴ zur Stromerzeugung liegt bei 168 GWh. Es bleibt somit eine bilanzielle Lücke von mindestens 74 GWh pro Jahr. Diese Lücke kann in Zukunft unter anderem durch die PVFA geschlossen werden. Für die bilanzielle Abdeckung dieses Strombedarfs werden circa 78 ha Fläche benötigt. Im

³ Quelle: Potenzial der Windenergie an Land (umweltbundesamt.de)

⁴ Das technische Potenzial der Dachflächen wird hier nicht untersucht und sollte Bestandteil weiterer Analysen sein

Folgenden werden die potenziellen Flächen im Untersuchungsgebiet analysiert, die genutzt werden können, um den Strombedarf auch in Zukunft zu decken.

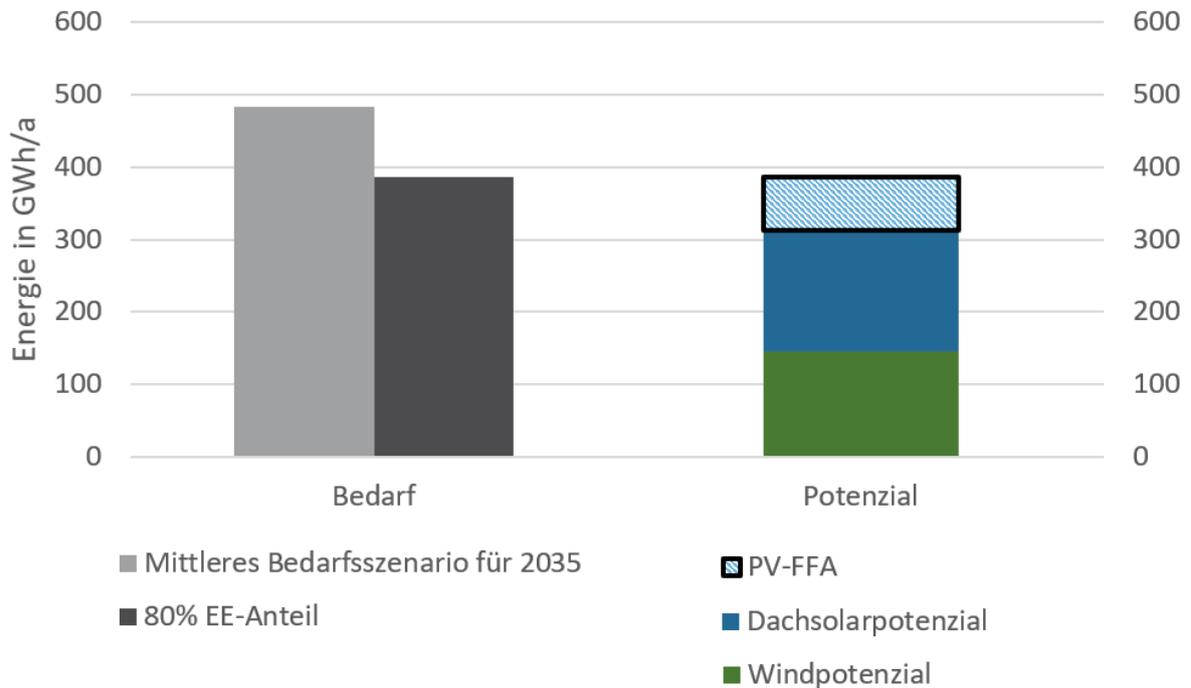


Abb. 5 Abschätzung des nötigen PVFA Erzeugungsbedarfs für das mittlere Szenario 2035

3 Grundlagen

In der Beschlussvorlage 117/2022 der Stadt Burg wurde festgestellt, dass aufgrund steigender Preise für fossile Brennstoffe und der verschärften Klimaschutzziele der Bundesregierung zum Ausbau der erneuerbaren Energien bundesweit ein hoher Druck auf Gemeinden zum stärkeren Ausbau der erneuerbaren Energien besteht. Gleichmaßen werden vermehrt Anfragen von Flächenbesitzern und möglichen Investoren zum Bau und Betrieb von Photovoltaik-Freiflächenanlagen in Burg registriert.

Da geeignete Flächen im Stadtgebiet nur begrenzt vorhanden sind und es von Seiten der Stadt nicht gewünscht ist, dass wertvolle landwirtschaftliche oder unter besonderem Schutz stehende Flächen für den Bau von PVFA verwendet werden, sieht die Stadt Burg hier dringenden Handlungsbedarf. Um den Zubau von PVFA künftig strategisch planen zu können und nicht ausschließlich mithilfe von Einzelfallentscheidungen auf Anfragen von Investoren reagieren zu müssen, liegt mit dieser Untersuchung nun ein Hilfsmittel für die Entscheidungsfindung vor.

Gleichermaßen sprechen zwei weitere Aspekte für die Erstellung eines Standortkonzeptes für PVFA. So kann mithilfe des Konzeptes einerseits eine gewisse Energieautarkie der Stadt Burg erreicht werden und durch Beteiligungen der Bürgerinnen und Bürger können auch Bürgerparkanlagen realisiert werden. Andererseits birgt das Standortkonzept für PVFA auch für den kommunalen Haushalt enorme Potenziale. Denn aufgrund von neuen gesetzlichen Regelungen können Kommunen stark vom Bau und Betrieb von großflächigen PVFA profitieren. Sowohl über die Gewerbesteuer als auch über mögliche Pachteinahmen sowie eine zusätzliche Abgabe des PVFA-Betreibers in Höhe von 0,2 Cent pro eingespeister kWh, kann die Stadt direkt von Photovoltaik-Projekten im Stadtgebiet profitieren. Bei einem Vollausbau der Potentialflächen in Kapitel 5.5 würden sich aus daraus resultierenden Erträgen eine jährliche Einnahme von 428.000,00 € ergeben (bei Volleinspeisung). Die Grundlagen hierfür werden durch § 6 des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) sowie durch den angepassten Zerlegungsmaßstab des Gewerbesteuergesetzes (§ 29 GewStG) geschaffen.⁵

3.1 Gesetzlicher Rahmen

Bei der Errichtung von PVFA sind die Rechtsvorschriften des Bundes zum Baugesetzbuch (BauGB), zur Baunutzungsverordnung (BauNVO), zum Raumordnungsgesetz (ROG) sowie des Erneuerbaren-Energien-Gesetzes (EEG) in der jeweils geltenden Fassung zu beachten. Nach dem Erneuerbaren-Energien-Gesetz (EEG) und der länderspezifischen Freiflächenanlagenverordnung (FFAVO) wird der Ausbau von Photovoltaikfreiflächenanlagen auf besonders ausgewiesenen Freiflächen gefördert.

3.1.1 Erneuerbare-Energien-Gesetz

Laut EEG 2023 sind PVFA förderfähig, die längs von Autobahnen oder Schienenwegen errichtet werden. Dies gilt jedoch nur, wenn laut § 37 Abs. 1, Nr. 2c EEG „die Freiflächenanlage in einer Entfernung von bis zu 500 Metern, gemessen vom äußeren Rand der Fahrbahn, errichtet werden soll. Weiter werden PVFA gefördert, die sich auf Flächen befinden, die zum Zeitpunkt des Beschlusses über die Aufstellung oder Änderung des Bebauungsplans bereits versiegelt (§ 37 Abs. 1, Nr. 2a) waren oder laut § 37 Abs. 1, Nr. 2b EEG auf Konversionsflächen aus wirtschaftlicher, verkehrlicher, wohnungsbaulicher oder militärischer Nutzung befinden. Zudem sind im EEG erstmals drei Fördertatbestände für Agri-PV-Anlagen aufgenommen.

Für alle diese Fördertatbestände gilt: Die Flächen dürfen zum einen nicht als Moorboden einzustufen sein und zum anderen nicht rechtsverbindlich als Naturschutzgebiet oder als Nationalpark festgesetzt worden sein. Ansonsten sind Agri-PV förderfähig, sofern die Anlagen auf

⁵ https://www.stadt-burg.de/ratsinfo/buergerinfo/vo0050.php?__kvonr=6729

Flächen mit gleichzeitigem Nutzpflanzenanbau, landwirtschaftlicher Nutzung oder auf Grünland bei gleichzeitiger landwirtschaftlicher Nutzung installiert sind.

Ausschreibung zur Förderung

Die Ausschreibungen für Photovoltaikanlagen (PV-Anlagen) sind in zwei Ausschreibungssegmente aufgeteilt. Im ersten Ausschreibungssegment dürfen nur Freiflächenanlagen und PV-Anlagen auf sonstigen baulichen Anlagen mit Geboten teilnehmen (§§ 37 ff EEG). Im zweiten Ausschreibungssegment können Betreiber von Solaranlagen auf, an oder in einem Gebäude oder einer Lärmschutzwand für eine Marktprämie bieten (§§ 38c ff EEG).

Ausschreibungen für Solaranlagen des ersten Segments

Nach § 28a wird das Ausschreibungsvolumen und Ausschreibungstermine für solare Strahlungsenergie definiert. Darin werden für das Jahr 2024 8.100 MW und in den Jahren 2025 bis 2029 jeweils 9.900 MW zu installierender Leistung ausgeschrieben. Die Ausschreibungen für PVFA des ersten Segments finden jedes Jahr zu den Gebotsterminen am 1. März, 1. Juli und 1. Dezember statt. PV-Anlagen des 1. Segments mit einer installierten Leistung von 1.000 kWp oder weniger sind von der Ausschreibungspflicht ausgenommen und können nach den Bestimmungen des EEG 2023 gefördert werden.

Die Bundesnetzagentur führt die Ausschreibungen zur Ermittlung der anzulegenden Werte für Strom aus PV-Anlagen durch. Der ermittelte anzulegende Wert dient als Berechnungsgrundlage für die Höhe des Zahlungsanspruchs (Marktprämie). Nach § 37b EEG liegt der Höchstwert bei einer Ausschreibung für PV-Anlagen des ersten Segments bei 5,9 ct/kWh. Der Höchstwert ergibt sich ab dem 1. Januar 2022 aus dem um 8 % erhöhten Durchschnitt der Gebotswerte des jeweils höchsten noch bezuschlagten Gebots der letzten drei Gebotstermine.

3.1.2 Freiflächenanlagenverordnung

Am 26.02.2022 ist die Freiflächenanlagenverordnung (FFAVO) des Landes Sachsen-Anhalt in Kraft getreten. Durch die FFAVO werden künftig auch Gebote für Freiflächenanlagen auf Flächen, deren Flurstücke zum Zeitpunkt des Beschlusses über die Aufstellung oder Änderung des Bebauungsplanes als Ackerland genutzt worden sind und in einem benachteiligten Gebiet gemäß § 3 Nr. 7 EEG liegen, zugelassen. Davon ausgenommen sind Freiflächenanlagen, die in Natura-2000-Gebieten, erklärten geschützten Teilen von Natur und Landschaft oder gesetzlich geschützten Biotopen errichtet werden sollen. Ebenso werden Grünlandflächen nicht vom Anwendungsbereich der FFAVO erfasst.

Für Gebote auf Grundlage der FFAVO gilt eine Zuschlagsgrenze von 100 Megawatt zu installierende Leistung pro Kalenderjahr. Der Begriff des benachteiligten Gebietes wird in § 3 Nr. 7

EEG unter Verweis auf die Richtlinie 86/465 EWG in der überarbeiteten Fassung vom 13. März 1997 definiert. Es handelt sich hierbei um einen statischen Verweis auf die am 13. März 1997 geltende Flächenkulisse für benachteiligte Gebiete. Eine Liste von Gemeinden in Sachsen-Anhalt, deren Gebietsflächen mit Stand 13. März 1997 als benachteiligtes Gebiet galten, ist der FFAVO anhängig. Hierin sind die Ortsschaften Reesen und Detershagen gelistet.

3.1.3 Baugesetzbuch (BauGB)

Am 11. Januar 2023 ist das Gesetz zur sofortigen Verbesserung der Rahmenbedingungen für die erneuerbaren Energien im Städtebaurecht in Kraft getreten (BGBl 2023 I Nr. 6). Aufgrund einer Beschlussempfehlung des zuständigen Bundestagsausschusses wurde eine Ergänzung des § 35 Abs. 1 BauGB in das Gesetz aufgenommen. Diese Ergänzung sieht eine Aufnahme von PVFA in die Liste der privilegierten Vorhaben des § 35 Abs. 1 BauGB vor, welche sich auf Flächen entlang von Autobahnen oder zweigleisigen Schienenwegen in einer Entfernung von bis zu 200 m befinden.

Bisher war für die öffentlich-rechtliche Realisierung aller PVFA im Außenbereich die Aufstellung eines Bebauungsplans erforderlich. Dies konnte aufgrund von Beteiligungsverfahren der Öffentlichkeit und internen Behörden unter Anderem sehr lange dauern. Zusätzlich konnten die politischen Mehrheitsverhältnisse im jeweiligen Gemeinderat die Projektvorhaben mitunter beeinflussen. Dies führte im Ergebnis dazu, dass PVFA ohne Aufstellung eines Bebauungsplans oftmals unzulässig waren.

Mit der Novellierung des BauGB hat der Gesetzgeber PVFA entlang von Schienenwegen und Autobahnen als privilegierte Bauvorhaben definiert. An diesen Standorten sind sie damit grundsätzlich bauplanungsrechtlich zulässig, solange sie mit keinen öffentlichen Belangen kollidieren.

So dürfen die Gebiete längs der Autobahnen und Schienenwege in bestehenden FNP der Gemeinden regelmäßig als landwirtschaftliche Flächen ausgewiesen werden. Darstellungen in FNP können nach der aktuellen Rechtslage jedoch nur dann privilegierten Vorhaben entgegeng gehalten werden, wenn qualifizierte Standortzuweisungen getroffen werden. Dies ist zum Beispiel bei Konversions- und Brachflächen sowie landwirtschaftlichen Flächen normalerweise nicht der Fall, weshalb Darstellungen in FNP den PVFA an Autobahnen und Schienenwegen meist nicht entgegeng gehalten werden können. Zudem dürfen nach § 9 FStrG Hochbauten, zu denen die PVFA zählen, innerhalb einer Anbauverbotszone von 40 m längs von Autobahnen nicht errichtet werden. Damit verringert die privilegierte Fläche längs von Autobahnen effektiv von 500 m auf 460 m. Für Anlagen in einer Entfernung bis zu 100 m Entfernung von der Autobahn ist die Zustimmung des Fernstraßen-Bundesamtes einzuholen.

3.2 Arbeitshilfe „Raumplanerische Steuerung von großflächigen Photovoltaik-Freiflächenanlagen in Kommunen“

Die potenzielle Nutzung von Freiflächen für Photovoltaikanlagen wird durch diverse planungsrechtliche Vorgaben flankiert. Im Wesentlichen stützt sich diese Konzeptstudie auf der Arbeitshilfe „Raumplanerische Steuerung von großflächigen Photovoltaik-Freiflächenanlagen in Kommunen“⁶ des Ministeriums für Infrastruktur und Digitales (MID) des Landes Sachsen-Anhalt.

Die Arbeitshilfe des MID verweist auf eine stetig wachsende Anzahl an Planungsanzeigen der Gemeinden und hohe Anzahl an Nachfragen von potenziellen Investoren zu PVFA. Bei den zuständigen Landesentwicklungsbehörden und Regionalen Planungsgemeinschaften bestehe demnach ein dringender Regelungsbedarf. In diesem Zusammenhang soll die Arbeitshilfe den Kommunen als Unterstützung bei Planungen zu PVFA dienen und eine Empfehlung und Argumentationshilfe für die Kommunen sein, um potenzielle Standorte für PVFA neutral bewerten sowie deren Flächenkriterien mit- und untereinander abwägen zu können. Die Arbeitshilfe unterstützt bei der Erstellung eines gesamträumlichen Gemeindekonzeptes, um eine nachhaltige Untersuchung und Lenkung der mittel- bis langfristigen Entwicklungsabsichten der Kommune sicherzustellen, damit ein entscheidender Beitrag zur Vermeidung von Raumnutzungskonflikten und zur Akzeptanzsteigerung erreicht wird.

Nach BauGB ist, bis auf wenige Ausnahmen, der Außenbereich vor Bebauung geschützt. Großflächige PVFA sind im Außenbereich, außer entlang Schienenwegen und Autobahnen (siehe Kapitel 5.4), in der Regel nicht privilegiert und deren Errichtung berührt grundsätzlich öffentliche Belange wie Bodennutzung, Landschaft und Naturschutz.

Vor der Errichtung einer großflächigen PV-Anlage bedarf es daher eines städtebaulich erforderlichen Bebauungsplans mit der Festlegung z.B. eines Sondergebietes für PV-Anlagen. Die Kommune kann im Rahmen einer gesamträumlichen Planung die Entwicklungsabsichten klar abgrenzen und die am besten geeigneten Standorte unter städtebaulichen und raumordnerischen Gesichtspunkten aufzeigen. Damit einhergehend ist die Wirkung unter anderem auf

- das Landschaftsbild,
- den Naturhaushalt und
- die baubedingte Störung des Bodenhaushalts

zu prüfen. Die verschiedenen Kriterien werden in den nachfolgenden Kapiteln (siehe Kapitel 3.2.1 und 3.2.2) detaillierter beschrieben.

⁶ https://mid.sachsen-anhalt.de/fileadmin/Bibliothek/Politik_und_Verwaltung/MLV/MID/Ministerium/Publikationen/Arbeitshilfe-PVFA.pdf

Die Arbeitshilfe des MIDs empfiehlt ein schrittweises Vorgehen. Nach der bereits geschehenen Darstellung des Ist-Standes der installierten PVFA sind demnach die negativ zu bewertenden Kriterien zu berücksichtigen, die die Errichtung von PVFA grundsätzlich ausschließen. Auf den resultierenden Flächen werden daraufhin die positiv wirkenden Kriterien in die Betrachtung aufgenommen. Dadurch wird eine erste Eignung möglicher Flächen für die PVFA deutlich. Zuletzt werden städtebauliche Abwägungskriterien festgelegt, welche sich in Abhängigkeit der spezifischen Lage vor Ort in unterschiedlicher Gewichtung positiv oder negativ auf die Planung von PVFA auswirken können. Abschließend wird das gesamte Gemeindegebiet betrachtet und entsprechend folgend aufgeführten Kriterien in Ausschlussgebiete beziehungsweise bewertete Potenzialgebiete eingeteilt. Für die Potenzialgebiete erfolgt eine Bewertung und Einordnung der Eignung.

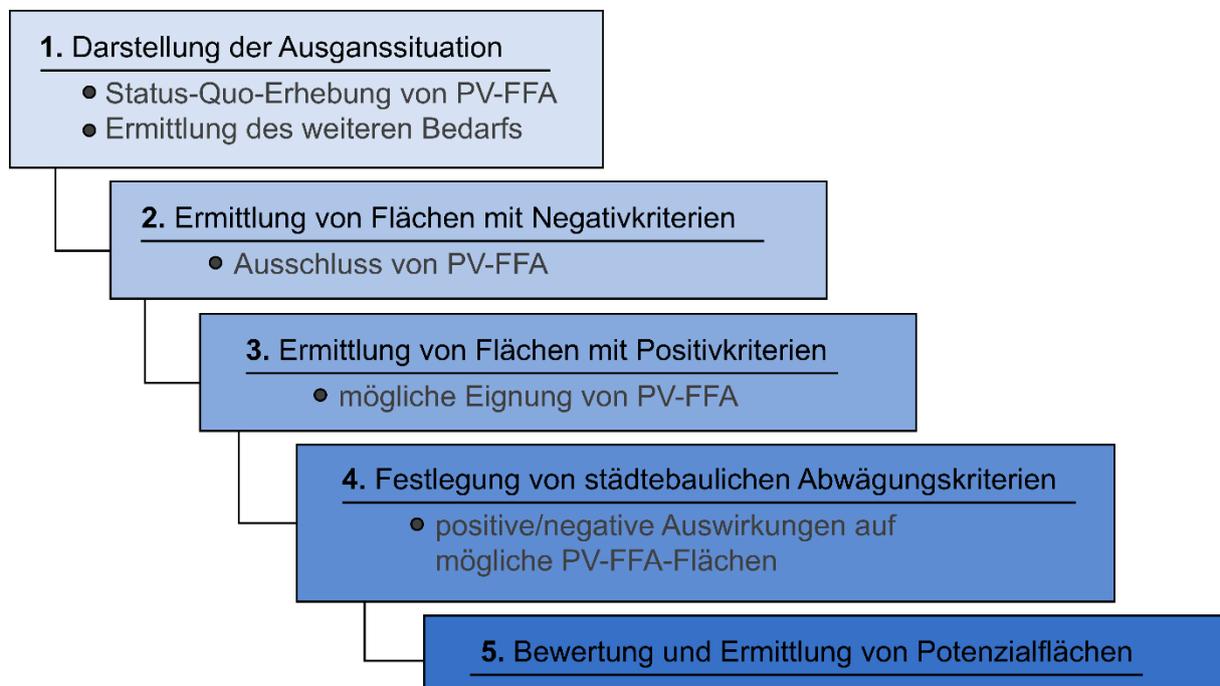


Abb. 6 Schrittweises Vorgehen der Kriterienbewertung

3.2.1 Negativ-Kriterien

Die folgenden Kriterien dienen dazu, das gesamte Gemeindegebiet in Ausschlussflächen und unterschiedlich gut geeignete Flächen für PVFA einzuteilen. Dabei beachtete Kriterien lassen sich in raumordnerische sowie fachliche Ausschlussbereiche einteilen. Des Weiteren erfolgte eine händische Ergänzung, in enger Zusammenarbeit mit der städtischen Verwaltung, um diverse kulturelle und städtebauliche Kriterien. Eine detaillierte Auflistung ist in den anliegenden

Tabellen dieses Konzepts zu finden. Die Kartendarstellung des resultierenden Ausschlussgebietes erfolgt in Kapitel 5.1 und ist in Abb. 8 dargestellt.

Raumordnerische Ausschlussbereiche

Vorranggebiete:

- Vorranggebiete für Natur und Landschaft
- Vorranggebiete für Hochwasserschutz
- Vorranggebiete für Landwirtschaft
- Vorranggebiete für Rohstoffgewinnung
- Vorranggebiete für Forstwirtschaft
- Vorrangstandorte für landesbedeutsame Industrie- und Gewerbeflächen
- Regional bedeutsame Vorrangstandorte für Industrie und Gewerbe
- Vorrangstandorte für landesbedeutsame Verkehrsanlagen
- Vorrangstandorte für militärische Anlagen
- Vorrangstandorte für die Nutzung der Windenergie

Vorbehaltsgebiete:

- Vorbehaltsgebiete für Landwirtschaft
- Vorbehaltsgebiete für den Aufbau eines ökologischen Verbundsystems
- Vorbehaltsgebiete für Kultur und Denkmalpflege
- Vorbehaltsgebiete für Hochwasserschutz
- Vorbehaltsgebiete für Wiederbewaldung

Fachliche Ausschlussbereiche

- Naturschutzgebiete gem. § 23 BNatSchG
- Nationale Naturmonumente gem. § 24 BNatSchG
- Biosphärenreservate gem § 25 BNatSchG
- Landschaftsschutzgebiete gem. § 26 BNatSchG
- Naturparke gem. § 27 BNatSchG
- Naturdenkmäler gem. § 28 BNatSchG

- Geschützte Landschaftsbestandteile gem. § 30 BNatSchG
- Natura 2000-Gebiete (EU-SPA & FFH) gem. § 34 BNatSchG
- Natürliche Stand- und Fließgewässer inkl. Gewässerrandstreifen gem. § 38 WHG
- Moorböden wegen besonderer Klimarelevanz
- Kompensationsflächen zum Ausgleich für Eingriffe zum Arten- und Biotopschutz
- Wasserschutzgebiete Schutzzonen 1 und 2
- Festgesetzte und vorläufig gesicherte Überschwemmungsgebiete gem. §§ 76 Abs. 1 und 3 WHG
- Kulturdenkmal gem. § 2 DSchG ST
- Geplante Wohnbaugebiete (Bebauungsplan)
- Böden mit hohem Konfliktpotenzial gem. Bodenfunktionsbewertungsverfahren⁷

Im vorliegenden Konzept wurde der regionale Entwicklungsplan der Planungsregion Magdeburg (REP) im 2. Entwurf berücksichtigt. Zum Zeitpunkt der Fertigstellung des Konzepts liegt der 4. Entwurf des regionalen Entwicklungsplans aus. Rechtsgültig ist der regionale Entwicklungsplan aus dem Jahr 2006. Aus dem REP 2006 ergeben sich Vorranggebiete, die Potentialflächen des Konzepts betreffen. Diese Flächen werden entsprechend in den Steckbriefen gekennzeichnet. Aufgrund der aktuellen Entwurfsfassung des REP ist davon auszugehen, dass die betroffenen Potentialflächen in der nächsten rechtsgültigen Fassung des REP nicht mehr von Vorranggebieten betroffen sind. Da es sich beim vorliegenden Konzept um ein langfristiges Planungsinstrument handelt, wird der Entwurfsfassung des REP Vorrang gewährt. Gleichzeitig wird die rechtsgültige Fassung nicht ignoriert, sondern in den Steckbriefen berücksichtigt. Im Zuge der Bauleitplanverfahren vor der Bebauung einzelner Flächen ist der jeweils gültige Stand des REP maßgeblich.

3.2.2 Positiv-Kriterien

Entsprechend der grundlegenden Leitfäden⁸ weisen folgende Flächen eine raumordnerische Eignung auf und werden mit einem Positiv-Kriterium versehen:

- Militärische Konversionsflächen
- Wirtschaftliche Konversionsflächen
- Verkehrliche Konversionsflächen

⁷ Laut BV 117/2023 sollen nur Böden in Betracht gezogen werden, die eine Ackerzahl kleiner als 45 haben
⁸ Arbeitshilfe Photovoltaik-Freiflächenanlagen in Kommunen (sachsen-anhalt.de)

- Wohnungsbauliche Konversionsflächen
- Brachgefallene landwirtschaftliche Anlagen
- EEG-Potenzialflächen entlang von Autobahnen und Schienenwegen

Des Weiteren ist auf die zuvor bereits beschriebene Freiflächenanlagenverordnung (FFAVO) des Landes Sachsen-Anhalt hinzuweisen, die in einem gewissen Rahmen die EEG-Förderung in als benachteiligt definierten Gebieten ermöglicht. Lediglich die Ortschaften Reesen und Detershagen der Stadt Burg gehören zu diesen benachteiligten Gebieten.⁹

3.2.3 Städtebauliche Kriterien

Grundsätzlich ist die Stadt Burg für die Planung von PVFA im Außenbereich zuständig (Planungshoheit) und stellt unter Mitwirkung des Stadtrates die notwendigen Bebauungspläne auf. Um aber schon im Vorfeld zu gewährleisten, dass zukünftige PVFA stadtplanerisch sinnvoll platziert werden und bspw. keine wertvollen landwirtschaftlichen Flächen verwendet werden, wurden städtebauliche Prüfkriterien aufgestellt, nach welchen im Rahmen des Standortkonzeptes geeignete Flächen ausgewählt werden:

- Dem Bau von PV-Anlagen nach § 37 Abs. 1 EEG (entlang von Bahnstrecken und Autobahnen, auf Konversionsflächen, ehemaligen Rohstoffgewinnungsflächen, auf alten Deponieflächen sowie Gewerbeflächen, versiegelten Flächen sowie in benachteiligten landwirtschaftlichen Gebieten) wird Vorrang eingeräumt
- Die durchschnittliche Ackerzahl landwirtschaftlicher Flächen einer geplanten Freiflächenanlage sollte nicht über 45 (von insgesamt 100 Punkten) liegen¹⁰
- PV-Anlagen haben einen Abstand von mindestens 200 m zur nächsten Wohnbebauung
- Es wird sichergestellt, dass keine Blendung von Wohngebäuden auftritt (gegebenenfalls sind Pflanzungen zwischen Wohnbebauung und PV-Anlage anzulegen)
- Die Flächengröße beträgt in der Regel mindestens 1 Hektar, sodass keine Splitterflächen in Anspruch genommen werden
- Flächen für Naturschutzgebiete, „Natura-2000“-Gebiete, FFH-Gebiete und Bereiche, die aus Gründen des Landschaftsbildes von herausragender

⁹ Landesrecht Sachsen-Anhalt - Anlage FFAVO | Landesnorm Sachsen-Anhalt | Anlage - Liste der benachteiligten Gebiete in Sachsen-Anhalt (Stand 13. März 1997) | gültig ab: 23.09.2022

¹⁰ Für die Konzepterstellung wird ein flächengewichteter Durchschnittswert der Ackerzahlen genutzt.

Bedeutung sind (Waldflächen, touristische Schwerpunktgebiete/Erholungsgebiete, sehr hochwertige Landschaftsbildbereiche, landschaftsprägende Hänge und Kuppen) sind ausgeschlossen

Hinsichtlich der städtebaulichen Planung enthalten die zugrundeliegenden Leitfäden eine Aufzählung von zu beachtenden Kriterien. Einige der Kriterien sind vor allem strategischer Natur und sind im Rahmen einer Ziel- und Strategiefindung für die Rolle der PVFA genauer zu definieren. Diese sind:

- Festlegung von Mindest- und/oder Höchstgrenzen im Gemeindegebiet
- Zubaugrenzen pro Jahr (Anzahl der Anlagen oder installierte Fläche)
- Festlegung von Mindest- und/oder Maximalflächen einer PVFA

Alle weiteren Kriterien, welche die Einspeisekapazitäten und den Zustand des Stromnetzes betreffen, sind mit dem zuständigen Stromnetzbetreiber beziehungsweise den lokalen Stadtwerken zu besprechen.

3.3 Datenquellen

Entgegen der hohen Anzahl an zuvor aufgezählten Kriterien gestalten sich die Datenquellen übersichtlicher. Im Falle der raumordnerischen Kriterien dient der Landesentwicklungsplan 2010 des Landes Sachsen-Anhalt als hauptsächliche Datenquelle für georeferenzierte Informationen. Auf dem Internetauftritt des MID ist dieser einzusehen. Neben Texten und kartographischen Darstellung ist dort ein Download der Gebietskonturen in Form georeferenzierter Daten möglich.

Da der Regionale Entwicklungsplan für die Planungsregion Magdeburg in seinem 2. Entwurf aus dem Jahr 2020 diese Funktionalität nicht ermöglicht, wurde dieser in seiner textlichen Form auf Relevanz geprüft und bei Bedarf in die Bearbeitung integriert.

Für die diversen Ausschlussbereiche, besonders hinsichtlich der Schutzgebiete, stellte das Landesamt für Umweltschutz (LAU) Sachsen-Anhalts umfassende Daten zur Verfügung. In Teilen erfolgte eine Ergänzung durch Zuarbeiten der Unteren Naturschutzbehörde (UNB).

Da die bereits aufgezählten Kriterien während der Bearbeitung noch um weitere gemeinde-spezifische Betrachtungen ergänzt wurden, sind einige Daten direkt von der Stadtverwaltung der Stadt Burg bezogen wurden. Dies betrifft vor allem diverse Flächenkonturen entsprechend dem Flächennutzungsplan (FNP), die Lage von geplanten sowie in Umsetzung befindlichen Bebauungsplänen (B-Plänen) und Kompensationsflächen.

Eine detailliertere Übersicht der verwendeten Daten inklusive Bezugsquelle findet sich in den Tabellen im Anhang dieses Konzepts.

4 Methodik

Die Vielzahl an einzelnen Datensätzen bedarf einer strukturierten Vorgehensweise, um auf nachvollziehbarem Weg ein aussagekräftiges und möglichst anwenderfreundliches Ergebnis zu erzielen. Das folgende Kapitel erläutert die dabei angewandte Methodik und weist auf Grenzen innerhalb der Bearbeitung hin.

Im Rahmen der Bearbeitung wurde die Open-Source Geoinformationssoftware QGIS verwendet, um die georeferenzierten Daten darzustellen, logisch zu prüfen und Abbildungen zu generieren. Die Datenverarbeitung und das Verschneiden der diversen Datensätze erfolgte in dem Programm FME Workbench, welches dazu geeignet ist, verschiedene Datensätze mit georeferenzierten Informationen in einer strukturierten und qualitätssichernden Weise zu kombinieren.

4.1 Vorgehen

In einem ersten Schritt erfolgte ein Zusammentragen aller Kriterien, die in der Arbeitshilfe aufgeführt sind. In enger Absprache mit Mitarbeitern der Stadt Burg wurde diese Liste um weitere Punkte ergänzt, die sich als relevant für die Raumplanung und Einschätzung zur PVFA-Eignung im Gemeindegebiet auszeichnen. Hierbei wurden weitere städtebauliche Kriterien zusätzlich mit aufgeführt.

Nachfolgend wurden die notwendigen Datensätze zusammengetragen. Als wichtiges Kriterium der Datengüte diente dabei die klare geographische Verortung der Informationen. Dementsprechend wurde zur Übergabe aller Datensätze ein georeferenziertes Dateiformat angestrebt. Dank der WFS-Schnittstelle des Datenbezugs für den Regionalen Entwicklungsplan, der umfassenden Zuarbeit des LAU sowie der Möglichkeit konkrete Flächenkulissen (FNP, B-Pläne) aus dem Geoinformationssystem der Stadt Burg zu beziehen, konnte eine valide Datengrundlage für die weitere Bearbeitung geschaffen werden.

Für die Bewertung der landwirtschaftlichen Flächen wurden von der Stadt Burg Ackerzahlen für jedes Flurstück bereitgestellt. Den Potenzialflächen wurde im weiteren Verlauf eine flächengewichtete durchschnittliche Ackerzahl zugewiesen.

Die Bodenfunktionsbewertung des LAUs ermöglicht eine kleinteilige Aussage darüber, inwieweit Flächen, die ihr zugeordnete Funktion erfüllen. Diese Aussage kann von einer sehr guten bis zu einer sehr geringen Funktionserfüllung reichen. Flächen die ihre angedachte Funktion

sehr gut erfüllen sind im Rahmen dieses Konzepts als Ausschlussfläche definiert worden, da eine Funktionsänderung für diese Flächen nur schwer vertretbar ist. Alle weiteren Funktionserfüllungen fließen als potenziell einschränkendes Kriterium in die Flurstücksbewertung ein. Hierbei ist zu beachten, dass die Flächenkonturen der Bodenfunktionsbewertung nicht den Grenzen der Flurstücke entsprechen. Somit ist für jedes Flurstück der jeweilige Flächenanteil der Kategorien der Bodenfunktionsbewertung berechnet worden. Im Rahmen der Flurstücksbewertung definiert der höchste Flächenanteil, abseits der sehr guten Funktionserfüllung, das Flurstück und greift als einschränkendes Kriterium. Dabei gilt eine sehr geringe Funktionserfüllung als keine Einschränkung, während eine gute Funktionserfüllung als starke Einschränkung fungiert.

Primär zu nutzende Standorte wurden im Rahmen von Gesprächen mit Mitarbeitenden der Stadtverwaltung identifiziert, sowie um die in der Planungshilfe aufgeführten Kriterien ergänzt. Die diversen Negativ-Kriterien wurden in verwaltungsinternen Gesprächen der Stadt Burg in eine der beiden folgenden Kategorien eingeteilt:

- eindeutiges Ausschlusskriterium (Vorranggebiete, Vorbehaltsgebiete, Schutzgebiete, siehe Tabelle 4, Anlage „integrierte Negativkriterien“)
- einschränkendes Kriterium inklusive Gewichtung (siehe Tabelle 5, Anlage „integrierte Negativkriterien“)

In den anliegenden Tabellen dieses Konzepts (siehe Anlage: integrierte Negativ-Kriterien) erfolgt eine tabellarische Aufführung dieser Kriterien.

Als Ausgangspunkt der Katasteranalyse dient die gesamte Fläche innerhalb der Verwaltungsgrenzen der Stadt Burg. Entsprechend der Ausschlusskriterien wird diese Fläche um jene Bereiche reduziert, die eindeutig nicht für eine PVFA zur Verfügung stehen. Flurstücke deren Flächenanteile im Ausschlussgebiet mehr als 30 % ausmachen, werden in der Untersuchung nicht berücksichtigt. Die Ergebnisse dieses Konzepts erfolgen in der Auflösung einzelner Flurstücke. Je Flurstück wird der Flächenanteil bestimmt, der durch mindestens eines der Ausschlusskriterien definiert ist. Somit können jene Flurstücke, die nur zu geringen Teil als Ausschluss gekennzeichnet sind, in den nächsten Analyseschritt übernommen werden.

In diesem werden durch dasselbe Vorgehen für jedes Flurstück die Flächenanteile berechnet, die durch die einschränkenden Kriterien definiert sind. Dabei wird für jedes der einschränkenden Kriterien ein separater Flächenanteil bestimmt. Es wird definiert, dass dieser zumindest 10 % betragen muss, damit das zugehörige Kriterium im Rahmen der Bewertung des Flurstücks als relevant gilt. Je Flurstück können somit mehrere einschränkende Kriterien gelten.

Die Ergebnisse der Analyse wurden gemeinsam mit Mitarbeitenden der Stadtverwaltung auf Konsistenz geprüft und einem Praxistest unterzogen. Für konkrete Potenzialflächen innerhalb des Gemeindegebiets der Stadt Burg wurden die relevanten Flächen mit den Ergebnissen dieser Analyse verglichen. Auf nachvollziehbaren Weg konnte eine grundlegende Aussage zur Eignung dieser Flächen für PVFA getroffen werden sowie ein detaillierter Blick auf relevante einschränkende Kriterien erfolgen.

Das Thema Netzausbau bzw. Speicherung der Energiemengen wird im vorliegenden Konzept nur indirekt betrachtet. Aktuell sind nicht alle Stromnetze in der Lage, weitere erzeugte Mengen aufzunehmen. Die Nähe zu Stromnetzen sowie deren aktuelle Aufnahmekapazität wurde von den Stadtwerken Burg Energienetze GmbH während der Konzepterstellung bei der Auswahl und Bewertung der Potentialflächen berücksichtigt. Der Bau von lokalen Speichern sowie eine Netzverträglichkeitsprüfung wird im weiteren Verlauf bei der Bauleitplanung konkreter Anlagen berücksichtigt und ist abhängig von den dann geltenden Bedingungen in Bezug auf Speichertechnologien, deren Wirtschaftlichkeit, Umweltverträglichkeit sowie dem Netzausbau.

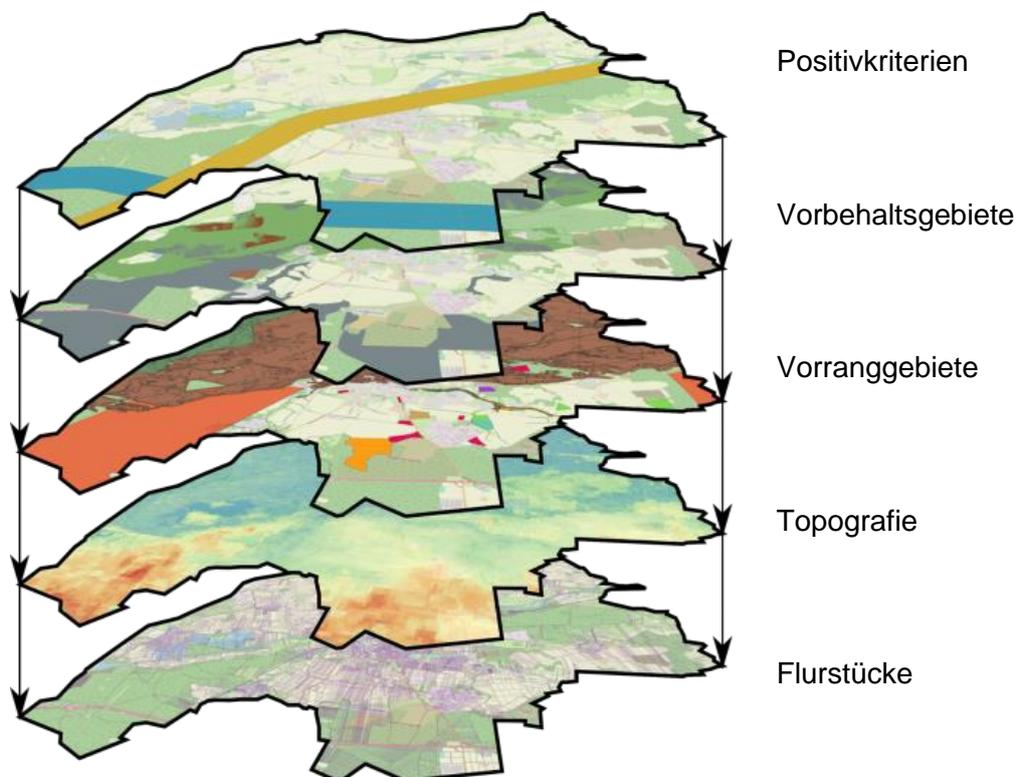


Abb. 7 methodisches Vorgehen bei der Verschneidung unterschiedlicher Kriterien

4.2 Anwendungsgrenzen

Die Beschränkung auf eine Darstellungsgenauigkeit der Ergebnisse in Form von Flurstücken stellt eine der Grenzen dieser Methodik dar. Das Verwenden höher aufgelöster Flächenkonturen, die sich direkt nach dem Verlauf der betrachteten Kriterien richten, ist nur in der Theorie möglich. Durch die Vielzahl an Kriterien ergäbe sich in der Praxis eine sehr kleinteilige Flächenaufteilung, die nur bedingt handhabbar wäre und im Ergebnis kaum höhere

Genauigkeiten aufweist. Des Weiteren wären die sich ergebenden Flächen rein fiktive Konstrukte, die nicht realen Begebenheiten entsprechen. Vor allem im Hinblick auf die Eigentümerstrukturen der Flurstücke ist eine kleinteiligere Flächenaufteilung für einen zielgerichteten Umsetzungsprozess möglicher Projektideen nicht sinnvoll.

Die Vielzahl an kombinierten Flächenkulissen für die Ausschlussfläche bedingt, dass diese Ausschlussfläche gewisse Flächenrudimente aufweist. Auf eine komplexe Korrektur dieser Restflächen wurde verzichtet, um die Analysemethodik so nachvollziehbar wie möglich zu gestalten. Eine händische Korrektur wäre nur mit hohem Aufwand möglich und mit Blick auf das Ergebnis, einer flurstückscharfen Aussage zur Eignung für eine PVFA, nicht zielführend.

Alle Flächen (außer Flächenvorschlag E) bedürfen einer Genehmigung der unteren Denkmalschutzbehörde gem. §14 DenkmSchG. Voraussichtlich muss ein fachgerechtes und repräsentatives Dokumentationsverfahren zur Qualifizierung und Quantifizierung der archäologischen Evidenz (Magnetometerprospektion mit Bodenaufschlüssen für Referenzdokumentation) den Baumaßnahmen vorgeschaltet werden.

Die Auswahl der Vorschlagsflächen berücksichtigt nicht, ob sich für einzelne Eigentümer und Eigentümerinnen unvorteilhafte Restflächen ergeben.

Generell gilt, dass der tatsächlichen Maßnahmenumsetzung ein Bauleitplanverfahren vorgeschaltet sein muss. Die vorgeschlagenen Potenzialflächen sind immer einer Einzelfallprüfung zu unterziehen.

4.3 Datenübergabe

Für eine zielführende Verwendung der Ergebnisse dieses Konzeptes ist eine Integration in die städtische GIS-Anwendung unumgänglich. Aus diesem Grund wurden die Ergebnisse, sowie alle verwendeten Datenquellen, in Form von georeferenzierten Shape-Files übergeben. Somit sind neben den Flurstücken ebenso die zu Grunde liegenden Flächenkonturen der einzelnen Kriterien zugänglich und eine Aussage zur Flächeneignung ist möglich.

Des Weiteren erfolgte die Übergabe einer Auflistung der verwendeten Kriterien sowie deren Datenquellen.

5 Ergebnisdarstellung

Folgend werden die Ergebnisse der Analyse in einer komprimierten Form dargestellt. Es ist darauf hinzuweisen, dass der gesamte Detailgrad der Analyse lediglich in der georeferenzierten Form der Ergebnisse darstellbar ist. An dieser Stelle wird deshalb allen voran ein Überblick über die Ergebnisse der angestellten Analyse und deren Anwendungspotenzial ermöglicht.

5.1 Ausschlussflächen

Zur Identifikation potenzieller Flächen und einer Einschätzung der Eignung über das gesamte Gemeindegebiet hinweg wurde die zuvor beschriebene flächendeckende Potenzialanalyse durchgeführt. Als erstes Zwischenergebnis dieser Analyse ergibt sich aus der Kombination der diversen ausschließenden Kriterien (Tab. 4) eine weitläufige Ausschlussfläche. Diese ist in der nachfolgenden Karte dargestellt.

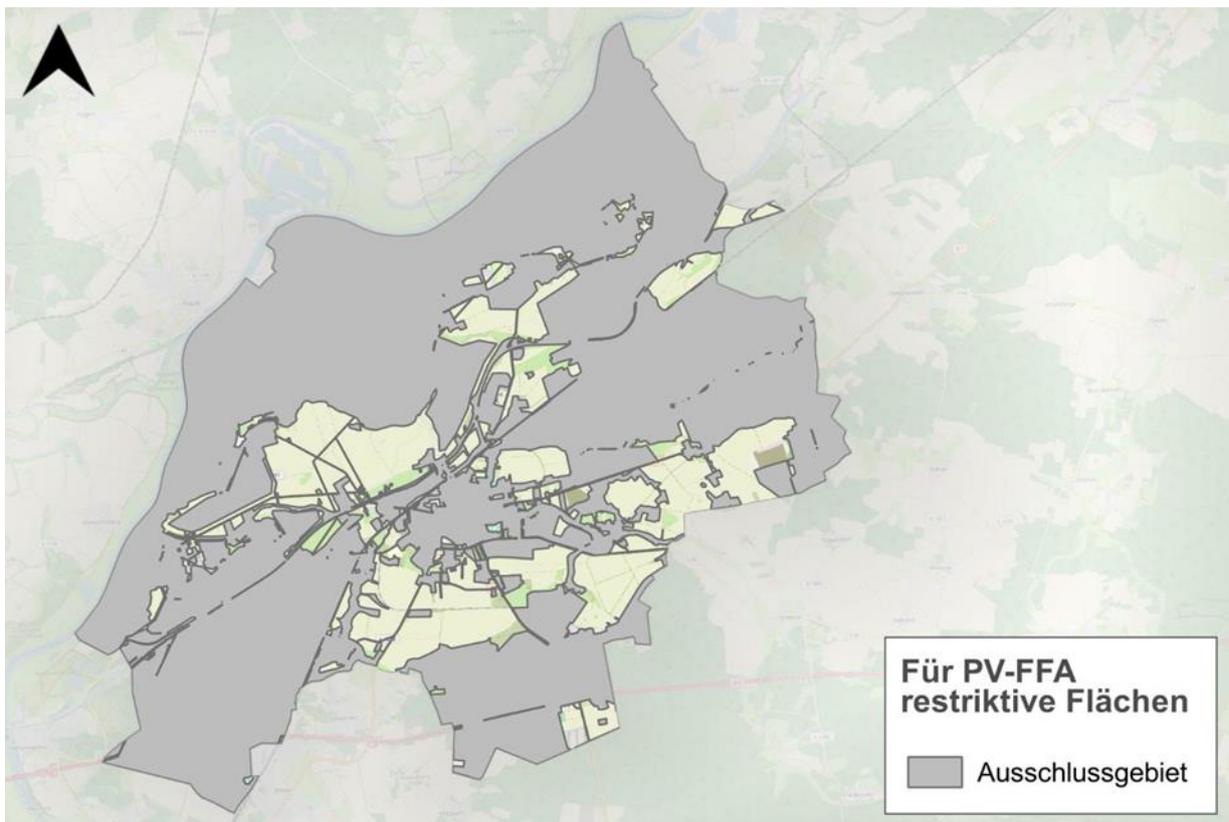


Abb. 8 für PVFA ungeeignete Fläche entsprechend ausschließenden Kriterien

Wie sich zeigt, ist das resultierende Ausschlussgebiet sehr weitreichend. Neben bestehenden Waldflächen und bereits bebauten Bereichen schränken die Biotopverbundflächen sowie diverse Schutz- und Vorranggebiete, vor Allem entlang der Elbe, die Gebietskulisse stark ein. Im Süden fungiert die militärische Nutzung einschränkend, während im Südosten das großflächige Waldgebiet „Külzauer Forst“ für einen Ausschluss sorgt.

Trotz der Vielzahl ausschließender Kriterien ist für weitläufige Flächen des Gemeindegebiets grundlegend eine PVFA denkbar. Bei den übrigen Flurstücken können mehrere Einschränkungen greifen (Nähe zu Schrebergärten, Wasserschutzgebiete Schutzzone 3, Vorbehaltsgebiet Hochwasserschutz und Hochwasserrisikogebiet HQ200). In diesem Sinne ist die Eignung für

PVFA innerhalb einiger Flurstücke etwas geringer. Es ist anzumerken, dass auch auf diesen Flurstücken grundsätzlich noch eine akzeptable Eignung herrscht und diese nur im relativen Vergleich zu den anderen Flurstücken als weniger geeignet zu bewerten sind.

5.2 Darstellung der Positivkriterien

An dieser Stelle werden folgend die positiv wirkenden Kriterien dargestellt. Damit Flächen in diese Kategorie fallen, müssen sie zumindest eines der Positiv-Kriterien der zugrundeliegenden Leitfäden erfüllen. Das Ergebnis ist in nachstehender Karte dargestellt.

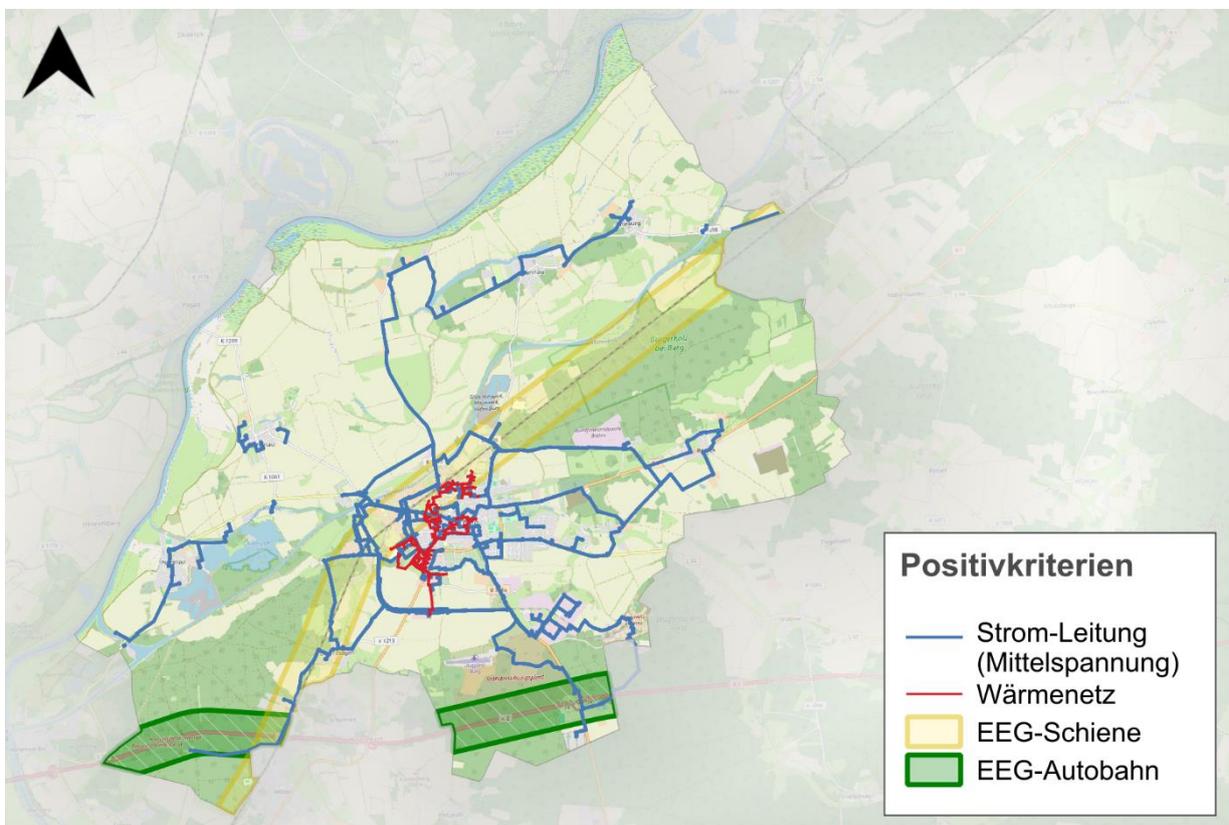


Abb. 9 Positiv bewertete Kriterien für die Flächenauswahl

Den flächenmäßig überwiegenden Anteil der besonders geeigneten Flächen stellen die EEG-Potenzialflächen in einem 500 m Puffer entlang der vorhandenen Schienenwege dar. Zudem hat auch die EEG-Potenzialfläche entlang der Autobahn A2 im Süden des Gemeindegebietes einen erheblichen Flächenanteil. Diese werden exemplarisch im weiteren Verlauf dieses Konzepts gesondert betrachtet.

Entsprechend der Positiv-Kriterien sind mehrere Flächen als besonders geeignete Flächen für PVFA identifiziert worden. Diese sollten primär für eine Nutzung untersucht werden. Die Positivkriterien der jeweiligen Flächenvorschläge sind den Steckbriefen im Anhang zu entnehmen.

5.3 Abwägungsentscheidung PVFA-Anfrage

Einer der wichtigsten Anwendungsfälle für die Ergebnisse dieser Analyse ist die fundierte Einschätzung zur Eignung angefragter Flächen bei Projektideen. Wie anhand der vorliegenden Ergebnisse eine solche Aussage erfolgt, wird anhand des folgenden Beispiels exemplarisch aufgezeigt. Hierfür wird von der Situation ausgegangen, dass die Anfrage eines potenziellen Projektierers für die folgend dargestellte Flächenkulisse erfolgte.

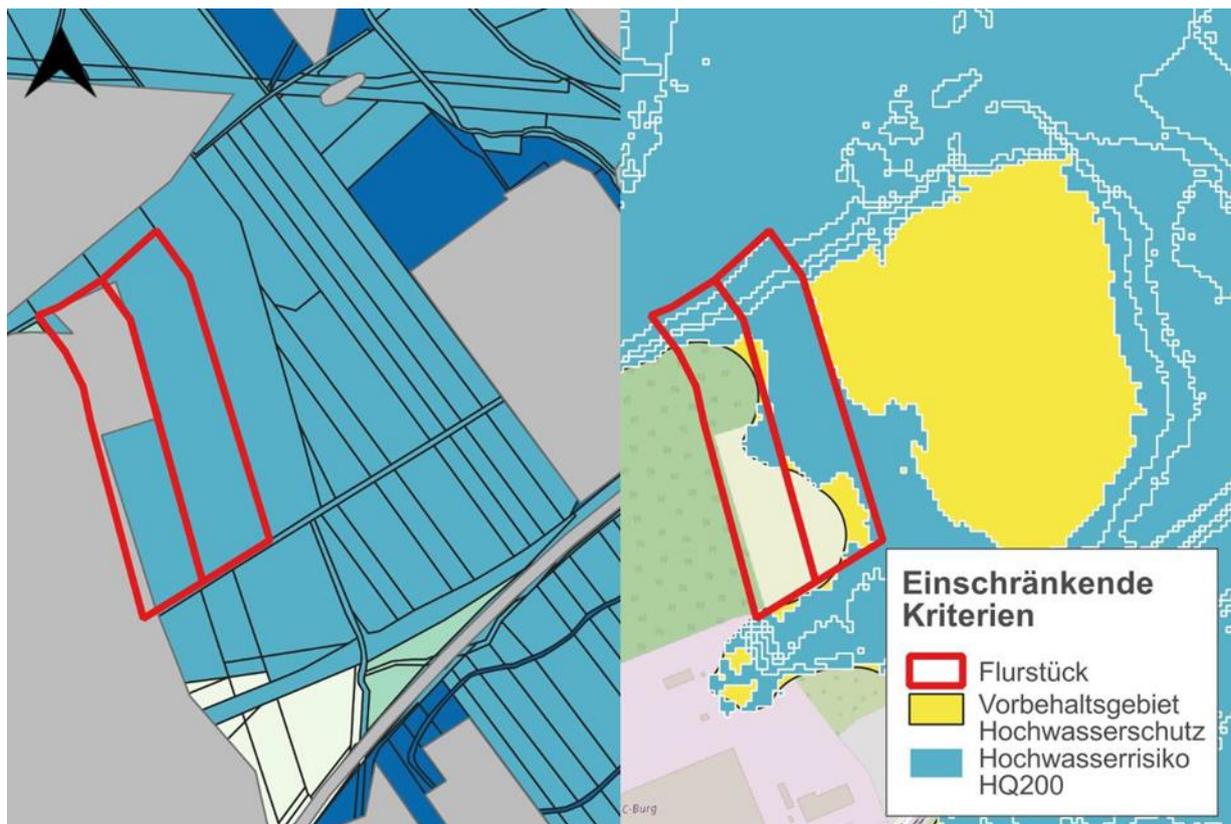


Abb. 10 Kontur einer beispielhaften Flächenanfrage für zwei Flurstücke und deren einschränkende Kriterien

Es zeigt sich, dass diese Flächenkulisse mehrere Flurstücke beinhaltet. Im westlichen Bereich sind einige Teilflächen als Ausschluss gekennzeichnet. Ein Blick auf eine Satellitenansicht

dieser Kulisse zeigt, dass der Grund für diesen Ausschluss in einer bestehenden Waldfläche liegt. Diese würde ebenso aus den zugrundeliegenden Karten für die Erarbeitung des Ausschlussgebietes hervorgehen.

Abseits der Ausschlussfläche zeigen alle Flurstücke innerhalb dieser Kulisse eine blaue Färbung. Dies deutet darauf hin, dass kaum einschränkende Kriterien für diese Flurstücke gelten und somit diese Kulisse eine prinzipiell gute Eignung für eine PVFA aufweist. Die Ursache für die unterschiedliche Farbgebung ist entsprechend der hinterlegten Daten je Flurstück eindeutig identifizierbar

Da alle zu Grunde liegenden Kriterien in einer georeferenzierten Form vorliegen, ist es ohne weiteres möglich die direkte Lage der Vorbehaltsgebiete bzw. Hochwasserrisikogebiete mit der Flächenkulisse zu vergleichen. Dabei zeigt sich, dass das Hochwasserrisikogebiet des linken Flurstücks lediglich im nördlichen Bereich liegt und weiter südlich nicht greift.

Somit ist der gesamten Flächenkulisse, abseits der Ausschlussfläche, zunächst eine hohe Eignung für eine PVFA auszustellen. Dank der transparenten Analysestruktur konnten die einschränkenden Kriterien im Detail betrachtet werden. Bis zur realen Umsetzung müssen jedoch noch weitere Schritte erfolgen. Die folgende Einzelfallbewertung hat dabei vor allem diverse städtebauliche Kriterien zu beachten, die nicht im Rahmen dieser Katasteranalyse abgedeckt werden konnte.

5.4 Exkurs: EEG-Flächen

Entsprechend Kapitel 3.1.1 werden potenzielle Freiflächen mit einem Abstand von 500 Metern entlang von Schienenwegen und Autobahnen dargestellt, die gemäß EEG 2023 förderfähig sind.

In einer höheren Auflösung ist folgend ein Beispiel möglicher Potenzialflächen innerhalb der EEG-Fläche dargestellt. Dafür findet in Abbildung 11 eine Fokussierung auf einen Ausschnitt nordöstlich der Stadt Burg in unmittelbarer Nähe zum Gelände der Cornelius-Werk GmbH.

Das ausgewiesene Flurstück (rot markiert) befindet sich vollständig innerhalb des 500 m Puffers um die Schienenwege. Unter Berücksichtigung gewisser Mindestabstände zur benachbarten Bebauung und dem Waldgebiet ergibt sich dadurch eine mögliche Potenzialfläche (links dargestellt). Konkret ergeben sich folgende Flächen:

- Flurstück: 23,1 ha
- Potenzialfläche: 14,7 ha

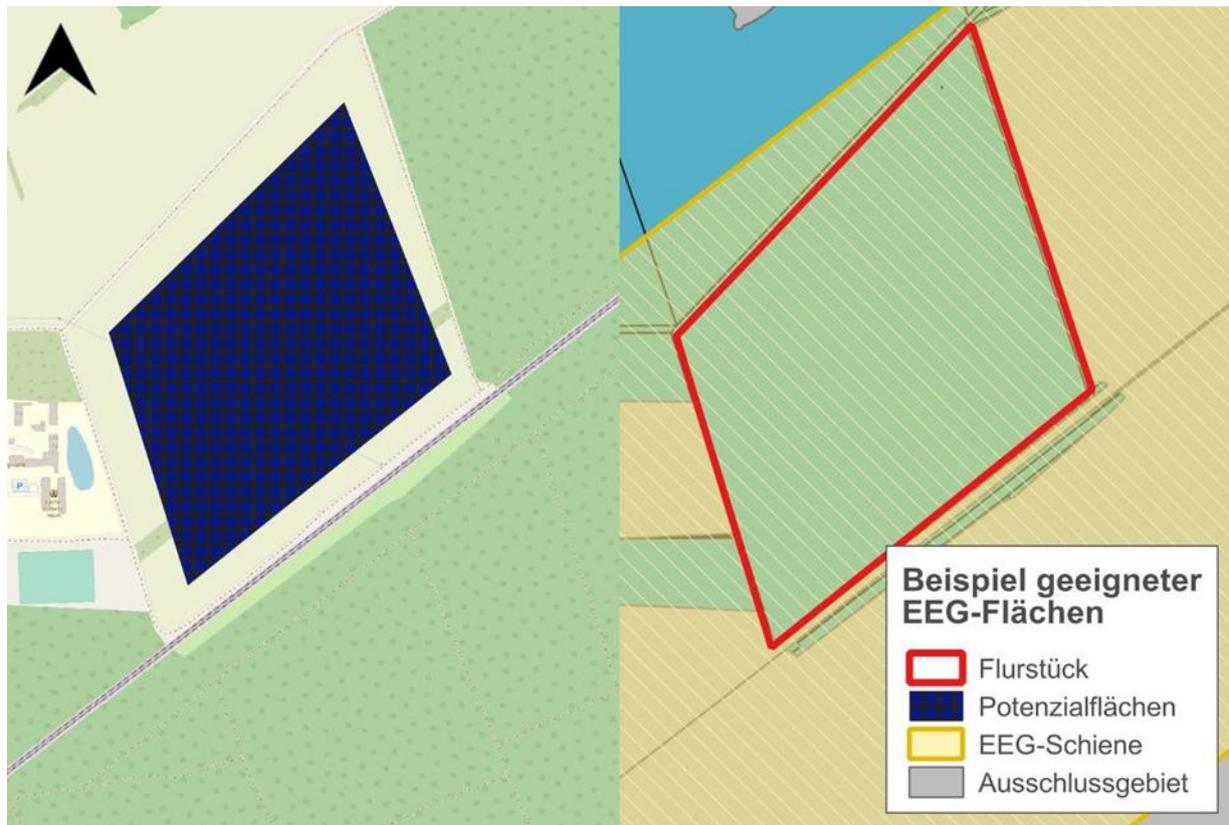


Abb. 11 Eignungsflächen für PVFA innerhalb EEG-Potenzialflächen

Hierbei ist zu erwähnen, dass diese Flächen lediglich exemplarisch aufgeführt werden. Bereits Abbildung 14 zeigt weitere Flächen (rot markiert), welche theoretisch für PVFA geeignet sind. Mögliche großflächige Bereiche befinden sich entlang der Schienen sowohl mittig in der Nähe der Stadt Burg, als auch im östlichen Gemeindegebiet. Entlang der Autobahn liegt der Großteil der EEG-Fläche im Ausschlussgebiet, welches durch das direkt angrenzende Waldgebiet verursacht wird. Es ergibt sich lediglich ein möglicher Bereich an der Autobahnanschlussstelle 74 „Burg-Ost“. Innerhalb des Gemeindegebietes ergeben sich potenzielle Flächen, welche durch das EEG förderfähig sind, von insgesamt 401 ha. Es ist anzumerken, dass es sich hierbei lediglich um einen theoretischen Wert handelt, der weitere einschränkende Kriterien außer Acht lässt. Sollte die strategische Zielsetzung des PVFA-Ausbaus eine Ausweisung konkreter Flächen bedürfen, so bieten sich diese EEG-Potenzialflächen jedoch grundlegend an.

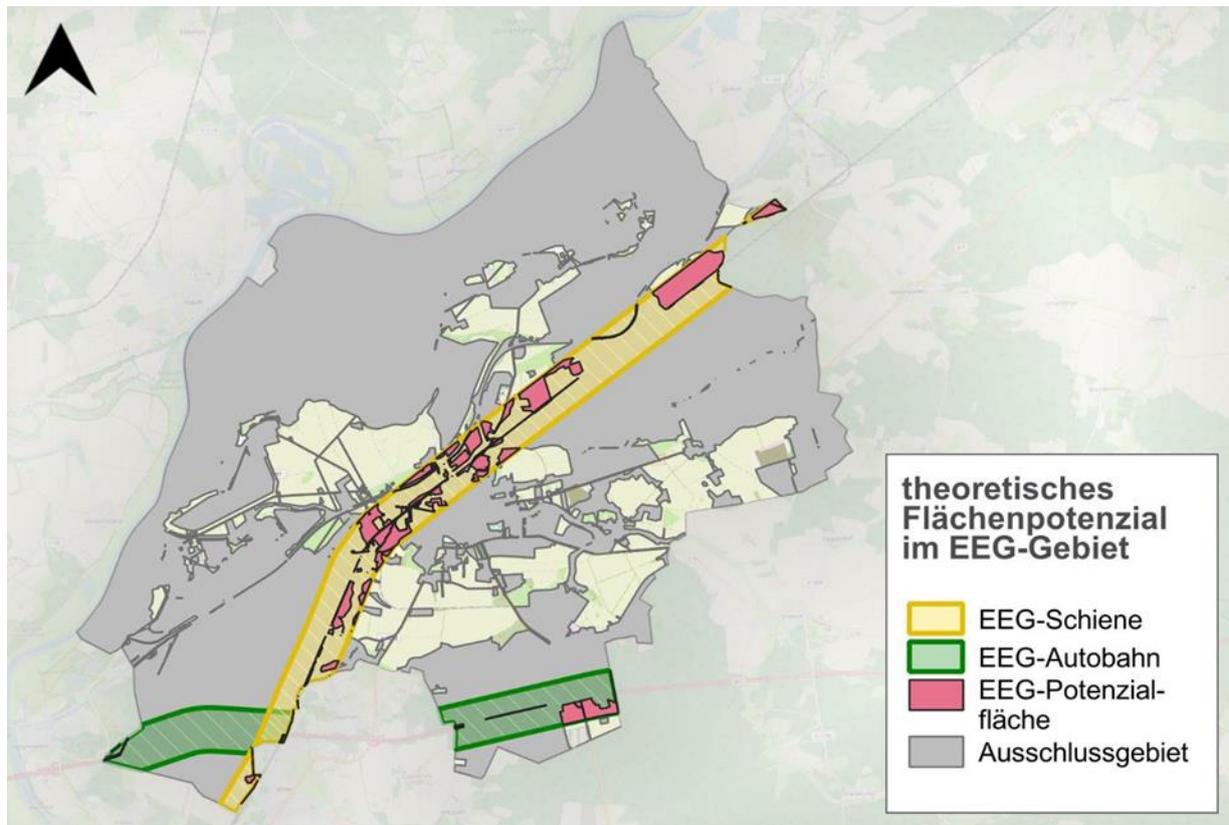


Abb. 12 theoretisches Flächenpotenzial für PVFA im EEG-Gebiet entlang Schienen und Autobahnen

5.5 Potenzialflächen

Im Rahmen dieses Konzeptes wurden insgesamt 20 Potenzialflächen identifiziert, welche sich aufgrund der Kriterienbewertung, der Ortslage, Eigentümerstruktur und Flächenverfügbarkeit für die Installation von PVFA grundsätzlich gut eignen. Wie schon in Kapitel 4.2 dargelegt, handelt es sich bei dieser Flächenauswahl um Potenzialflächen. Um auf den Flächen konkrete Maßnahmen umzusetzen, muss zwingend vorher ein Bauleitplanverfahren durchgeführt werden.

Die meisten Flächen befinden sich in der Gemarkung Burg. Drei Flächen zusätzlich in der Gemarkung Parchau und eine Fläche befindet sich in der Gemarkung Ihleburg. Die ausgewiesenen Potenzialflächen unterscheiden sich in Ihrer Größe zum Teil deutlich. Dies ist dem Ansatz geschuldet, ein möglichst diverses Spektrum an Flächen zur Verfügung zu haben, um für unterschiedliche Anwendungsfälle geeignete Potenzialflächen ausweisen zu können. Insgesamt gibt es fünf Flächen mit mehr als 20 ha Flächenbedarf. Weitere vier Flächen befinden

sich im mittleren Bereich zwischen 10 und 20 ha und zusätzlich sind zehn Flächen kleiner 10 ha vorhanden. In folgender Abb. 13 sind die Potenzialflächen dargestellt.

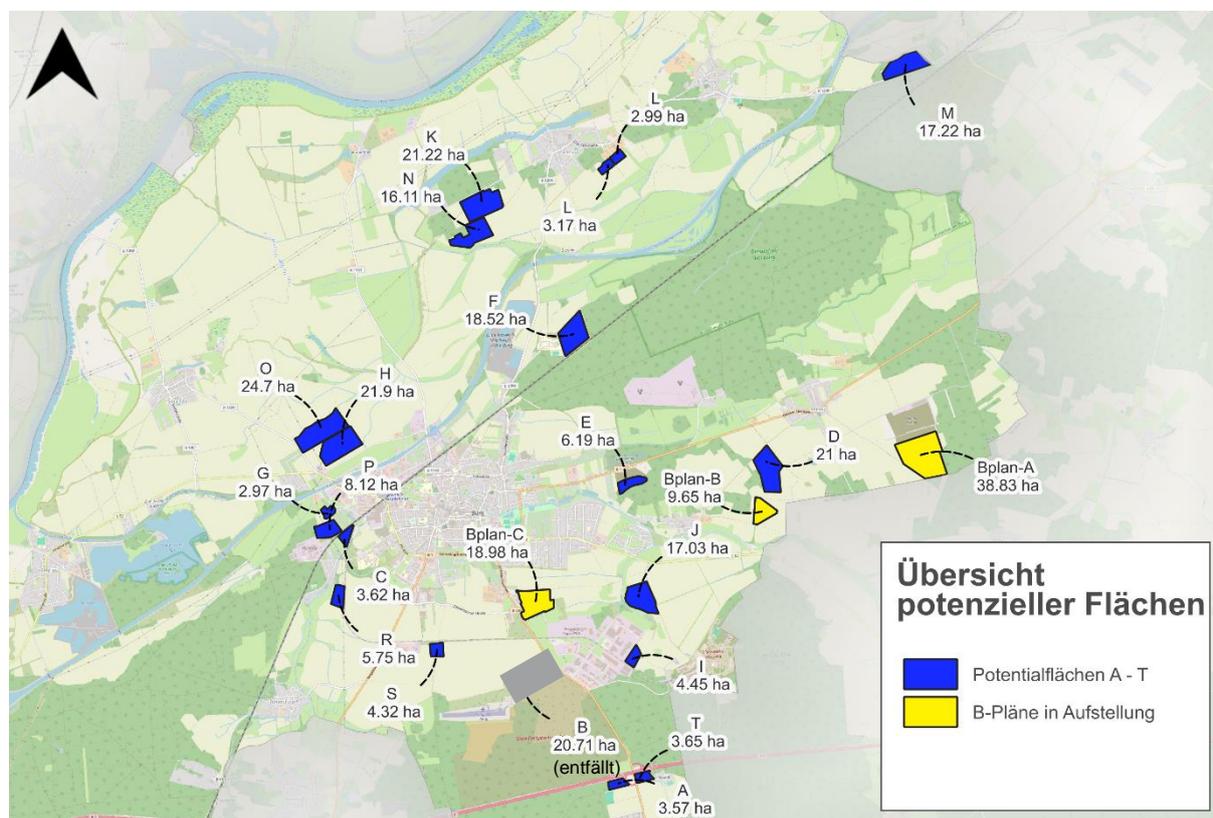


Abb. 13 Übersicht der Potenzialflächen

Die drei B-Pläne für PVFA im Gemeindegebiet, welche sich momentan im Aufstellungsverfahren befinden, umfassen eine Fläche von 67 ha.

Es gibt 11 Flächen die eine geringe Ackerzahl von unter 30 Punkten aufweisen. Weitere 4 Flächen haben Ackerzahlen größer 30 aber kleiner 40 und nur 2 Potenzialflächen sind mit 44 sehr nah am Grenzwert von 45. Zwei weitere Flächen haben ausgehend von der Datenquelle keine Ackerzahl.

In Abb. 14 sind die summierten Flächen in Abhängigkeit der Ackerzahl dargestellt. Schon bei Nutzung aller Flächen mit geringer Ackerzahl kleiner 30 kann das Bedarfsszenario aus Kapitel 2.2 mit 78 GWh pro Jahr bilanziell gedeckt werden.

Der Flächenverbrauch der Potentialflächen beträgt 1,42 % des Gemeindegebietes, womit die Höchstgrenze des 4. Entwurfs des regionalen Entwicklungsplans der Region Magdeburg in Höhe von 5% deutlich unterschritten wird.

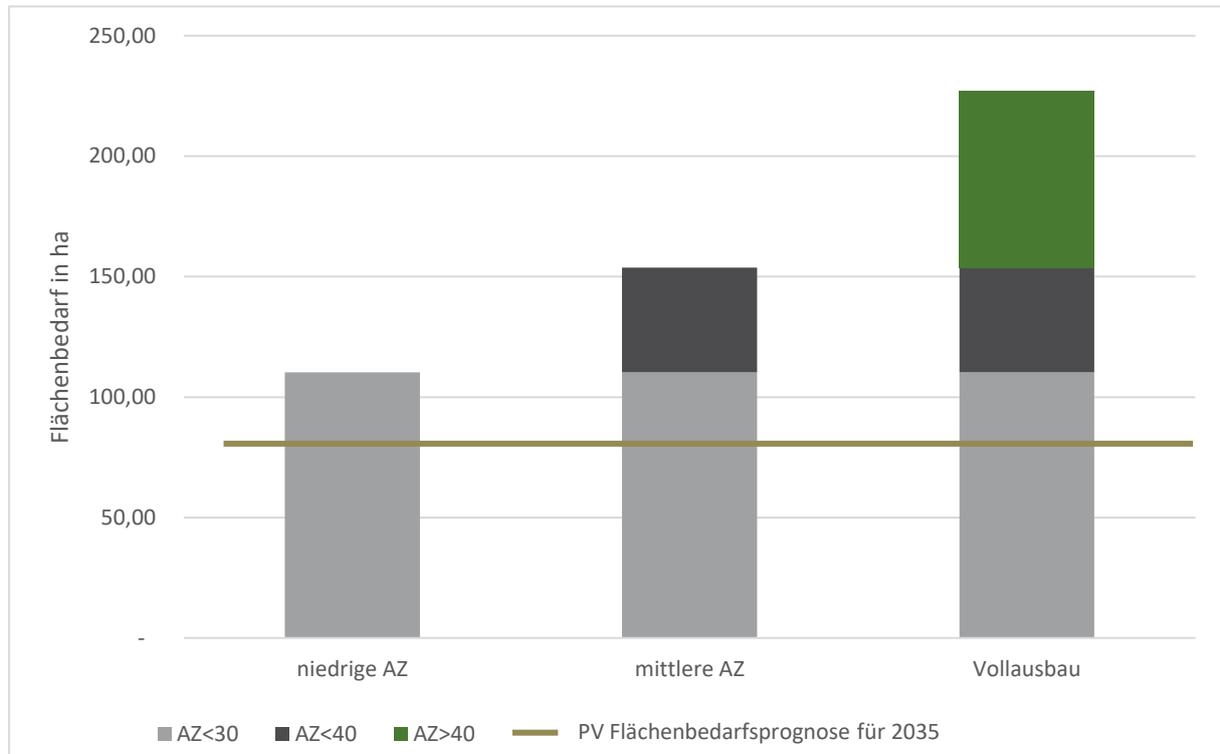


Abb. 14 Potenzialflächen nach Ackerzahl und Flächenbedarf des Zielszenarios

Die Kosten für PVFA können stark variieren, abhängig von verschiedenen Faktoren wie Standort, Größe der Anlage, eingesetzter Technologie, Installationskosten, Wechselkursen, lokalen Regulierungen und mehr. Eine Darstellung der erwartbaren Kosten ist daher nur schwer realisierbar. Das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK)¹¹ geht für das Jahr 2024 von spezifischen Investitionskosten für PVFA von 800 – 850 € pro installierter kW Leistung aus.

Im Vergleich zu anderen Energieerzeugungstechnologien sind die Betriebskosten von PVFA gering. Solarmodule haben keine beweglichen Teile und erfordern daher wenig Wartungsaufwand. Die Betriebskosten beinhalten regelmäßige Inspektionen und Reinigung der Module und anderer technischer Komponenten. Zudem muss die Anlagenleistung und Auslastung überwacht werden, um mögliche Probleme frühzeitig zu erkennen. Laut BMWK sollte mit jährlichen Betriebskosten von rund 12 € pro kW gerechnet werden.

¹¹ [aktuelle-kostensituation-von-photovoltaikanlagen-des-ersten-segments.pdf \(bmwk.de\)](#)

Tab. 3 Zusammenfassung Potenzialflächen

Bezeichnung	Gemarkung	Ackerzahl	Fläche [ha]	Leistung [MW]	Ertrag [MWh/a]
A	Burg	22	3,57	3,20	3.375,60
B	Burg	k.A.	20,71	18,60	19.574,20
C	Burg	28	3,62	3,26	3.419,80
D	Burg	27	21,00	18,90	19.849,10
E	Burg	k.A.	6,19	5,57	5.851,40
F	Burg	21	18,53	16,67	17.507,10
G	Burg	21	2,97	2,67	2.807,30
H	Burg	44	21,90	19,71	20.699,80
I	Burg	23	4,45	4,00	4.205,10
J	Burg	28	17,03	15,30	16.092,20
K	Parchau	29	21,22	19,10	20.053,50
L	Parchau	23	6,16	5,22	5.475,00
M	Ihleburg	36	17,22	15,50	16.273,87
N	Parchau	38	16,11	14,50	15.223,20
O	Burg	44	24,71	22,24	23.348,43
P	Burg	29	8,13	7,31	7.684,10
R	Burg	38	5,75	5,18	5.438,12
S	Burg	38	4,32	3,88	4078,00
T	Burg	27	3,65	3,29	3.451,07
Summe			227,24	204,18	214.400

6 Fazit

Mit den Ergebnissen dieses Konzepts liegt der Stadt Burg eine gemeindeweite Einschätzung zur Flächeneignung für PV-Freiflächenanlagen vor. Diese versetzt die städtische Verwaltung in die Lage nachvollziehbar und fundiert Aussage zur Eignung konkreter Flächenanfragen zu treffen sowie besonders geeignete Potenzialgebiete zu identifizieren. Die Stadtwerke Burg erhalten dadurch eine wichtige Grundlage für die strategische Ausbauplanung des Stromnetzes.

Die Bewertung erfolgte auf der Ebene der Flurstücke. Anhand der übergebenen Ergebnisstruktur sind jedoch ebenso Aussagen für Teilflächen von Flurstücken möglich. In die Erarbeitung der Ergebnisse sind eine Vielzahl ausschließender sowie einschränkender Kriterien eingeflossen. Generell gilt, dass der tatsächlichen Maßnahmenumsetzung ein Bauleitplanverfahren vorgeschaltet sein muss. Die vorgeschlagenen Potenzialflächen sind immer einer Einzelfallprüfung zu unterziehen.

In einer überschlägigen Rechnung zeigt sich, dass im Jahr 2021 etwa 6 % des gemeindeweiten Stromverbrauchs (exkl. Papierfabrik) durch die Erzeugung der vorhandenen PVFA im Gemeindegebiet bilanziell gedeckt wurden. Zukünftig ist ein Prozess anzustoßen, der eine klare Ausbaustrategie für die PVFA im Gemeindegebiet als Ziel hat. Diese Strategie könnte sich beispielsweise auf eine Zielsetzung des solaren Deckungsgrades durch PVFA im Jahr 2035 berufen.

Mit der erfolgten Übergabe der Ergebnisse dieses Konzepts sowie der Integration in das städtische Geoinformationssystem (GIS) ist die wichtigste Grundlage für eine zielführende Anwendung gelegt. Im Folgenden sind die Ergebnisse dieser Bearbeitung kontinuierlich bei der Bewertung von Flächenanfragen anzuwenden. Bestenfalls werden dabei Flächenanfragen sowie installierte PVFA in das städtische GIS übernommen.

Durch die hohe Relevanz des Themas der erneuerbaren Energieerzeugung ist zukünftig von grundlegenden Änderungen der rechtlichen Rahmenbedingungen auszugehen. Des Weiteren ist es vorstellbar, dass sich im Lauf der Zeit der Bedarf nach einer Integration weiterer Kriterien beziehungsweise nach einer Aktualisierung der zugrundeliegenden Karten ergibt. Dank der vollständigen Übergabe der Ergebnisdateien und dazu führender Grundlagenkarten, ist in einem gewissen Rahmen eine stetige Fortschreibung der Ergebnisse innerhalb der Verwaltungsstrukturen der Stadt Burg möglich und anzustreben. Nichtsdestotrotz ist eine Evaluierung dieser Ergebnisse auf ihre Aktualität in einem regelmäßigen Turnus notwendig. Sobald sich dabei andeutet, dass durch veränderte Rahmenbedingungen (z.B. veränderte gesetzliche Vorgaben, zu ergänzende Kriterien oder Änderungen an grundlegenden Flächenkulissen) keine valide Aussage zur Flächeneignung mehr möglich ist, ist eine zeitnahe Aktualisierung dieser Ergebnisse vorzunehmen.

Anlagen

Anlage 1 - integrierte Negativ-Kriterien

Tab. 4 Kriterien, die zu einem eindeutigen Ausschluss führten

Kriterium	Bezugsquelle	Stand der Daten
Vorranggebiet		
Vorranggebiet militärische Nutzung	REP Magdeburg & Landesentwicklungsplan	29.09.2020 (2. Entwurf des REP)
Vorranggebiet Rohstoffgewinnung	REP Magdeburg & Landesentwicklungsplan	29.09.2020 (2. Entwurf des REP)
Vorranggebiet Hochwasserschutz	REP Magdeburg & Landesentwicklungsplan	29.09.2020 (2. Entwurf des REP)
Vorranggebiet Natur- und Landschaftsschutz	REP Magdeburg & Landesentwicklungsplan	29.09.2020 (2. Entwurf des REP)
Vorbehaltsgebiet		
Vorbehaltsgebiet Aufforstung	REP Magdeburg & Landesentwicklungsplan	29.09.2020 (2. Entwurf des REP)
Vorbehaltsgebiet Wiederbewaldung	REP Magdeburg & Landesentwicklungsplan	29.09.2020 (2. Entwurf des REP)
Vorbehaltsgebiet ökologisches Verbundsystem	REP Magdeburg & Landesentwicklungsplan	29.09.2020 (2. Entwurf des REP)
Vorbehaltsgebiet Rohstoffgewinnung	REP Magdeburg & Landesentwicklungsplan	29.09.2020 (2. Entwurf des REP)
Vorbehaltsgebiet Wassergewinnung	REP Magdeburg & Landesentwicklungsplan	29.09.2020 (2. Entwurf des REP)
Schutzgebiete		
Biosphärenreservate	Landesamt für Umweltschutz	22.03.2023
Wasserschutzgebiete 1&2	Landesamt für Umweltschutz	22.03.2023
Landschaftsschutzgebiete	Landesamt für Umweltschutz	22.03.2023
Flora- & Fauna-Habitat	Landesamt für Umweltschutz	22.03.2023
Naturschutzgebiete	Landesamt für Umweltschutz	22.03.2023
Hochwasserrisikogebiete HQ10 & HQ100	Landesamt für Umweltschutz	22.03.2023
Anderweitige Nutzungen		
Bebautes Gebiet	ALKIS-Flächennutzung	21.03.2023
Gewässer	ALKIS-Flächennutzung	21.03.2023
Wald	ALKIS-Flächennutzung	21.03.2023

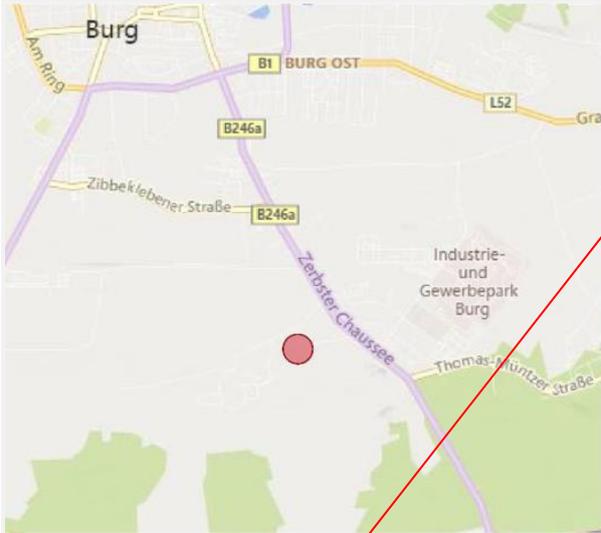
Kriterium	Bezugsquelle	Stand der Daten
Steinbruch	ALKIS-Flächennutzung	21.03.2023
Flughafen	ALKIS-Flächennutzung	21.03.2023
Militär	ALKIS-Flächennutzung	21.03.2023
Bodenfunktionsbewertung		
Ackerzahl > 45	Zuarbeit der Stadt	18.01.2023

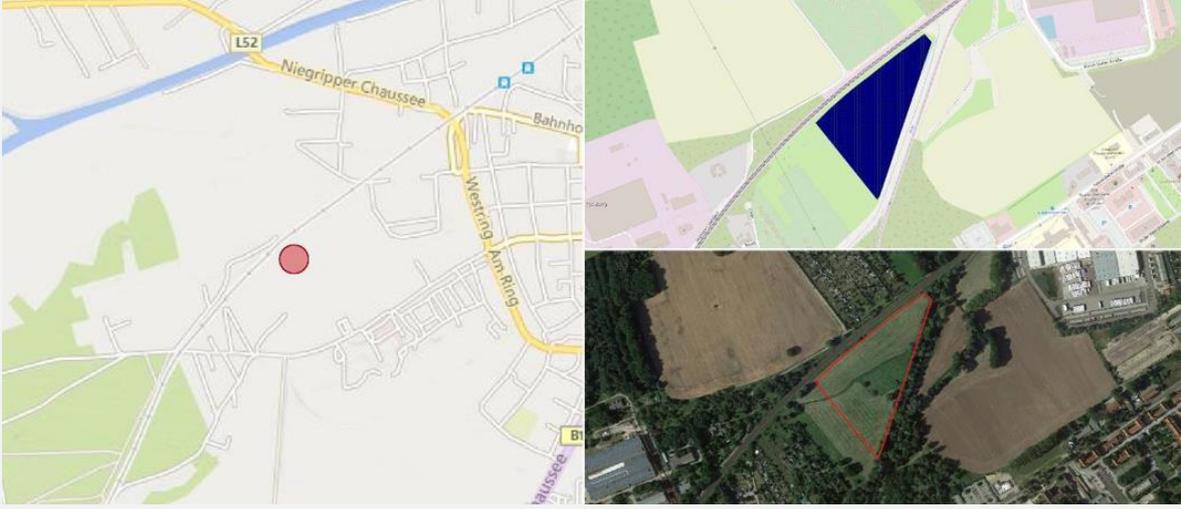
Tab. 5 Einschränkende Kriterien der Flurstücksbewertung inkl. Gewichtung

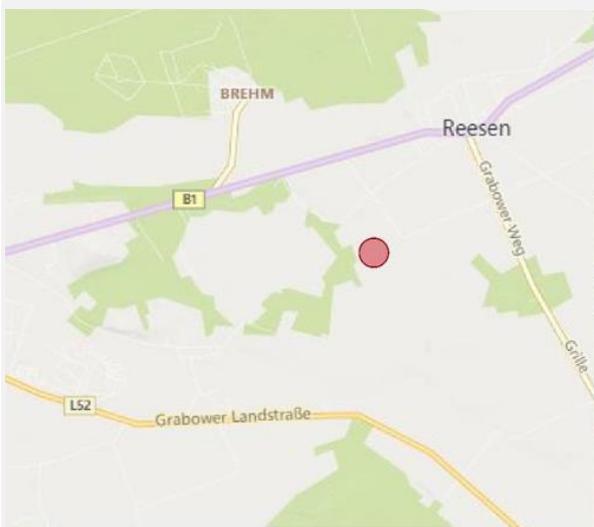
Kriterium	Bezugsquelle	Stand der Daten
Vorbehaltsgebiete für Hochwasserschutz	REP Magdeburg & Landesentwicklungsplan	29.09.2020 (2. Entwurf des REP)
Wasserschutzgebiete Schutzzone 3	Landesamt für Umweltschutz	22.03.2023
Hochwasserrisikogebiete HQ200	Landesamt für Umweltschutz	22.03.2023

Anlage 2 - Steckbriefe der Potenzialflächen

A Flächen ID	Westlich des OT Madel Lagebeschreibung	
Burg Gemarkung	Waldfläche Aktuelle Nutzung nach FNP	#Lange Stücken Lage
2 Anzahl Eigentümer	2 Anzahl Flurstücke	22 Ackerzahl
3,57 Fläche [ha]	3,21 Leistung [MW]	3.376 Ertrag [MWh/a]
<i>Positivkriterien</i>		<i>Negativkriterien</i>
+ EEG-Fläche an Autobahn + Nähe zum Stromnetz		- geringe Flächenverfügbarkeit - ggf. Netzausbau erforderlich
		
<p><i>Stellungnahmen der beteiligten Träger öffentlicher Belange:</i> keine</p>		
		

B Flächen ID	Östlich Bundesstraße B246 Lagebeschreibung	
Burg Gemarkung	Waldfläche Aktuelle Nutzung nach FNP	#Vorderfeld Lage
1 Anzahl Eigentümer	1 Anzahl Flurstücke	k.A. Ackerzahl
20,71 Fläche [ha]	18,64 Leistung [MW]	19.574 Ertrag [MWh/a]
Positivkriterien		Negativkriterien
<ul style="list-style-type: none"> + Nähe zum Stromnetz + Nähe zu Gewerbegebiet + Konversionsfläche Brachfläche + hohe Flächenverfügbarkeit 		<ul style="list-style-type: none"> - Baumbestand
		
Stellungnahmen der beteiligten Träger öffentlicher Belange: <ul style="list-style-type: none"> • Klärung mit Bundeswehr durch die Stadt bzgl. Erweiterung Truppenübungsplatz • Artenschutz ist in der Bauleitplanung zu berücksichtigen (Untere Naturschutzbehörde, 05.04.2024) • Fläche steht laut Eigentümer aktuell nicht zur Verfügung 		
		

C Flächen ID	Am Lösauer Weg (Beeke) Lagebeschreibung	
Burg Gemarkung	Landwirtschaft Aktuelle Nutzung nach FNP	#An der Bahnstrecke Lage
5 Anzahl Eigentümer	11 Anzahl Flurstücke	28 Ackerzahl
3,62 Fläche [ha]	3,26 Leistung [MW]	3.420 Ertrag [MWh/a]
Positivkriterien		Negativkriterien
<ul style="list-style-type: none"> + Nähe zum Stromnetz + EEG-Fläche an Schiene 		<ul style="list-style-type: none"> - Nähe zu Kleingartenanlage - Vorbehaltsgebiet Hochwasserschutz - Hochwasserrisikogebiet HQ200
		
Stellungnahmen der beteiligten Träger öffentlicher Belange: <ul style="list-style-type: none"> • Schilfbereiche unterliegen ggf. dem Biotopschutz (Untere Naturschutzbehörde, 05.04.2024) 		
		

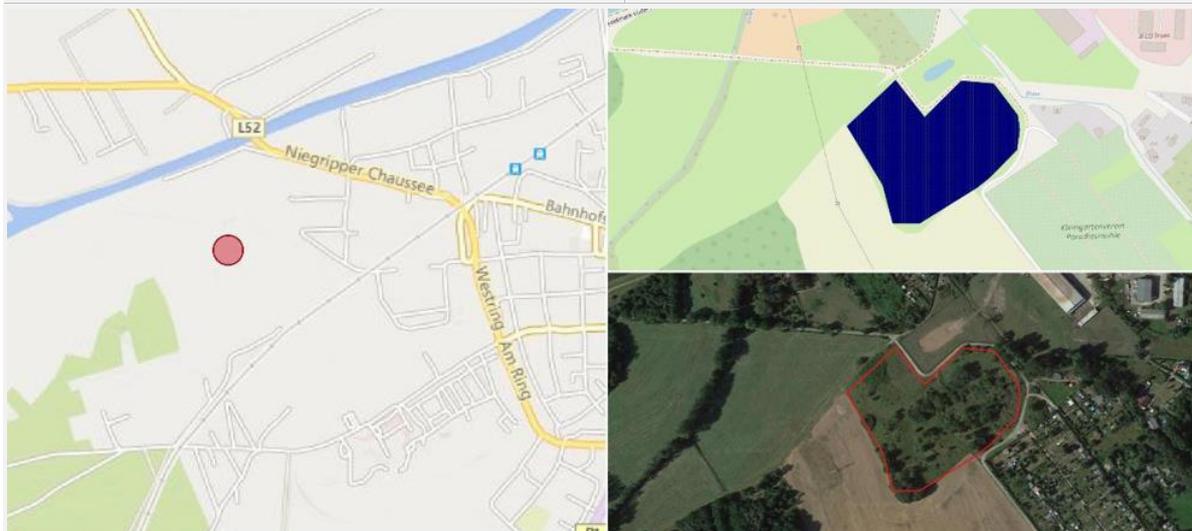
<p>D Flächen ID</p> <p>Burg Gemarkung</p> <p>2 Anzahl Eigentümer</p> <p>21,0 Fläche [ha]</p>	<p>Zwischen Reesen und Güter Lagebeschreibung</p> <p>Landwirtschaft Aktuelle Nutzung nach FNP</p> <p>6 Anzahl Flurstücke</p> <p>18,9 Leistung [MW]</p>	<p>#In den neuen Ländern Lage</p> <p>27 Ackerzahl</p> <p>19.849 Ertrag [MWh/a]</p>
<p><i>Positivkriterien</i></p>		<p><i>Negativkriterien</i></p>
<p>+ hohe Flächenverfügbarkeit</p>		<p>- ggf. Netzausbau erforderlich</p>
		
<p><i>Stellungnahmen der beteiligten Träger öffentlicher Belange:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Zukünftige Rohstoffnutzung (Landesamt für Geologie und Bergwesen Sachsen-Anhalt) • geringe Restflächen für Landwirte. Genauer Zuschnitt erfolgt in der Bauleitplanung für die Flächen. (Stellungnahme Amt für Landwirtschaft, Flurneuordnung und Forsten Altmark) • Ferngasleitung 65 (stillgelegt) der ONTRAS, Schutzstreifen 3,00 m (siehe Anhang) • Leitungen der Avacon Netz GmbH (siehe Stellungnahmen vom 02.02.2024 und 19.02.2024) 		
		

E Flächen ID	Ehemalige Deponie Burg Lagebeschreibung	
Burg Gemarkung	Grünfläche Aktuelle Nutzung nach FNP	#In der Langemaßen Lage
1 Anzahl Eigentümer	9 Anzahl Flurstücke	k.A. Ackerzahl
6,19 Fläche [ha]	5,57 Leistung [MW]	5.851 Ertrag [MWh/a]
Positivkriterien		Negativkriterien
+ Konversionsfläche Deponie		- Netzausbau erforderlich - Nähe zu Kleingartenanlage - Topografie
		
Stellungnahmen der beteiligten Träger öffentlicher Belange: <ul style="list-style-type: none"> • Setzungen sind aufgrund der Bodenbeschaffenheit zu erwarten (Landesamt für Geologie und Bergwesen Sachsen-Anhalt) 		
		

F Flächen ID	Östlich von Gut Lüben Lagebeschreibung	
Burg Gemarkung	Waldfläche Aktuelle Nutzung nach FNP	#An der Bahnstrecke Lage
4 Anzahl Eigentümer	2 Anzahl Flurstücke	21 Ackerzahl
18,53 Fläche [ha]	16,67 Leistung [MW]	17.507 Ertrag [MWh/a]
Positivkriterien		Negativkriterien
<ul style="list-style-type: none"> + EEG-Fläche an Schiene + Hohe Flächenverfügbarkeit 		<ul style="list-style-type: none"> - Vorbehaltsgebiet Hochwasserschutz - Hochwasserrisikogebiet HQ200 - ggf. Netzausbau erforderlich
		
<p>Stellungnahmen der beteiligten Träger öffentlicher Belange:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Denkmalfachliche Bedenken werden in der Bauleitplanung berücksichtigt. • Leitungen der Avacon Netz GmbH (siehe Stellungnahme vom 02.02.2024 und 19.02.2024) 		
		

G Flächen ID	Nördlich der Paradiesmühle Lagebeschreibung	
Burg Gemarkung	Landwirtschaft / Grünfläche Aktuelle Nutzung nach FNP	#Die kleinen Hörner Lage
5 Anzahl Eigentümer	10 Anzahl Flurstücke	21 Ackerzahl
2,97 Fläche [ha]	2,67 Leistung [MW]	2.807 Ertrag [MWh/a]

<i>Positivkriterien</i>	<i>Negativkriterien</i>
<ul style="list-style-type: none"> + EEG-Fläche an Schiene + Nähe zu Stromnetz + Konversionsfläche Deponie 	<ul style="list-style-type: none"> - Vorbehaltsgebiet Hochwasserschutz - Hochwasserrisikogebiet HQ200 - Nähe zu Schrebergärten - Beachtung von Altlasten



Stellungnahmen der beteiligten Träger öffentlicher Belange:
keine



H Flächen ID	Östlich vom Umspannwerk Lagebeschreibung	
Burg Gemarkung	Landwirtschaft Aktuelle Nutzung nach FNP	#Der Überfunder Lage
5 Anzahl Eigentümer	29 Anzahl Flurstücke	44 Ackerzahl
21,9 Fläche [ha]	29,71 Leistung [MW]	20.700 Ertrag [MWh/a]
Positivkriterien		Negativkriterien
<ul style="list-style-type: none"> + Nähe zu Stromnetz + Nähe zu Umspannwerk 110 kV + hohe Flächenverfügbarkeit 		<ul style="list-style-type: none"> - Vorbehaltsgebiet Hochwasserschutz - Hochwasserrisikogebiet HQ200 - Ackerzahl im Grenzbereich
		
<p>Stellungnahmen der beteiligten Träger öffentlicher Belange:</p> <ul style="list-style-type: none"> • geringe Restflächen für Landwirte. Genauer Zuschnitt erfolgt in der Bauleitplanung für die Flächen. (Stellungnahme Amt für Landwirtschaft, Flurneuordnung und Forsten Altmark) • Leitungen der Avacon Netz GmbH (siehe Stellungnahme vom 02.02.2024 und 19.02.2024) • Vorranggebiet für Natur und Landschaft lt. REP 2006, entfällt lt. 2. Entwurfsfassung REP von 2022 		
		

I	Beim Gewerbepark	
Flächen ID	Lagebeschreibung	
Burg	Landwirtschaft	#Rengelsches Lehm
Gemarkung	Aktuelle Nutzung nach FNP	Lage
7	17	23
Anzahl Eigentümer	Anzahl Flurstücke	Ackerzahl
4,45	4,0	4.205
Fläche [ha]	Leistung [MW]	Ertrag [MWh/a]

Positivkriterien

Negativkriterien

- + Nähe zu Stromnetz
- + Nähe zu Gewerbegebiet
- + Brachfläche



Stellungnahmen der beteiligten Träger öffentlicher Belange:

- Nähe zu Zuggleisen
- Die Bodenfunktionsbewertung des Landesamtes für Umweltschutz zeigt ein mögliches Konfliktpotential bezüglich des Wasserhaushalts. Ein erhöhter Reihenabstand der Module könnte den Konflikt lösen. Dies ist in der Bauleitplanung zu untersuchen. (Untere Naturschutzbehörde, 05.04.2024)



J	Am Fliegergraben	
Flächen ID	Lagebeschreibung	
Burg	Landwirtschaft	#Obergütter
Gemarkung	Aktuelle Nutzung nach FNP	Lage
5	9	28
Anzahl Eigentümer	Anzahl Flurstücke	Ackerzahl
17,03	15,33	16.092
Fläche [ha]	Leistung [MW]	Ertrag [MWh/a]
<i>Positivkriterien</i>		<i>Negativkriterien</i>
+ Nähe zu Stromnetz + Nähe zu Gewerbegebiet + Hohe Flächenverfügbarkeit		
		
Stellungnahmen der beteiligten Träger öffentlicher Belange: <ul style="list-style-type: none"> Hinweis auf geringe Restflächen für Landwirte. Genauer Zuschnitt erfolgt in der Bauleitplanung für die Flächen. (Stellungnahme Amt für Landwirtschaft, Flurneuordnung und Forsten Altmark) 		
		

K Flächen ID	Beim Blumenthaler Ende Lagebeschreibung	
Parchau Gemarkung	Landwirtschaft Aktuelle Nutzung nach FNP	#Heidenden Lage
7 Anzahl Eigentümer	15 Anzahl Flurstücke	29 Ackerzahl
21,22 Fläche [ha]	19,1 Leistung [MW]	20.053 Ertrag [MWh/a]

Positivkriterien

Negativkriterien

- + Nähe zu 110-kV-Stromnetz
- + Hohe Flächenverfügbarkeit

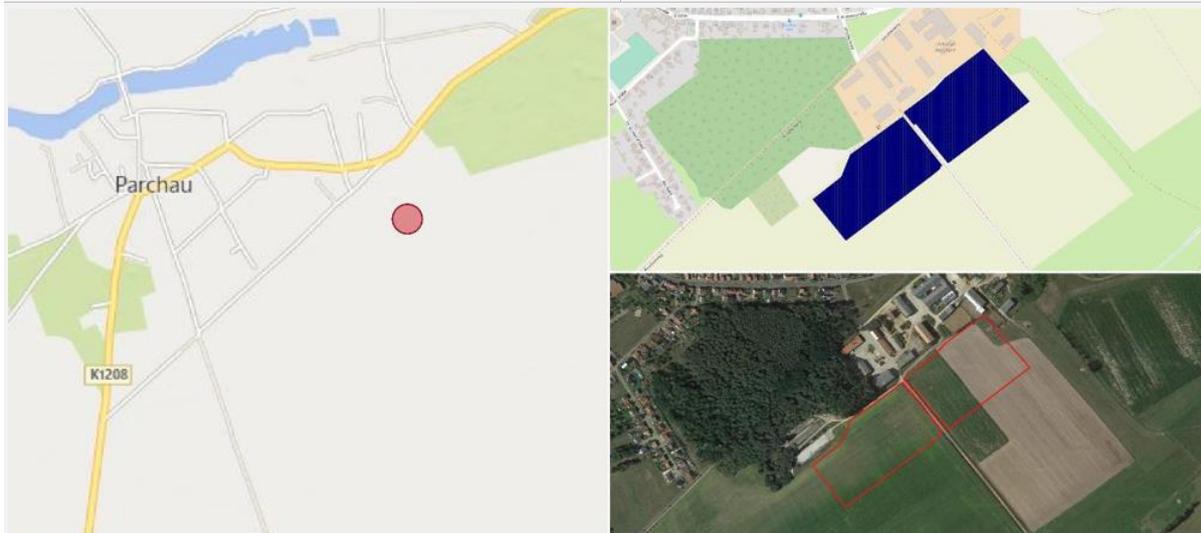


Stellungnahmen der beteiligten Träger öffentlicher Belange:

- Geringe Restflächen für Landwirte. Genauer Zuschnitt erfolgt in der Bauleitplanung für die Flächen. (Stellungnahme Amt für Landwirtschaft, Flurneuordnung und Forsten Altmark)
- Erweiterungsvorschlag durch Bauernverband nach Osten wird in nächster Überarbeitung geprüft.
- Leitungen der Avacon Netz GmbH (siehe Stellungnahme vom 02.02.2024)
- Festpunkte 201 und 202 des Landesamts für Vermessung und Geoinformation befinden sich im Bereich der Fläche. Veränderungen sind dem LVerGeo zu melden (siehe Anhang)
- Vorranggebiet für Natur und Landschaft lt. REP 2006, entfällt lt. 2. Entwurfsfassung REP von 2022

L Flächen ID	Am Landgut Parchau Lagebeschreibung	
Parchau Gemarkung	Landwirtschaft / Waldfläche Aktuelle Nutzung nach FNP	#Hauptstücke Lage
7 Anzahl Eigentümer	17 Anzahl Flurstücke	23 Ackerzahl
6,16 Fläche [ha]	5,22 Leistung [MW]	5.475 Ertrag [MWh/a]

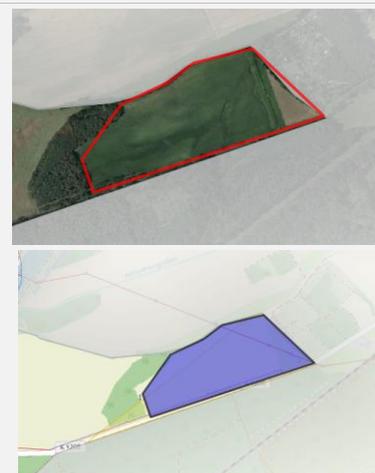
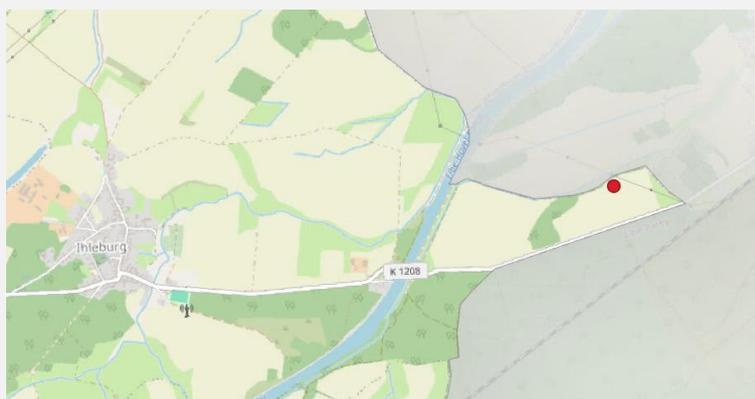
<i>Positivkriterien</i>	<i>Negativkriterien</i>
+ hohe Flächenverfügbarkeit	- Vorbehaltsgebiet Hochwasserschutz - Hochwasserrisikogebiet HQ200 - ggf. Netzausbau erforderlich



Stellungnahmen der beteiligten Träger öffentlicher Belange:

- Geringe Restflächen für Landwirte. Genauer Zuschnitt erfolgt in der Bauleitplanung für die Flächen. (Stellungnahme Amt für Landwirtschaft, Flurneuordnung und Forsten Altmark)
- Erweiterungsvorschlag durch Bauernverband nach Westen wird in nächster Überarbeitung geprüft.
- Vorranggebiet für Natur und Landschaft lt. REP 2006, entfällt lt. 2. Entwurfsfassung REP von 2022

M Flächen ID	Im Osten von Ihleburg Lagebeschreibung	
Ihleburg Gemarkung	Landwirtschaft Aktuelle Nutzung nach FNP	#Der Pennigsdorf Lage
12 Anzahl Eigentümer	46 Anzahl Flurstücke	36 Ackerzahl
17,22 Fläche [ha]	15,5 Leistung [MW]	16.274 Ertrag [MWh/a]
Positivkriterien	Negativkriterien	
+ EEG-Gebiet Schiene + hohe Flächenverfügbarkeit + Nähe zu 110-kV-Stromnetz	- Hohe Anschlusskosten - HQ200 - Vorbehalt Hochwasser - Nähe Schrebergarten	



Stellungnahmen der beteiligten Träger öffentlicher Belange:

- Geringe Restflächen für Landwirte. Genauer Zuschnitt erfolgt in der Bauleitplanung für die Flächen. (Stellungnahme Amt für Landwirtschaft, Flurneuordnung und Forsten Altmark)
- Leitungen der Avacon Netz GmbH (siehe Stellungnahme vom 02.02.2024 und 19.02.2024)
- Festpunkt 2502 des Landesamts für Vermessung und Geoinformation befinden sich im Bereich der Fläche. Veränderungen sind dem LVerGeo zu melden (siehe Anhang)
- Teilweise bestehen landwirtschaftlich genutzte Moorböden auf der Fläche (Untere Naturschutzbehörde, 05.04.2024)

<p>N Flächen ID</p> <p>Parchau Gemarkung</p> <p>2 Anzahl Eigentümer</p> <p>16,11 Fläche [ha]</p>	<p>Südlich Blumenthaler Ende Lagebeschreibung</p> <p>Landwirtschaft Aktuelle Nutzung nach FNP</p> <p>8 Anzahl Flurstücke</p> <p>14,5 Leistung [MW]</p>	<p>#Laakenden Lage</p> <p>38 Ackerzahl</p> <p>15.223 Ertrag [MWh/a]</p>
<p><i>Positivkriterien</i></p>		<p><i>Negativkriterien</i></p>
<p>+ Nähe 110-kV-Stromnetz + hohe Flächenverfügbarkeit</p>		<p>- Hohe Anschlusskosten</p>
		
<p><i>Stellungnahmen der beteiligten Träger öffentlicher Belange:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Geringe Restflächen für Landwirte. Genauer Zuschnitt erfolgt in der Bauleitplanung für die Flächen. (Stellungnahme Amt für Landwirtschaft, Flurneuordnung und Forsten Altmark) • Vorranggebiet für Natur und Landschaft lt. REP 2006, entfällt lt. 2. Entwurfsfassung REP von 2022 		
		

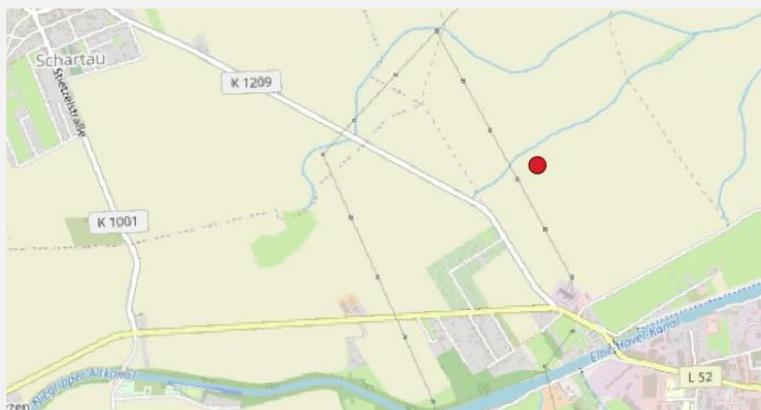
O Flächen ID	Nördlich Niegripper Chaussee Lagebeschreibung	
Burg Gemarkung	Landwirtschaft Aktuelle Nutzung nach FNP	#Der Überfunder Lage
3 Anzahl Eigentümer	37 Anzahl Flurstücke	44 Ackerzahl
24,71 Fläche [ha]	22,24 Leistung [MW]	23.348 Ertrag [MWh/a]

Positivkriterien

- + Nähe Umspannwerk
- + hohe Flächenverfügbarkeit

Negativkriterien

- Hochwasserrisiko HQ200
- Vorbehaltsgebiet Hochwasserschutz



Stellungnahmen der beteiligten Träger öffentlicher Belange:

- Leitungen Avacon Netz GmbH (Stellungnahme vom 02.02.2024, 19.02.2024)
- Festpunkt 2030 des Landesamts für Vermessung und Geoinformation befinden sich im Bereich der Fläche. Veränderungen sind dem LVerGeo zu melden (siehe Anhang)
- Vorranggebiet für Natur und Landschaft lt. REP 2006, entfällt lt. 2. Entwurfsfassung REP von 2022



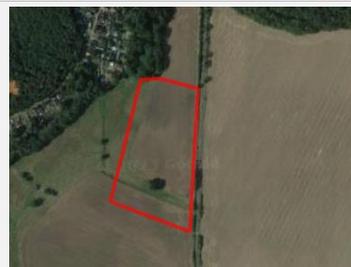
P Flächen ID	Nähe Kleingarten Paradiesmühle Lagebeschreibung	
Burg Gemarkung	Landwirtschaft Aktuelle Nutzung nach FNP	#Die kleinen Hörner Lage
9 Anzahl Eigentümer	20 Anzahl Flurstücke	29 Ackerzahl
8,13 Fläche [ha]	7,3 Leistung [MW]	7.684 Ertrag [MWh/a]
Positivkriterien		Negativkriterien
+ Nähe zu Stahlindustrie + Nähe zum Stromnetz + EEG-Gebiet Schiene		- Altlasten prüfen - Hochwasserschutzgebiet HQ200 - Vorbehaltsgebiet Hochwasser - Nähe Schrebergarten



Stellungnahmen der beteiligten Träger öffentlicher Belange:

- geringe Restflächen für Landwirte. Genauer Zuschnitt erfolgt in der Bauleitplanung für die Flächen. (Stellungnahme Amt für Landwirtschaft, Flurneuordnung und Forsten Altmark)
- Erweiterungsvorschlag durch Bauernverband nach Norden wird in nächster Überarbeitung geprüft.
- Hinweis auf Leitungen der Avacon Netz GmbH (siehe Stellungnahme vom 02.02.2024 und 19.02.2024)

R Flächen ID	An der Beeke Lagebeschreibung	
Burg Gemarkung	Landwirtschaft, Grünfläche Aktuelle Nutzung nach FNP	#Rote Mühle Lage
5 Anzahl Eigentümer	7 Anzahl Flurstücke	38 Ackerzahl
5,75 Fläche [ha]	5,18 Leistung [MW]	5.438 Ertrag [MWh/a]
Positivkriterien		Negativkriterien
Nähe zu Stromleitung mit Kapazität		Abstand zu Wohnungen (Erhalt eines Grüngürtels zwecks Sichtschutz) Flächenanteil (< 30 %) im Vorranggebiet ökologisches Verbundsystem



Stellungnahmen der beteiligten Träger öffentlicher Belange:

- Geringe Restflächen für Landwirte. Genauer Zuschnitt erfolgt in der Bauleitplanung für die Flächen. (Stellungnahme Amt für Landwirtschaft, Flurneuordnung und Forsten Altmark)
- Zuggleise der DB Netz AG
- Leitungen der Avacon Netz GmbH (siehe Stellungnahme vom 02.02.2024 und 19.02.2024)
- Teilweise bestehen landwirtschaftlich genutzte Moorböden auf der Fläche (Untere Naturschutzbehörde 05.04.2024)

<p>S Flächen ID</p> <p>Burg Gemarkung</p> <p>25 Anzahl Eigentümer</p> <p>4,32 Fläche [ha]</p>	<p>Am Heizkraftwerk Lagebeschreibung</p> <p>Landwirtschaft Aktuelle Nutzung nach FNP</p> <p>12 Anzahl Flurstücke</p> <p>3,88 Leistung [MW]</p>	<p>#Die Deichstücken Lage</p> <p>38 Ackerzahl</p> <p>4.078 Ertrag [MWh/a]</p>
<p><i>Positivkriterien</i></p>		<p><i>Negativkriterien</i></p>
<p>+ Nähe HKW mit Power-To-Heat (Entwicklung PVFA nur in diesem Kontext) + Netzkapazität vorhanden</p>		<p>- Leitungstrassen (Schutzstreifenfreihaltung)</p>
		
<p>Stellungnahmen der beteiligten Träger öffentlicher Belange:</p>		
<p>Keine</p>		
		

<p>T Flächen ID</p> <p>Burg Gemarkung</p> <p>2 Anzahl Eigentümer</p> <p>3,65 Fläche [ha]</p>	<p>Westlich OT Madel Lagebeschreibung</p> <p>Grünland Aktuelle Nutzung nach FNP</p> <p>4 Anzahl Flurstücke</p> <p>3,29 Leistung [MW]</p>	<p>#Bundesautobahn Lage</p> <p>27 Ackerzahl</p> <p>3.451 Ertrag [MWh/a]</p>
<p><i>Positivkriterien</i></p>	<p><i>Negativkriterien</i></p>	
<p>+ EEG-Gebiet Autobahn + Gegenüber potenziellem Gewerbegebiet</p> 	<p>- ggf. Netzausbau erforderlich</p>  	
<p><i>Stellungnahmen der beteiligten Träger öffentlicher Belange:</i> keine</p>		
		

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1	Elemente von Klimaschutzstrategie und Energiewende	5
Abb. 2	bestehende PVFA Solarpark Burg.....	8
Abb. 3	bestehende PVFA Blumenthal	9
Abb. 4	Strombedarfsentwicklung bis 2035.....	10
Abb. 5	Abschätzung des nötigen PVFA Erzeugungsbedarfs für das mittlere Szenario 2035.....	11
Abb. 6	Schrittweises Vorgehen der Kriterienbewertung	16
Abb. 7	methodisches Vorgehen bei der Verschneidung unterschiedlicher Kriterien	23
Abb. 8	für PVFA ungeeignete Fläche entsprechend ausschließenden Kriterien ...	25
Abb. 9	Positiv bewertete Kriterien für die Flächenauswahl	26
Abb. 10	Kontur einer beispielhaften Flächenanfrage für zwei Flurstücke und deren einschränkende Kriterien.....	27
Abb. 11	Eignungsflächen für PVFA innerhalb EEG-Potenzialflächen	29
Abb. 12	theoretisches Flächenpotenzial für PVFA im EEG-Gebiet entlang Schienen und Autobahnen.....	30
Abb. 13	Übersicht der Potenzialflächen.....	31
Abb. 14	Potenzialflächen nach Ackerzahl und Flächenbedarf des Zielszenarios....	32

Tabellenverzeichnis

Tab. 1	technische Kennwerte Solarpark Burg	8
Tab. 2	technische Kennwerte PVFA Blumenthal	8
Tab. 3	Zusammenfassung Potenzialflächen.....	33
Tab. 4	Kriterien, die zu einem eindeutigen Ausschluss führten.....	35
Tab. 5	Einschränkende Kriterien der Flurstücksbewertung inkl. Gewichtung.....	36