

Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Elysium Solar in Glienig“

Gemeinde Steinreich
Ortsteil Glienig

Begründung – Entwurf
Vorhabenbezogener Bebauungsplan

Stand: 21.05.2026

Impressum

Auftraggeber: **Elysium Solar Glienig GmbH**
Mollstraße 32
10249 Berlin

Auftragnehmer: **Sweco GmbH**
Karl-Wiechert-Allee 1B
30625 Hannover

Bearbeitung: M.Sc. Alexander Derksen
M.Sc. Pia Thoïs

Sweco GmbH	Handelsregisternummer
	HRB21768HB
Projekt	BP-Glienig-Agri-PV
Projektnummer	71007297
Auftraggeber	Elysium Solar Glienig GmbH
Autor	i.A. Pia Thoïs
Datum	21.05.2026
Dokumentname	260521-BP-Agri-PV-Glienig_T_E_ohne-Markierung.docx

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeines	6
1.1	Planungserfordernis	6
1.2	Räumlicher Geltungsbereich	7
1.3	Rechtliche Grundlagen	9
1.4	Planungsinstrument	10
2	Übergeordnete Planungsvorgaben	10
2.1	Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR 2019) 11	
2.2	Landesentwicklungsprogramm Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEPro 2007)	13
2.3	Integrierter Regionalplan Lausitz-Spreewald	14
2.4	Landschaftsprogramm Brandenburg (LaPro 2001)	15
2.4.1	Schutzgebiete (NSG, LSG, NATURA 2000)	20
2.4.2	Geschützte Landschaftsbestandteile/besonders geschützte Biotop nach § 29/30 BNatSchG	20
2.4.3	Naturdenkmale nach § 28 BNatSchG	20
2.5	Flächennutzungsplan	20
2.6	Ortsentwicklungskonzept (OEK) für Agri-PV in der Gemeinde Steinreich	21
3	Ausgangssituation und städtebauliche Konzeption	21
3.1	Nutzungsstrukturen und städtebauliche Situation	21
3.2	Städtebauliche Konzeption und Erschließung	22
3.3	Immissionsschutz	26
3.3.1	Emissionsschutz	26
3.3.2	Blendwirkung	27
3.3.3	Blendwirkung auf die umliegenden Landesstraßen	27
3.4	Alternativenbetrachtung	28
3.4.1	Potenzielle Freiflächen für Agri-Photovoltaik (EEG 2023)	28
3.4.2	Begleitforschung	29
4	Inhalte des Bebauungsplanes	30
4.1	Art der baulichen Nutzung	30
4.2	Maß der baulichen Nutzung	30
4.2.1	Höhe der baulichen Anlagen	32
4.3	Bauweise und überbaubare Grundstücksflächen	33
4.4	Öffentliche Verkehrsflächen	34
4.5	Planungen, Nutzungsregelungen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft	34
4.5.1	Flächen zum Anpflanzen von Sträuchern und zur Eingrünung (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB)	34
4.5.2	Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft (§ 5 Abs. 2 Nr. 10 und Abs. 4, § 9 Abs. 1 Nr. 20, 25 und Abs. 6 BauGB)	35
4.5.3	CEF-Maßnahme – Feldlerchenflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 und Nr. 25 BauGB)	35
4.5.4	Monitoring – Feldlerche (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)	35
4.5.5	CEF-Maßnahme - Grauammer, Neuntöter, Schafstelze, Wachtel (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)	36
4.5.6	CEF-Maßnahme – Neuntöter (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 und Nr. 25 BauGB) 36	

4.5.7	Wildtierdurchlässe für wandernde Großsäuger (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)	36
4.6	Örtliche Bauvorschriften	36
4.7	Verkehrliche Erschließung	37
4.8	Ver- und Entsorgung	37
4.8.1	Stromversorgung	37
4.8.2	Oberflächenentwässerung	37
4.9	Brandschutz	38
4.10	Denkmalschutz	38
4.10.1	Bodendenkmal	38
4.10.2	Gartendenkmal	39
4.10.3	Baudenkmal	41
4.10.4	Honorierung der bestehenden Denkmale	42
4.11	Bergbau	42
4.12	Flächenbilanz	43
5	Umweltbelange	43
5.1	Klimaschutz	43
5.2	Artenschutzrechtliche Belange	43
5.3	Eingriff und Ausgleich	44
	Verfahrensvermerke	46

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1	Lage des Plangebiets o.M. (Quelle: Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg)	7
Abbildung 2	Geltungsbereich mit Luftbild (Quelle: GeoBasis-DE / LGB, genordnet, ohne Maßstab)	8
Abbildung 3	Ausschnitt aus dem LEP 2019 (Quelle: Land Brandenburg)	11
Abbildung 4	Auszug aus dem LaPro 2001, Entwicklungsziele (Quelle: Ministerium für Land- und Ernährungswirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz (MLEUV))	15
Abbildung 5	Auszug aus dem LaPro 2001, Schutzgutbezogenes Ziel „Arten- und Lebensgemeinschaften“ (Quelle: Ministerium für Land- und Ernährungswirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz (MLEUV))	15
Abbildung 6	Auszug aus dem LaPro 2001, Schutzgutbezogenes Ziel „Biotopverbund“ (Quelle: Ministerium für Land- und Ernährungswirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz (MLEUV))	16
Abbildung 7	Auszug aus dem LaPro 2001, Schutzgutbezogenes Ziel „Boden“ (Quelle: Ministerium für Land- und Ernährungswirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz (MLEUV))	16
Abbildung 8	Auszug aus dem LaPro 2001, Schutzgutbezogenes Ziel „Wasser“ (Quelle: Ministerium für Land- und Ernährungswirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz (MLEUV))	17
Abbildung 9	Auszug aus dem LaPro 2001, Schutzgutbezogenes Ziel „Klima und Luft“ (Quelle: Ministerium für Land- und Ernährungswirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz (MLEUV))	18
Abbildung 10	Auszug aus dem LaPro 2001, Schutzgutbezogenes Ziel „Erholung“ (Quelle: Ministerium für Land- und Ernährungswirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz (MLEUV))	18

Abbildung 11 Auszug aus dem LaPro 2001, sachlicher Teilplan "Landschaftsbild" (Quelle: Ministerium für Land- und Ernährungswirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz (MLEUV)).....	19
Abbildung 12 Ergebniskarte aus dem OEK für die Gemeinde Steinreich (Geltungsbereich in Rot), unmaßstäbliche Darstellung.....	21
Abbildung 13 Visualisierung der PV-Module (Quelle: Elysium Solar Glienig GmbH)	23
Abbildung 14 Darstellung der städtebaulichen Konzeption.....	25
Abbildung 15 Auszug aus der Stellungnahme Hr. Frehn vom 09.04.2026	26
Abbildung 16 Auszug Energie-Portal Brandenburg mit Darstellung des Plangebiets (rote Umgrenzung), o. M. (Quelle: Energiedatenbank Brandenburg)	29
Abbildung 17 Städtebauliche Kalkulation – versiegelte bzw. dauerhaft überdachte Flächen.....	32
Abbildung 18 Prinzipskizze Anlagenlayout, Werte gerundet in Metern (Quelle: Elysium Solar Glienig GmbH).....	33
Abbildung 19 Kartenauszug Brandenburgisches Landesamt für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum Abt. Bodendenkmalpflege (Quelle: BLDAM 2025).....	38
Abbildung 20 Fotodokumentation mit Fotostandorten (rot dargestellt) aus dem Gutachten von Fr. Schulze aus 2009 (Quelle: Gutachten: Glienig – Park am Landsitz „Schloss“ Glienig, Katrin Schulz, 2009)	40
Abbildung 21 Fotodokumentation Bild 22 aus dem Gutachten von Fr. Schulze aus 2009 (Quelle: Gutachten: Glienig – Park am Landsitz „Schloss“ Glienig, Katrin Schulz, 2009)	41

1 Allgemeines

1.1 Planungserfordernis

Die Elysium Solar Glienig GmbH plant im Ortsteil Glienig im Westen der Gemeinde Steinreich im Landkreis Dahme-Spreewald die Errichtung einer Agri-PV-Anlage. Es handelt sich bei dem Plangebiet, um einen Geltungsbereich mit im Wesentlichen drei Teilbereichen, die der verbindliche Bauleitplanung unterliegen werden. Für die Errichtung der Agri-PV-Anlage ist die Schaffung des erforderlichen Bauplanungsrechtes erforderlich.

Das Vorhaben kann für die Gemeinde Steinreich im Hinblick auf die zukünftige Bereitstellung erneuerbarer Energie einen wichtigen Beitrag leisten. Der deutlich wahrnehmbare Klimawandel ist als eine der zentralen Fragen in das allgemeine Bewusstsein gerückt. Nach § 2 EEG 2023 liegen die Errichtung und der Betrieb von Erneuerbare-Energien-Anlagen im überragenden öffentlichen Interesse und dienen der öffentlichen Sicherheit. Bis die Stromerzeugung in Deutschland nahezu treibhausgasneutral ist, sollen die erneuerbaren Energien als vorrangiger Belang in die Schutzgüterabwägungen eingebracht werden. Dies wurde im Urteil des OVG Greifswald vom 07.02.2023 (5 K 171/22 OVG) ausgiebig bestätigt, dass durch gesetzgeberische Wertung erneuerbare Energien in behördlichen Abwägungsentscheidungen mit einem besonders hohen Gewicht eingestellt werden müssen.

Das OVG Greifswald stellte klar, dass ein „regelmäßiges Übergewicht der erneuerbaren Energien“ bei behördlichen Abwägungsentscheidungen bestehen muss, welches nur in atypischen Ausnahmefällen überwunden werden kann. Das Gericht betonte, dass für den notwendigen Ausbau der erneuerbaren Energien jede einzelne Anlage von überragender Bedeutung ist. Das Urteil des BVerG vom 23.03.2022 (1 BvR 1187/17) unterstützt diese Sichtweise, indem es feststellte, dass dem Klimawandel nur durch viele, für sich genommen oft kleine Begrenzungsmaßnahmen begegnet werden kann.

Projekte, die der Reduzierung des Ausstoßes von Kohlendioxid (CO₂) dienen, stellen somit einen wichtigen Baustein für das Erreichen einer klimaneutralen Gesellschaft dar. Hierzu zählen insbesondere Unternehmungen, die Grünstrom aus erneuerbaren Energiequellen erzeugen, die ohne CO₂-Ausstoß auskommen sowie eine Mehrfachnutzung von Flächen (Flächeneffizienz) begünstigen.

Diese Bestrebungen werden durch die Bundesgesetzgebung unterstützt und das Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien (Erneuerbare-Energien-Gesetz - EEG 2023, das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 21. Februar 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 52) geändert worden ist) beschlossen, welches in seinem § 1 als Zweck und Ziel des Gesetzes Folgendes vorgibt:

- (1) Ziel dieses Gesetzes ist insbesondere im Interesse des Klima- und Umweltschutzes die Transformation zu einer nachhaltigen und treibhausgasneutralen Stromversorgung, die vollständig auf erneuerbaren Energien beruht.
- (2) Zur Erreichung des Ziels nach Absatz 1 soll der Anteil des aus erneuerbaren Energien erzeugten Stroms am Bruttostromverbrauch im Staatsgebiet der Bundesrepublik Deutschland einschließlich der deutschen ausschließlichen Wirtschaftszone (Bundesgebiet) auf mindestens 80 Prozent im Jahr 2030 gesteigert werden.
- (3) Der für die Erreichung des Ziels nach Absatz 2 erforderliche Ausbau der erneuerbaren Energien soll stetig, kosteneffizient, umweltverträglich und netzverträglich erfolgen.

Zu den regenerativen Energiequellen ohne CO₂-Ausstoß zählt unter anderem die Energie aus Sonnenlicht (Photovoltaik). Die geplanten Agri-Photovoltaikanlagen dienen dazu, das Sonnenlicht in nutzbaren Strom umzuwandeln. Agri-Photovoltaik (Agri-PV) ist eine Technologie, die darauf abzielt, landwirtschaftliche Flächen sowohl weiterhin für die landwirtschaftliche Nutzung als auch für die Gewinnung elektrischer Energie durch Photovoltaik zu nutzen. Dies bedeutet, dass auf denselben Flächen, die für den Anbau von Nutzpflanzen verwendet werden, auch Photovoltaikanlagen installiert werden können, um Strom zu erzeugen. Die Landwirtschaft profitiert dabei von dem Agri-PV-System (bspw. Schutzfunktion gegenüber häufiger auftretenden Extremwetterereignissen, weniger Verdunstung).

Mit der Durchführung der vorliegenden Bauleitplanung berücksichtigt die Gemeinde Steinreich die Nutzung erneuerbarer Energien nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 f. BauGB. Sie entspricht somit insbesondere den Belangen des Klimaschutzes und handelt entsprechend dem Ziel des Landesentwicklungsprogramms Berlin-Brandenburg (LEPro 2007), nach welchen verstärkt erneuerbaren Energien erschlossen und genutzt werden sollen (§ 2 Abs. 3; § 6 Abs. 1; § 4 Abs. 2).

Mit der Aufstellung dieses vorhabenbezogenen Bebauungsplanes, wird die planungsrechtliche Grundlage zur Errichtung einer Agri-PV-Anlage am Ortsrand des Ortsteils Glienig geschaffen.

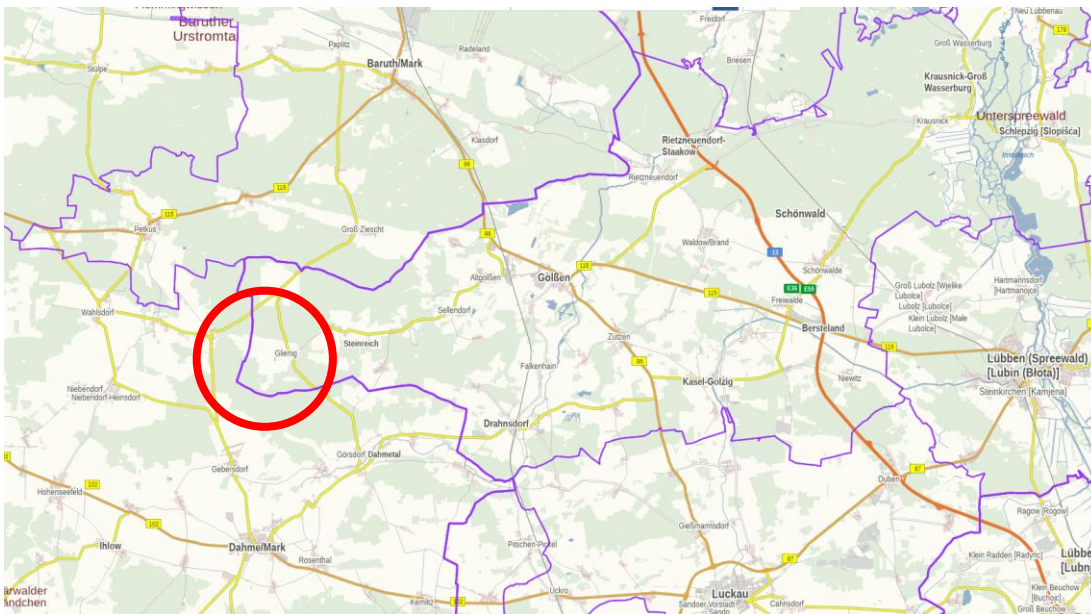


Abbildung 1 Lage des Plangebiets o.M. (Quelle: Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg)

1.2 Räumlicher Geltungsbereich

Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Elysium Solar in Glienig“ für die Entwicklung der Agri-PV-Anlagen befindet sich in der Gemeinde Steinreich an westlicher Ortsrandlage von Glienig und beträgt in der Summe der einzelnen Teilbereichsflächen ca. 127 ha. Das Plangebiet kann räumlich in vier Teilbereiche eingeteilt werden.

Der nördliche Teilbereich (Teilbereich A) umfasst einen Flächenanteil von ca. 57 ha. Der westliche Teilbereich (Teilbereich B) ist ca. 32 ha groß, der südwestliche Teilbereich (Teilbereich C) hat eine Flächengröße von ca. 18 ha. Der Teilbereich D umfasst eine Fläche von 20 ha.

Folgende Flurstücke sind den jeweiligen Teilbereichen zugeordnet und der gesamte Geltungsbereich ist entsprechend wie folgt abgegrenzt:

Landkreis Dahme-Spreewald, Gemeinde Steinreich, Gemarkung Glienig:

Flur: 3, Flurstücke 22, 23, 28, 29, 30, 31, 32 (teilweise)

Flur: 4, Flurstücke 7, 8

Flur: 5, Flurstücke 1, 2, 3, 5/1, 6, 11, 12, 13, 14, 15, 58 (teilweise), 61, 62, 63, 64, 65, 66

Flur: 6, 1, 2, 3, 12 (teilweise)

Flur: 7, Flurstücke 1/1, 1/2, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 25, 26

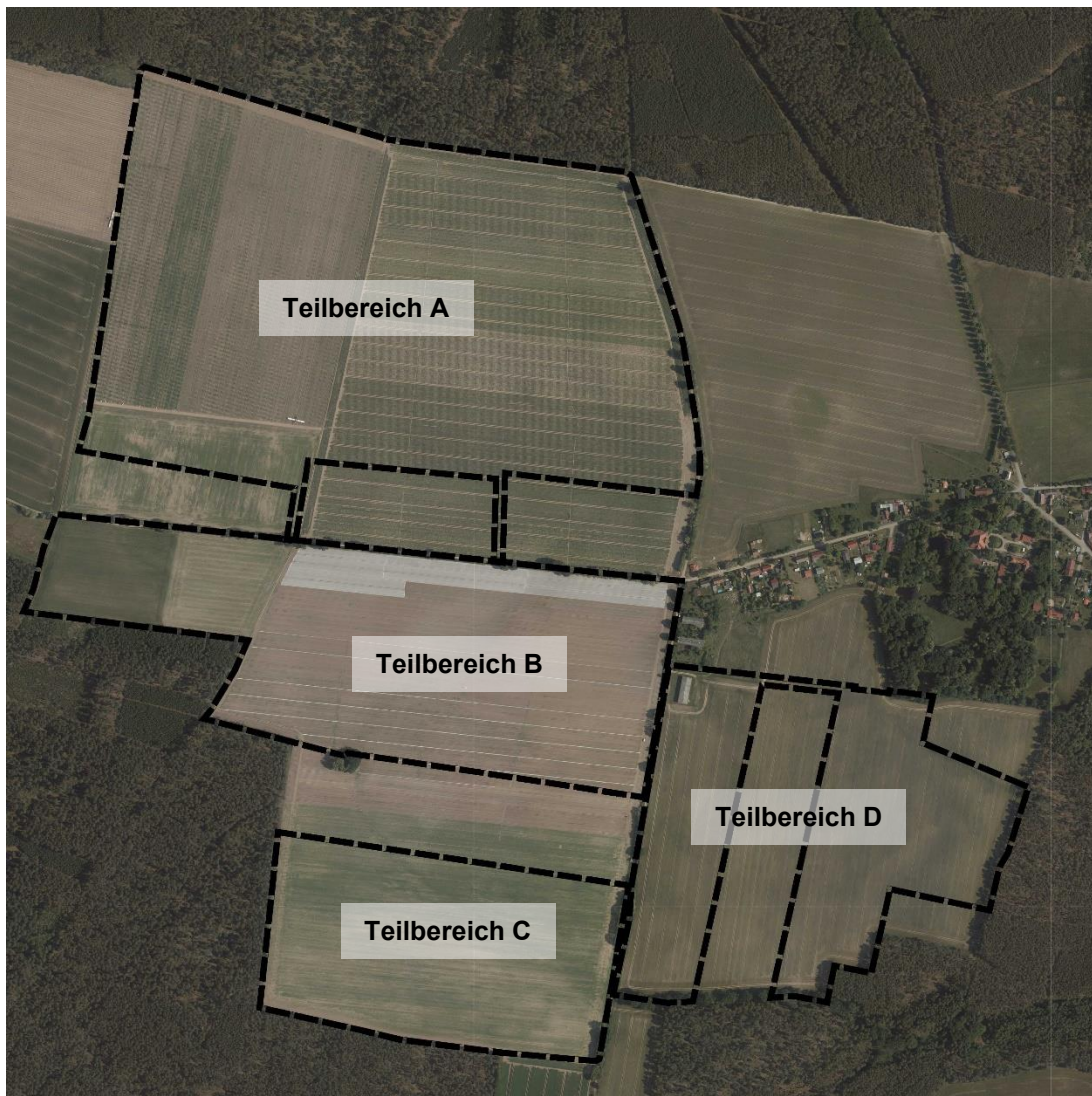


Abbildung 2 Geltungsbereich mit Luftbild (Quelle: GeoBasis-DE / LGB, genordet, ohne Maßstab)

Teilbereich A:

- SO 1 bestehend aus den Flurstücken 1/1, 1/2, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 25, 26 der Flur 7, Gemarkung Glienig
- Landwirtschaftliche Fläche bestehend aus dem Flurstück 15 der Flur 7, Gemarkung Glienig

Teilbereich B:

- SO 2 bestehend aus den Flurstücken 1, 2, 3, 5/1, 6, 58 (teilweise), 61, 62, 63, 64, 65, 66 der Flur 5 und Flurstücken 1, 2, 3, 12 (teilw.) der Flur 6, Gemarkung Glienig
- Fläche für Wald bestehend aus den Flurstücken 58 (teilweise) und 6 (teilweise) der Flur 5, Gemarkung Glienig

Teilbereich C:

- SO 3 bestehend aus den Flurstücken 11, 12, 13, 14, 15 der Flur 5, Gemarkung Glienig

Teilbereich D:

- SO 4 bestehend aus den Flurstücken 28, 29, 30 der Flur 3, Gemarkung Glienig
- SO 5 bestehend aus den Flurstücken 7 und 8 der Flur 4, und Flurstücke 22 und 23 der Flur 3, Gemarkung Glienig
- Landwirtschaftliche Fläche bestehend aus dem Flurstück 31 der Flur 3, Gemarkung Glienig
- Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung bestehend aus dem Flurstück 32 (teilweise) der Flur 3, Gemarkung Glienig

1.3 Rechtliche Grundlagen

Bei dem Betrachtungsgebiet handelt es sich um Flächen im Außenbereich. Nach aktueller Rechtslage zählt eine Agri-PV-Anlage mit mehr als 2,5 ha Grundfläche (§ 35 Abs. 1 Nr. 9b BauGB) nicht zu den privilegierten Vorhaben im Außenbereich, auch wenn es gem. § 35 Abs. 1 Nr. 3 BauGB der öffentlichen Versorgung mit Elektrizität dient. Somit ist die Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplanes erforderlich, um die rechtlichen Rahmenbedingungen zur Errichtung einer Agri-PV-Anlage zu schaffen. Die Agri-PV-Anlage soll als Sondergebiet nach § 11 Abs. 2 BauNVO planungsrechtlich gesichert werden.

Die Erschließung wird über die bestehenden landwirtschaftlich genutzten Feld- und Ackerwege gesichert.

Für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB wird gemäß § 2 Abs. 4 BauGB eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die voraussichtlichen Umweltauswirkungen ermittelt werden. Deren Ergebnisse sind in Form eines Umweltberichtes zusammengestellt. Der Umweltbericht bildet einen gesonderten Teil der Begründung zum Bebauungsplan.

Zudem werden die Anforderungen aus der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung, bezogen auf die geplanten Maßnahmen, dargestellt.

1.4 Planungsinstrument

Bebauungspläne sind grundsätzlich gem. § 8 Abs. 2 BauGB aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln, sodass generell dem Entwicklungsgebot entsprochen werden muss. Abweichend von der Grundregel besteht jedoch gem. § 8 Abs. 4 BauGB die Möglichkeit den Bebauungsplan als vorzeitigen Bebauungsplan aufzustellen, wenn dringende Gründe es erfordern und wenn der Bebauungsplan der beabsichtigten städtebaulichen Entwicklung des Gemeindegebietes nicht entgegensteht.

Der vorliegende vorhabenbezogene Bebauungsplan wird demnach als vorzeitiger Bebauungsplan aufgestellt, da hierdurch der geordneten städtebaulichen Entwicklung, durch die Agri-PV Nutzung, nicht widersprochen wird. Des Weiteren würde die Verzögerung des Verfahrens bis zum Inkrafttreten eines Flächennutzungsplanes, die Entwicklung der beabsichtigten Agri-PV-Flächen maßgeblich gefährden. Der vorzeitige Bebauungsplan wird als Ausnahme zum sonst einzuhaltenden Entwicklungsgebot gemäß § 8 Abs. 2 Satz 1 BauGB aufgestellt.

Die Nutzung der Flächen durch Agri-Photovoltaik stellt dahingehend dringende Gründe im Sinne des § 8 Abs. 4 BauGB dar. Die Erzeugung von Solarenergie auf weiterhin landwirtschaftlich genutzten Flächen ist eine umweltfreundliche und nachhaltige Methode, um die Abhängigkeit von fossilen Brennstoffen bei gleichzeitiger Würdigung einer multifunktionalen Bodennutzung zu verringern. Dies trägt wesentlich zur Reduzierung von Treibhausgasemissionen bei und erfüllt damit die Klimaschutzziele, die sowohl auf lokaler als auch nationaler Ebene zu würdigen sind.

Um das entsprechende PV-Ausbauziel der Bundesregierung zu erreichen, ist der Bau von Photovoltaik-Freiflächenanlagen unumgänglich. Angesichts der damit verbundenen Flächenkonkurrenz bieten die Agri-Photovoltaik Anlagen den Vorteil, die landwirtschaftliche mit der solaren energetischen Nutzung auf ein und derselben Fläche zu kombinieren. Die DIN SPEC 91434 stellt sicher, dass die Hauptnutzung der Fläche stets die landwirtschaftliche Nutzung ist und die Solarnutzung entsprechend als Sekundärnutzung betrachtet wird.

Insgesamt sprechen diese Faktoren dafür, den vorhabenbezogenen Bebauungsplan als vorzeitigen Bebauungsplan aufzustellen und die genannten Gründe als dringende Gründe im Sinne des § 8 Abs. 4 BauGB festzuhalten. Sie tragen sowohl zur Energiegewinnung und Nachhaltigkeit als auch zur wirtschaftlichen Stärkung und Sicherung der landwirtschaftlichen Nutzbarkeit von Flächen in der Gemeinde bei.

Darüber hinaus wurde mit der nächsthöheren Genehmigungsbehörde, dem Landkreis Dahme-Spreewald, abgestimmt, dass begleitend und zeitlich unabhängig zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan, welcher als vorzeitiger Bebauungsplan aufgestellt wird, eine informelle Planung hinsichtlich eines Ortsentwicklungsplanes für Agri-PV aufgestellt werden soll. Dieser wurde von der Gemeinde für das gesamte Gemeindegebiet der Gemeinde Steinreich aufgestellt (siehe Kapitel 2.6) und dient der flächenhaften Grobplanung für Agri-PV, sodass allgemein Transparenz über mögliche Potenziale dargelegt werden kann. Innerhalb des vorhabenbezogenen Bauleitplans werden Inhalte dazu aufgeführt und die einzelnen Flächen eingebettet.

2 Übergeordnete Planungsvorgaben

Gemäß § 1 Abs. 4 BauGB sind die Bauleitpläne den Zielen der Raumordnung anzupassen. Zur Gewährleistung einer nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung (§ 1 Abs. 5 BauGB) und zur Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen ist es beabsichtigt, für den Bereich der geplanten Agri-PV-Anlagen einen vorhabenbezogenen Bebauungsplan aufzustellen.

Die Fläche ist derzeit bauplanungsrechtlich als Außenbereich gem. § 35 BauGB zu definieren. Die Fläche ist noch nicht überplant und wird als intensive landwirtschaftliche Ackerfläche genutzt.

2.1 Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR 2019)

Der Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR) definiert den raumordnerischen Rahmen für die räumliche Entwicklung in der Hauptstadtregion. Der LEP HR ist am 1. Juli 2019 in Kraft getreten und enthält landesplanerische Festlegungen zu Themen wie Wirtschaftliche Entwicklung, Gewerbe, Zentrale Orte, Grundversorgung und Grundfunktionale Schwerpunkte, Kulturlandschaften und ländliche Räume, Siedlungsentwicklung, Freiraumentwicklung, Verkehrs- und Infrastrukturentwicklung, Klima, Hochwasser und Energie.

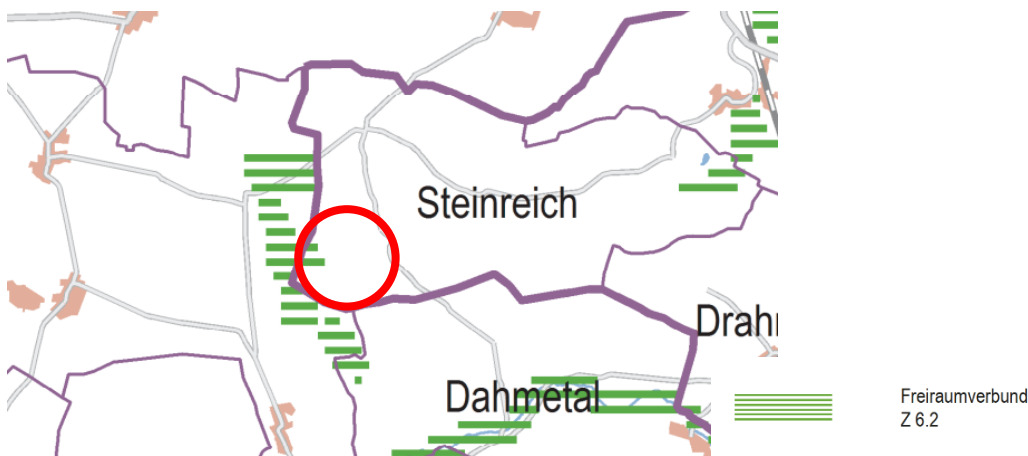


Abbildung 3 Ausschnitt aus dem LEP 2019 (Quelle: Land Brandenburg)

Grundsatz / Ziel	Bewertung
G 6.1 Freiraumentwicklung (1) Der bestehende Freiraum soll in seiner Multifunktionalität erhalten und entwickelt werden. Bei Planungen und Maßnahmen, die Freiraum in Anspruch nehmen oder neu zerschneiden, ist den Belangen des Freiraumschutzes besonderes Gewicht beizumessen. (2) Der landwirtschaftlichen Bodennutzung ist bei der Abwägung mit konkurrierenden Nutzungsansprüchen besonderes Gewicht beizumessen. Die Weiterentwicklung von Möglichkeiten der Erzeugung nachhaltiger ökologisch produzierter Landwirtschaftsprodukte ist in Ergänzung zur konventionellen Erzeugung von besonderer Bedeutung.	Die Errichtung der Agri-PV-Anlage nimmt landwirtschaftliche genutzte Freiräume in Anspruch. Die doppelte Flächennutzung mit Agri-PV-Anlagen entspricht dem Grundsatz der Entwicklung von multifunktionalen Freiräumen. Die Zerschneidungswirkung wird durch die Gewährleistung der landwirtschaftlichen Nutzung und die Festsetzung der Bodendurchlässigkeit der Zäune gemindert. Entsprechend § 2 EEG ist der Ausbau erneuerbarer Energien als vorrangiger Belang in die Schutzgüterabwägung einzustellen. Dieser Sachverhalt kommt hier zum Tragen. Nachteilige Auswirkungen werden jedoch im Zuge des Vermeidungs-

und Ausgleichskonzepts auf ein nicht erhebliches Maß beschränkt.

Z 6.2 Freiraumverbund

(1) Der Freiraumverbund ist räumlich und in seiner Funktionsfähigkeit zu sichern. Raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen, die den Freiraumverbund in Anspruch nehmen oder neu zerschneiden, sind ausgeschlossen, sofern sie die Funktionen des Freiraumverbundes oder seine Verbundstruktur beeinträchtigen.

(2) Ausnahmen von Absatz 1 Satz 2 sind unter der Voraussetzung, dass:

die raumbedeutsame Planung oder Maßnahme nicht auf anderen geeigneten Flächen außerhalb des Freiraumverbundes durchgeführt werden kann und

- die Inanspruchnahme minimiert wird,

in folgenden Fällen möglich:

- für überregional bedeutsame Planungen oder Maßnahmen, insbesondere für eine überregional bedeutsame linienhafte Infrastruktur, soweit ein öffentliches Interesse an der Realisierung besteht,
- für die Entwicklung von Wohnsiedlungsflächen einschließlich der unmittelbar dafür erforderlichen Flächen für den Gemeinbedarf, für Ver- und Entsorgungsanlagen und für Verkehrsflächen.

Die Planung grenzt lediglich an die Abgrenzung des Freiraumverbundes, sollte dennoch Berücksichtigung finden. Der Freiraumverbund stellt die westlich angrenzende Waldfläche dar, von der in der Planung ordnungsgemäß Abstand gehalten wird. Des Weiteren stellt die vorliegende Planung eine regional bedeutsame Planung von Versorgungsanlagen dar. Die räumliche und funktionale Sicherung des Freiraumverbundes ist somit als gesichert zu betrachten.

G 8.1 Klimaschutz, Erneuerbare Energien

(1) Zur Vermeidung und Verminderung des Ausstoßes klimawirksamer Treibhausgase sollen [...]

- eine räumliche Vorsorge für eine klimaneutrale Energieversorgung, insbesondere durch erneuerbare Energien, getroffen werden.

(2) Ökosysteme wie Wälder, Moore und Feuchtgebiete sollen als natürliche

Durch die vorliegende Agri-PV-Planung wird der Grundsatz der räumlichen Vorsorge einer klimaneutralen Energieversorgung Rechnung getragen. Bestehende Ökosysteme wie Wälder werden dabei berücksichtigt und in ihrer Funktion erhalten und entsprechende Abstände gehalten. In der Planung werden entsprechende Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen vorgesehen.

Des Weiteren wird eine minimierte Bodenversiegelung im Bereich der Wege mit einer wassergebundenen Deckschicht

Kohlenstoffsinken zur CO₂-Speicherung erhalten und entwickelt werden.

bzw. wasserdurchlässiger Bauweise der Eingriff möglichst geringgehalten.

(3) Die Energieübertragungs- und -verteilnetze sowie Energiespeicherkapazitäten, insbesondere für Strom und Gas, sollen raumverträglich ausgebaut werden.

Ein Konflikt mit den Zielen bzw. Grundsätzen des Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR 2019) ist nicht zu erkennen.

2.2 Landesentwicklungsprogramm Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEPro 2007)

Das Landesentwicklungsprogramm 2007 (LEPro 2007) bildet den übergeordneten Rahmen der gemeinsamen Landesplanung für die Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg. Im LEPro 2007 sind die polyzentrale und nachhaltige Entwicklung der Hauptstadtregion verankert. Das LEPro enthält raumordnerische Grundsätze zur zentralörtlichen Gliederung, zu einer nachhaltigen Siedlungs-, Freiraum- und Verkehrsentwicklung und zur Entwicklung der Kulturlandschaft. Das LEPro 2007 vom 15. Dezember 2007 (Land Berlin) bzw. vom 18. Dezember 2007 (Land Brandenburg) ist am 1. Februar 2008 in Kraft getreten.

Raumstruktur

§ 1 Abs. 2: Die Hauptstadtregion soll im Sinne des Nachhaltigkeitsprinzips im Ausgleich wirtschaftlicher, sozialer und ökologischer Ziele räumlich polyzentral entwickelt werden. Vorhandene Stärken sollen vorrangig genutzt und ausgebaut werden.

Bewertung

Gemäß § 1 (2) sollen vorhandene Stärken genutzt und ausgebaut werden. Die Umsetzung einer Agri-PV-Anlage folgt diesem Grundsatz, da die Gemeinde Steinreich vor allem landwirtschaftlich geprägt und demnach der Bedarf und das entsprechende Potenzial für eine solche Anlage vorhanden sind. Eine sichere, bezahlbare und klimafreundliche Energieversorgung trägt zur Schaffung und Erhaltung gleichwertiger Lebens- und Arbeitsbedingungen bei.

Wirtschaftliche Entwicklung

§ 2 Abs. 3: In den ländlichen Räumen sollen in Ergänzung zu den traditionellen Erwerbsgrundlagen neue Wirtschaftsfelder erschlossen und weiterentwickelt werden.

Bewertung

Die landwirtschaftliche Struktur der Gemeinde Steinreich dient der Versorgung von Bevölkerung und Wirtschaft, nicht nur mit Lebensmitteln und nachwachsenden Rohstoffen. Unter anderem kann durch eine doppelte Flächennutzung durch Agri-PV somit auch der Versorgung mit erneuerbaren Energien Rechnung getragen werden, da die Flächen neben, zwischen und unter den PV-Modulen weiterhin hauptsächlich einer landwirtschaftlichen Nutzung dienen. Hinzu kommt, dass diese Mehrfachnutzung zudem durch ökologische

Maßnahmen zur Biodiversitätsförderung unterstützt wird.

Freiraumentwicklung	Bewertung
§ 6 Abs. 1: Die Naturgüter Boden, Wasser, Luft, Pflanzen- und Tierwelt sollen in ihrer Funktions- und Regenerationsfähigkeit sowie ihrem Zusammenwirken gesichert und entwickelt werden. Den Anforderungen des Klimaschutzes soll Rechnung getragen werden.	Das Plangebiet umfasst überwiegend landwirtschaftlich genutzte Fläche mit geringer Bodenqualität, wovon mind. 90 % der Gesamtfläche nach DIN SPEC 91434 weiterhin landwirtschaftlich nutzbar bleiben. Bei dem Vorhaben handelt es sich um ein Leuchtturmprojekt, welches Grünstromproduktion mit landwirtschaftlicher Nutzung von Flächen in Einklang bringt (Agri-PV). Diese Mehrfachnutzung wird zudem durch ökologische Maßnahmen zur Biodiversitätsförderung unterstützt. Durch die Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen wird der Eingriff in die bestehende Struktur aufgewertet und kann so wieder besser die Funktion als Lebensgrundlage erfüllen. Das Vorhaben selbst führt zu einer Reduzierung klimaschädlicher Treibhausgase, da es dem Ausbau erneuerbarer Energien dient. Durch den geplanten Ausbau der erneuerbaren Energien, wird sich an der Umsetzung der Klimaschutzziele beteiligt.

Ein Konflikt mit den Zielen bzw. Grundsätzen des Landesentwicklungsprogramm Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEPro 2007) ist nicht zu erkennen.

2.3 Integrierter Regionalplan Lausitz-Spreewald

Der Integrierte Regionalplan Lausitz-Spreewald befindet sich aktuell in der Aufstellung. Nach der Veröffentlichung im Amtsblatt für Brandenburg vom 1. April 2020 hat die Regionale Planungsgemeinschaft Lausitz-Spreewald die beschlossene Aufstellung des Integrierten Regionalplanes Lausitz-Spreewald und die beschlossene Gliederung bekannt gemacht.

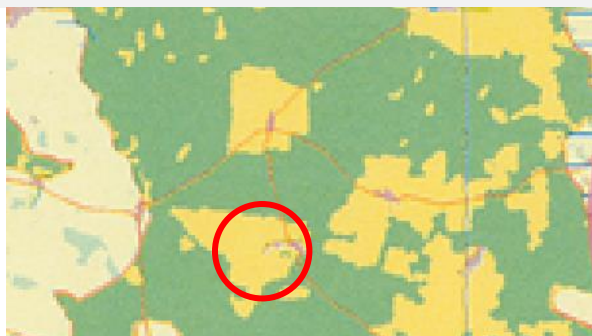
Mit dem Integrierten Regionalplan Lausitz-Spreewald konkretisiert die Regionale Planungsgemeinschaft die Festlegungen der Raumordnungspläne auf regionaler Ebene und legt die angestrebte räumliche Entwicklung der Region fest. Bei der Planung sind die Ziele der Kommunen und Gemeinden innerhalb der Region zu beachten.

Weder im Entwurf Sachlicher Teilregionalplan "Windenergienutzung" noch im sachliche Teilregionalplan II "Gewinnung und Sicherung oberflächennaher Rohstoffe" sind Festlegungen für den Geltungsbereich getroffen worden. Die Ziele der Teilpläne werden demnach nicht berührt.

2.4 Landschaftsprogramm Brandenburg (LaPro 2001)

Das Landschaftsprogramm Brandenburg (LaPro) enthält Leitlinien, Entwicklungsziele, schutzgutbezogene Zielkonzepte und die Ziele für die naturräumlichen Regionen Brandenburgs. Es wurde im Jahr 2001 aufgestellt und erlebte mit dem sachlichen Teilplan „Landschaftsbild“ seine erste Fortschreibung.

Entwicklungsziele



Erhalt und Entwicklung umweltverträglicher Nutzungen
a in Handlungsschwerpunkten Erhalt
b außerhalb der Handlungsschwerpunkte Erhalt
a b
Forstwirtschaft
Erhalt und Entwicklung standortgerechter, möglichst naturnaher Wälder
Landwirtschaft
Erhalt und Entwicklung einer natur- und ressourcenschonenden, vorwiegend ackerbaulichen Bodennutzung

Bewertung

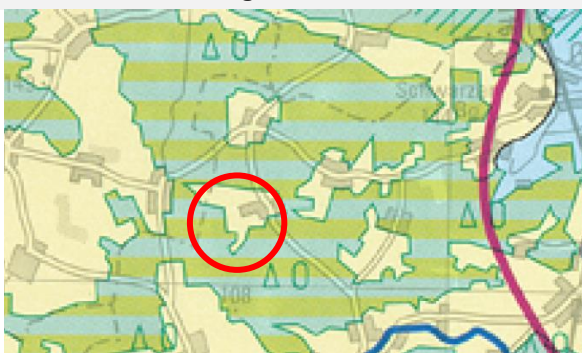
Ziel: Landwirtschaft - Entwicklung einer natur- und ressourcenschonenden vorwiegend ackerbaulichen Bodennutzung

Das Vorhaben unterstützt weiterhin das Ziel der Entwicklung einer vorwiegend ackerbaulichen Bodennutzung.

Abbildung 4 Auszug aus dem LaPro 2001, Entwicklungsziele
(Quelle: Ministerium für Land- und Ernährungswirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz (MLEUV))

Schutzgutbezogene Ziele

Arten- und Lebensgemeinschaften



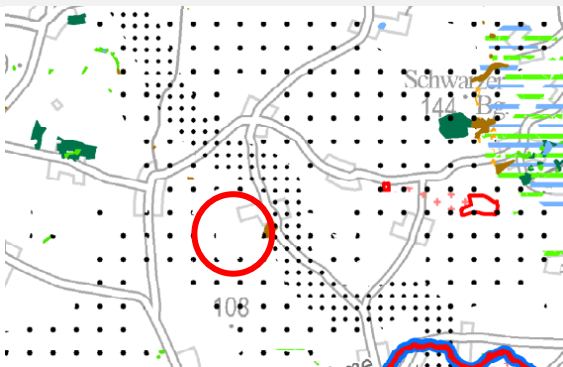
Bewertung

Ziel: Erhalt bzw. Wiedereinbringung charakteristischer Landschaftselemente in überwiegend landwirtschaftlich genutzten Bereichen sowie die Reduzierung von Stoffeinträgen (Düngemittel, Biozide)

Das Plangebiet befindet sich außerhalb von Gebieten mit besonderen Anforderungen zum Schutz von Lebensräumen.

Abbildung 5 Auszug aus dem LaPro 2001, Schutzgutbezogenes Ziel „Arten- und Lebensgemeinschaften“
(Quelle: Ministerium für Land- und Ernährungswirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz (MLEUV))

Biotopverbund



Waldgebundene Arten mit großem Raumanspruch (s. Kap. 3.7.2.1)

Verbindungsflächen

- Korridor für waldgebundene Arten mit großem Raumanspruch (1 km Breite)
- Kohärente Waldflächen (> 5.000 ha) und störungsarme Wälder (1 - 5.000 ha)

Vögel

Kernflächen

- Kerngebiet des Großtrappenschutzes (Brutgebiete)

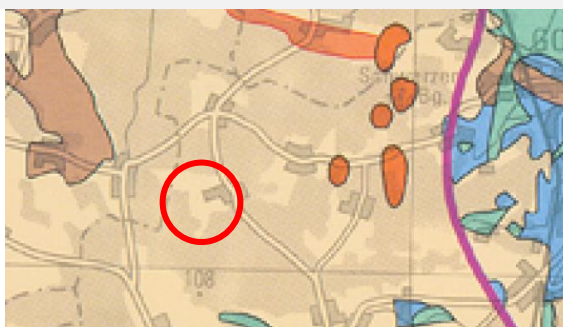
Abbildung 6 Auszug aus dem LaPro 2001, Schutzgutbezogenes Ziel „Biotopverbund“ (Quelle: Ministerium für Land- und Ernährungswirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz (MLEUV))

Bewertung

Im Plangebiet werden keine schutzgutbezogenen Ziele aufgeführt. Die Waldflächen westlich und nördlich des Plangebiets sind als kohärente Waldflächen (> 5.000 ha) und störungsarme Wälder (1 - 5.000 ha) kartiert.

Die angrenzenden Waldflächen werden durch entsprechende Abstandsflächen von 25 m zum nächstgelegenen Stamm berücksichtigt.

Boden



Nachhaltige Sicherung der Potentiale überwiegend land- und forstwirtschaftlich genutzter Böden

- Bodenschonende Bewirtschaftung land- und forstwirtschaftlich leistungsfähiger Böden
- Bodenschonende Bewirtschaftung überwiegend sorptionsschwacher, durchlässiger Böden

Abbildung 7 Auszug aus dem LaPro 2001, Schutzgutbezogenes Ziel „Boden“ (Quelle: Ministerium für Land- und Ernährungswirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz (MLEUV))

Bewertung

Für Plangebiet ist das Ziel einer nachhaltigen Sicherung der Potentiale überwiegend land- und forstwirtschaftlich genutzter Böden dargestellt. Das beinhaltet bodenschonende Bewirtschaftung überwiegend sorptionsschwacher, durchlässiger Böden.

Durch die Errichtung einer Agri-PV-Anlage kommt es nicht zu einer Nutzungsänderung der primären landwirtschaftlichen Nutzung.

Wasser



Sicherung der Grundwasserneubildung und Schutz des Grundwassers gegenüber flächenhaften Stoffeinträgen

-  Priorität Grundwasserschutz in Gebieten überdurchschnittlicher Neubildungshöhe (> 150mm/a)
Erhalt der landwirtschaftlichen Nutzung; Vermeidung von Flächeninanspruchnahmen, die zu einer Verminderung der Grundwasserneubildung führen
-  Sicherung der Grundwasserbeschaffenheit in Gebieten mit vorwiegend durchlässigen Deckschichten
Sicherung der Schutzfunktion des Waldes für die Grundwasserbeschaffenheit/Vermeidung von Stoffeinträgen durch Orientierung der Art und Intensität von Flächennutzungen am Grundwasserschutz

Vorranggebiete der Wasserwirtschaft (nachrichtliche Übernahme)

-  Trinkwasserschutzgebiet (rechtlich festgesetzt)
-  Maßstäblich nicht darstellbares Trinkwasserschutzgebiet (rechtlich festgesetzt)

Abbildung 8 Auszug aus dem LaPro 2001, Schutzgutbezogenes Ziel „Wasser“ (Quelle: Ministerium für Land- und Ernährungswirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz (MLEUV))

Priorität Grundwasserschutz in Gebieten überdurchschnittlicher Neubildungshöhe (> 150 mm / a), Erhalt der landwirtschaftlichen Nutzung; Vermeidung von Flächeninanspruchnahmen, die zu einer Verminderung der Grundwasserneubildung führen.

Sicherung der Grundwasserbeschaffenheit in Gebieten mit vorwiegend durchlässigen Deckschichten, Sicherung der Schutzfunktion des Waldes für die Grundwasserbeschaffenheit/ Vermeidung von Stoffeinträgen durch Orientierung der Art und Intensität von Flächennutzungen am Grundwasser.

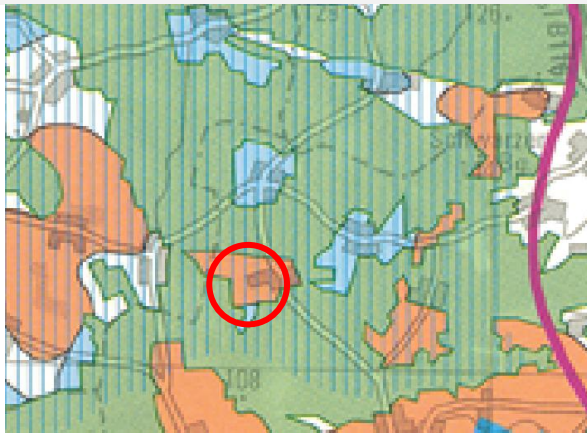
Das Plangebiet grenzt an ein Trinkwasserschutzgebiet.

Bewertung

Durch die Errichtung einer Agri-PV-Anlage werden zwar Bodenflächen überbaut, dies führt jedoch nicht zu einer Verringerung der Grundwasserneubildungsrate, da das Niederschlagswasser dennoch flächenhaft versickert und nicht gesammelt wird. Der Versiegelungsgrad wird auf ein Minimum reduziert. Verkehrsflächen sind in wasserdurchlässiger Bauweise herzustellen. Eine ausreichende Durchfeuchtung der Flächen wird durch die Festsetzung von Mindestabständen zwischen den Modulreihen und -böden gewährleistet.

Das angrenzende Trinkwasserschutzgebiet wird durch die Errichtung einer Agri-PV-Anlage nicht beeinflusst.

Klima und Luft



Schwerpunkte zur Sicherung der Luftqualität aufgrund der Durchlüftungsverhältnisse

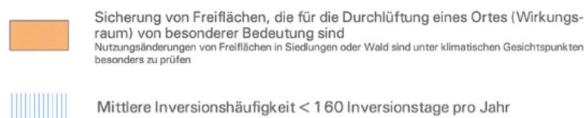


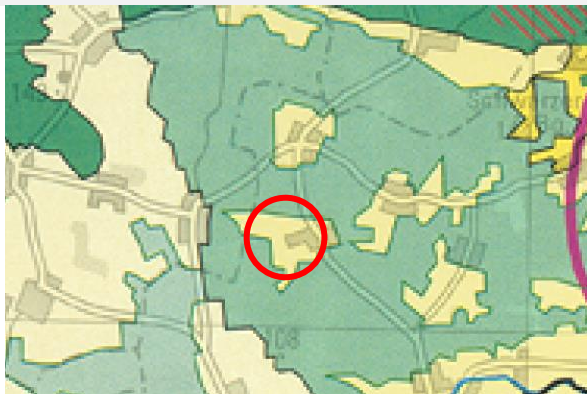
Abbildung 9 Auszug aus dem LaPro 2001, Schutzgutbezogenes Ziel „Klima und Luft“ (Quelle: Ministerium für Land- und Ernährungswirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz (MLEUV))

Bewertung

Für das Plangebiet ist eine Fläche zur „Sicherung von Freiflächen, die für die Durchlüftung eines Ortes von besonderer Bedeutung“ zur Sicherung der Luftqualität aufgrund der Durchlüftungsverhältnisse dargestellt. Das Plangebiet ist Teil einer großräumig gut durchlüfteten Region, in welcher eine mittlere Inversionshäufigkeit von < 160 Inversionstagen pro Jahr auftritt.

Erhebliche Auswirkungen sind nicht zu erwarten. Der Luftaustausch kann weiterhin stattfinden.

Erholung



Entwicklung



Abbildung 10 Auszug aus dem LaPro 2001, Schutzgutbezogenes Ziel „Erholung“ (Quelle: Ministerium für Land- und Ernährungswirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz (MLEUV))

Bewertung

Für das Plangebiet ist eine Fläche zur Entwicklung von Landschaftsräumen mittlerer Erlebniswirksamkeit dargestellt.

Die Waldflächen und Gehölzbestände bleiben erhalten, sodass eine Veränderung der Erlebniswirksamkeit der Landschaft als gering eingestuft werden kann. Zwar können PV-Anlagen einen Einfluss auf das Landschaftsbild nehmen, jedoch werden diese so gering wie möglich gehalten, die Zugänglichkeit zu den Landschaftsräumen bewahrt und auch positive Auswirkungen auf die Biodiversität erwartet, indem Lebensräume für bestimmte Arten geschaffen werden. Des Weiteren ist das Landschaftsbild durch die WEA in Blickweite bereits durch technische Anlagen vorgeprägt.

Sachlicher Teilplan „Landschaftsbild“



Abbildung 11 Auszug aus dem LaPro 2001, sachlicher Teilplan "Landschaftsbild" (Quelle: Ministerium für Land- und Ernährungswirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz (MLEUV))

Bewertung

Im LaPro Brandenburg ist der Themenpunkt Landschaftsbild in einem sachlichen Teilplan Landschaftsbild (2022) berücksichtigt. Das Plangebiet befindet sich im Landschaftsbildraum 26 „Fläming“.

Das Landschaftsbild ist in diesem Bereich in die Kategorie 1-2 (sehr geringe bis geringe Bedeutung) eingestuft, welches als Zielrichtung des LaPros zu entwickeln ist. Insgesamt gibt es 6 Bedeutungsklassen von sehr gering bis sehr hoch.

Als allgemeine Ziele ohne konkrete Raumfestlegung, die von vorliegender Planung berührt sind, ist unter anderem die Eingliederung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen in die Landschaft (Z.6) und der Erhalt landschaftsbildprägender Alleen (Z.13) genannt. Agri-PV-Anlagen können zu visuellen Beeinträchtigungen führen. Für die Umsetzung des Ziels ist es erforderlich, dass die Empfindlichkeit des Landschaftsbildes gegenüber Agri-PV-Anlagen bei deren Planung berücksichtigt wird.

Weitere Ziele des LaPros:

Ziele für Agrarlandschaft: Strukturreiche Agrarlandschaft entwickeln (ZA.3)

- ➔ Steht im Einklang mit der Agri-PV-Anlage, die Landwirtschaft bleibt als Hauptnutzung erhalten

Ziele für Waldlandschaft: Waldränder gestalten (ZW.2), großflächig zusammenhängende Waldgebiete in ihrem Zusammenhang sichern.

- ➔ Zu den Wäldern werden ausreichend Abstände einhalten, die Planung berührt nicht die bestehenden Waldflächen

Die Fortschreibung in Bezug auf das Landschaftsbild enthält mit Blick auf den Ausbau erneuerbarer Energien eine Bewertung des Konfliktrisikos aus Sicht des Landschaftsbildes. Dabei wird das Konfliktrisiko für bodennahe Vorhaben mit einer Höhe von 2 m (wie PV-Freiflächenanlagen, wobei konventionelle PV-Anlagen meist höher als 2 m gebaut werden) ermittelt. Das Konfliktrisiko am vorliegenden Standort für 2 m hohe

Strukturen befindet sich innerhalb unterschiedlicher Kategorien von gering (2) gering bis mittel (3) im südlichen Bereich des Plangebiets und zu mittel bis hoch (4) im nördlichen Bereich des Plangebiets.

Das Konfliktrisiko kann also nur für einen kleinen Teil des Geltungsbereiches als hoch eingestuft werden. Im Vorfeld wurden dazu mit der Gemeindevertretung Abstände von 350 m zwischen PV-Modulen und Wohnbebauung definiert. Diese wurden so gewählt, dass die Beeinträchtigung des Landschaftsbilds durch Freihaltung in Form von Sichtachsen so gering möglich gehalten wird. Das Vorhaben trägt außerdem den Zielen insofern Rechnung, als Maßnahmen zur Förderung der Biodiversität, Gliederung der Anlage in Teilflächen und Sicherung der Durchlässigkeit der Anlage für Kleinsäuger und Amphibien getroffen werden. Des Weiteren muss das Ziel im Rahmen der Abwägung eines überragenden öffentlichen Interesses und der öffentlichen Sicherheit betrachtet werden. Die Hauptnutzung bleibt weiterhin der Landwirtschaft vorbehalten. Somit kann die Sicherung der Kulturlandschaft in diesem Punkt gewährleistet werden.

Ein Konflikt mit den Zielen bzw. Grundsätzen des Landschaftsprogramms Brandenburg (LaPro 2001) ist nicht zu erkennen.

2.4.1 Schutzgebiete (NSG, LSG, NATURA 2000)

Im Geltungsbereich sind keine Schutzgebiete wie Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete, Natura 2000 oder weitere festgesetzt.

2.4.2 Geschützte Landschaftsbestandteile/besonders geschützte Biotop nach § 29/30 BNatSchG

Im Geltungsbereich sind keine geschützten Landschaftsbestandteile oder besonders geschützte Biotop nach § 29/30 BNatSchG oder weitere festgesetzt.

2.4.3 Naturdenkmale nach § 28 BNatSchG

Im Geltungsbereich sind keine Naturdenkmale nach § 28 BNatSchG festgesetzt.

2.5 Flächennutzungsplan

Für die Gemeinde Steinreich liegt kein rechtswirksamer Flächennutzungsplan vor.

2.6 Ortsentwicklungskonzept (OEK) für Agri-PV in der Gemeinde Steinreich

Durch die Gemeinde Steinreich wurde ein Ortsentwicklungskonzept für Agri-Photovoltaik erarbeitet. In diesem Konzept wurden die landwirtschaftlichen Flächen der Gemeinde auf die Eignung für die Umsetzung von Agri-PV-Anlagen auf Grundlage von Bodenzahlen, bestehenden Netzanschlussmöglichkeiten und Hofstellen geprüft und Potenzialflächen festgelegt. Der vorliegende Geltungsbereich liegt innerhalb der priorisierten Potenzialflächen und ist somit zur Umsetzung von Agri-PV-Anlagen geeignet.

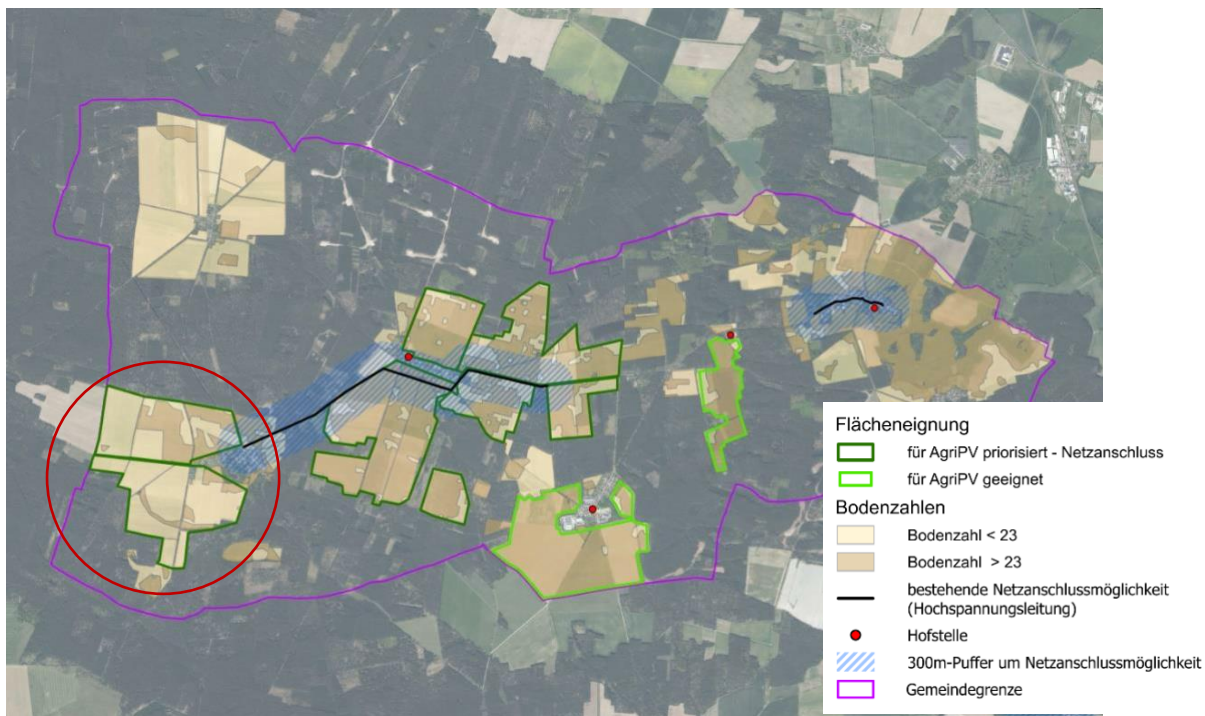


Abbildung 12 Ergebniskarte aus dem OEK für die Gemeinde Steinreich (Geltungsbereich in Rot), unmaßstäbliche Darstellung

3 Ausgangssituation und städtebauliche Konzeption

3.1 Nutzungsstrukturen und städtebauliche Situation

Zum Zeitpunkt der Aufstellung des vorliegenden vorhabenbezogenen Bebauungsplanes sind die Flächen im Geltungsbereich unbebaut und werden landwirtschaftlich (Ackerbau) genutzt.

Die sonstigen Sondergebiet SO 1 bis SO 5 werden mit der Zweckbestimmung „Agri-Photovoltaik und Landwirtschaft“ festgesetzt. Insgesamt haben die Sondergebiete eine Fläche von ca. 124 ha. Zentral von Westen nach Osten verläuft ein landwirtschaftlicher Weg mit begleitenden Gehölzstrukturen. Des Weiteren verläuft ein weiterer landwirtschaftlich genutzter Weg von Norden nach Süden entlang der westlichen Grenze des östlichen Teilbereiches. Die östliche Teilfläche wird über eine Verkehrsfläche besonderer

Zweckbestimmung „Wirtschaftsweg“ (Flurstücknummer 32 der Flur 3, Gemarkung Glienig) erschlossen. Diese Wege dienen nachfolgend zur Erschließung des Plangebietes. Im Süden, Westen und Norden grenzt jeweils ein Waldgebiet an das Plangebiet.

Der Bebauungsplan ist insgesamt überwiegend von forst- und landwirtschaftlich genutzten Flächen umgeben, welche losgelöst ihrer Schutzbedürftigkeit im Sinne des Bundesnaturschutzrechtes keine expliziten Schutzansprüche bezüglich Lärm- oder Geruchsemissionen begründen. Zudem liegen keine schutzbedürftigen Nutzungen (Wohnnutzung) und auch keine Gewerbenutzung in der näheren Umgebung des geplanten Bebauungsplanes bzw. wird ein ausreichender Abstand von rund 350 m zu Wohnhäusern des Ortsteils Glienig gehalten, sodass es hier zu keinen Nutzungskonflikten kommt. Weiterhin ist die Nutzung der Fläche als Agri-PV-Anlage äußerst emissionsarm.

Die als Wald ausgewiesenen Bereiche werden im vorhabenbezogenen Bebauungsplan sowie im Vorhaben- und Erschließungsplan explizit als Waldflächen festgesetzt. Darüber hinaus wird planerisch honoriert, dass das öffentliche Betretungsrecht der Waldflächen jederzeit möglich ist und es nicht durch Zaunanlagen zu etwaigen Waldsperrungen gem. § 18 LWaldG kommen kann. Es wird nicht beabsichtigt in Waldflächen einzugreifen, sodass an keiner Stelle der vorliegenden Planung eine Waldumwandlung angestrebt wird, welcher im Übrigen auch nicht zugestimmt werden würde.

3.2 Städtebauliche Konzeption und Erschließung

Die vorgesehene Fläche für die Agri-PV-Module inklusiver aller Nebenanlagen umfasst innerhalb des gesamten Plangebietes etwa 108 ha innerhalb der Baugrenzen. Die Geltungsbereiche werden überwiegend als Sondergebiet SO 1 bis SO 5 festgesetzt. Die Anlage wird aus reihig angeordneten, aufgeständerten, der Sonne nachgeführten Solarmodulen (sogenannte PV-Tracker) sowie den erforderlichen Nebenanlagen (wie z.B. Blitzschutzeinrichtungen, Kameramasten, Wettermasten, Trafostationen, Schaltanlagen, Stromspeicher, Übergabestation, Wechselrichter, Zäune, und Toranlagen bestehen.

Die Technologie der Agri-Photovoltaik bietet den Vorteil, den Ausbau von Photovoltaik-Anlagen auf Freiflächen mit der landwirtschaftlichen Nutzung zu kombinieren. Durch die Doppelnutzung ein und derselben Landfläche bleibt die landwirtschaftliche Produktion als Hauptnutzung erhalten, während gleichzeitig Solarstrom als Sekundärnutzung erzeugt wird, der der ressourcenschonenden Energieversorgung dient. Die Stromerzeugung erfolgt auf gleiche Art wie bei konventionellen Photovoltaikanlagen über die Umwandlung von Solarenergie in elektrische Energie.

Da die Agri-PV-Anlage nach den Vorgaben der DIN SPEC 91434 errichtet und betrieben wird, ist sichergestellt, dass die landwirtschaftliche Nutzbarkeit der Flächen nur unwesentlich eingeschränkt wird. Gemäß 5.2.3 der DIN SPEC 91434 darf der Verlust an landwirtschaftlich nutzbarer Fläche durch Aufbauten und Unterkonstruktionen höchstens 10 % der Gesamtprojektfäche betragen.

Die landwirtschaftlich nutzbare Fläche wird durch die Errichtung einer Agri-PV-Anlage nicht dem Nutzungszweck der Landwirtschaft entzogen, sondern lediglich geringfügig, in dem Maße der für die Aufständigung erforderlichen Flächen sowie der erforderlichen Nebenanlagen, verkleinert.

Durch die großen Reihenabstände zwischen den Trägerpfosten von ca. 11,00 m sind ausreichende Arbeitsbreiten für eine weiterhin wirtschaftlich vertretbare Ackerbewirtschaftung gewährleistet. Durch die Nord-Süd-Ausrichtung der PV-Reihen kann die Landwirtschaft in bisheriger Bearbeitungsrichtung weiterhin erfolgen. Die Reihenabstände ermöglichen eine ausreichende Niederschlagsverteilung und ausreichend Lichteinfall über den Tagesverlauf. Hierdurch ist ein Wachstum der Anbaukulturen gewährleistet.

Um eine möglichst gute Nutzung der Strahlungsenergie zu gewährleisten, werden die PV-Module der Agri-PV-Anlage reihenförmig von Nord nach Süd angeordnet. Als Unterkonstruktion für die Aufständigung der PV-Module kommen einachsige Nachführsysteme bzw. sog. „Tracker-Systeme“ zum Einsatz. Diese sind bis ca. 75 Grad neigbar (horizontale Stellung 0°, vertikale Stellung 90°) und führen die PV-Module dem Stand der Sonne von Osten nach Westen nach.



Abbildung 13 Visualisierung der PV-Module (Quelle: Elysium Solar Glienig GmbH)

Für Agri-Photovoltaik sind solche der Sonne nachgeführten Systeme von Grund auf prädestiniert, weil die Nachführung der Solarmodule die Verschattung des darunter liegenden Bodens gleichmäßiger über den Tag verteilt. Während südausgerichtete Photovoltaik-Freiflächenanlagen einen Leistungspeak beim Höchststand der Sonne zeigen und so gut wie keine Erträge an den Tagesrandzeiten, erzeugen Agri-PV-Anlagen mit Ost-West-Nachführung netzdienlichen Grünstrom ebenso in den Morgen- und späten Nachmittagsstunden. Diese Peaks sind zwar etwas niedriger als der einer südausgerichteten Anlage, dafür entsprechen diese Peaks eher der Stromnachfrage und führen zu entsprechend erhöhten Strompreisen an der Strombörse. Zusätzlich ist der Gesamtertrag rd. 25 Prozent höher gegenüber dem einer Photovoltaik-Freiflächenanlage, die nach Süden ausgerichtet ist.

Die maximale Höhe für die PV-Module ist auf 6,50 m vorgesehen. Die Höhe der entstehenden Betriebsgebäude und sonstigen technischen Nebengebäude ist ebenfalls mit maximal 6,50 m über dem gewachsenen Gelände festgesetzt.

Der Abstand zwischen zwei Rammfundamenten der PV-Unterkonstruktion ist mit ca. 11,00 m (Pitch) vorgesehen. Beidseitige Sicherheitsabstände zu den Rammfundamenten der PV-Anlagen von rd. 0,50 m ergeben einen Raum, bzw. eine effektive Arbeitsbreite von rund 10,00 m für die landwirtschaftliche Nutzung mit landwirtschaftlichen Maschinen.

Die Untergestelle (Stahl-Profile) werden punktuell im Boden gerammt. Dadurch wird der Versiegelungsgrad im Plangebiet auf ein Minimum begrenzt.

Aufgrund von technischen Erfordernissen müssen für den Betrieb der Agri-Photovoltaikanlage einzelne Bauteile und Nebenanlagen installiert werden, deren Höhenmaß über das der aufgeständerten Agri-PV-Anlage hinausgehen. Hierzu zählen zum einen Anlagen für die Überwachung der Agri-PV-Anlage und zum anderen Schaltanlagen. Für Schaltanlagen, Übergabestation, Kamerastandorte und Wettermasten ist eine Maximalhöhe bis zu 13,00 m und für Blitzschutzeinrichtungen eine Maximalhöhe bis zu 16,00 m über Geländehöhe zulässig.

Die Gebäudehöhe beschreibt das Maß zwischen dem gewachsenen Gelände und dem höchsten Punkt des geplanten Daches des Gebäudes, bei Flachdächern betrifft dies beispielsweise die Oberkante der Attika.

Eine verkehrliche Erschließung des Planareals wird über das existierende Wegenetz erfolgen. Die innere Erschließung erfolgt über befahrbare, teilversiegelte Wege. Über die Zufahrtsstraße wird auch die Erreichbarkeit der landwirtschaftlichen Nutzflächen gewährleistet. Die innere Verkehrserschließung beschränkt sich, auf überwiegend wasserdurchlässige Wartungswege. Diese dienen dem Bau, der Wartung und dem Betrieb der Anlage. Für die jeweiligen Unternehmensträger, wie bspw. Wartungsunternehmen oder Landwirte, ist der Zugang jederzeit gewährleistet, um Betriebs-, Wartungs- oder Pflegearbeiten der Fläche durchführen zu können. Mit einem vorhabenbedingten Verkehrsaufkommen der Agri-PV-Anlage ist nur während der Bauphase zu rechnen. Für den Betrieb der Agri-PV-Anlage ist kein Verkehrsaufkommen zu prognostizieren, lediglich für Wartungs- oder Reparaturarbeiten kann es zu geringfügigen Verkehren kommen.



Abbildung 14 Darstellung der städtebaulichen Konzeption

Die Anlage wird aus Sicherheitsgründen und zum Schutz vor Vandalismus durchgängig umzäunt. Die Umzäunung besteht in der Regel aus einem max. 3,00 m hohen Metallzaun mit Übersteigsicherung und verschließbaren Toren und 20 cm Bodenfreiheit.

Die Einzäunung soll im bodennahen Bereich barrierefrei für Kleinsäuger und Amphibien gestaltet werden. Dieses gilt nicht für die Einfriedung der Bereiche der Starkstromanlagen wie z.B. Schaltanlagen und Übergabestation. Zur Berücksichtigung von wandernden Großsäugern sind insgesamt 17 Wildtierdurchlässe innerhalb der Zaunanlage geplant. Die Lage in dem Vorhaben- und Erschließungsplan zu entnehmen. Für Großsäuger bedarf es einer Möglichkeit an geeigneter Stelle durch das Gebiet wechseln zu können, um die nicht eingezäunten Teilflächen im Süden von Glienig zu erreichen. Dazu wurden in der Planung Querungskorridore berücksichtigt (siehe Abbildung 15, „Hauptkorridore“).

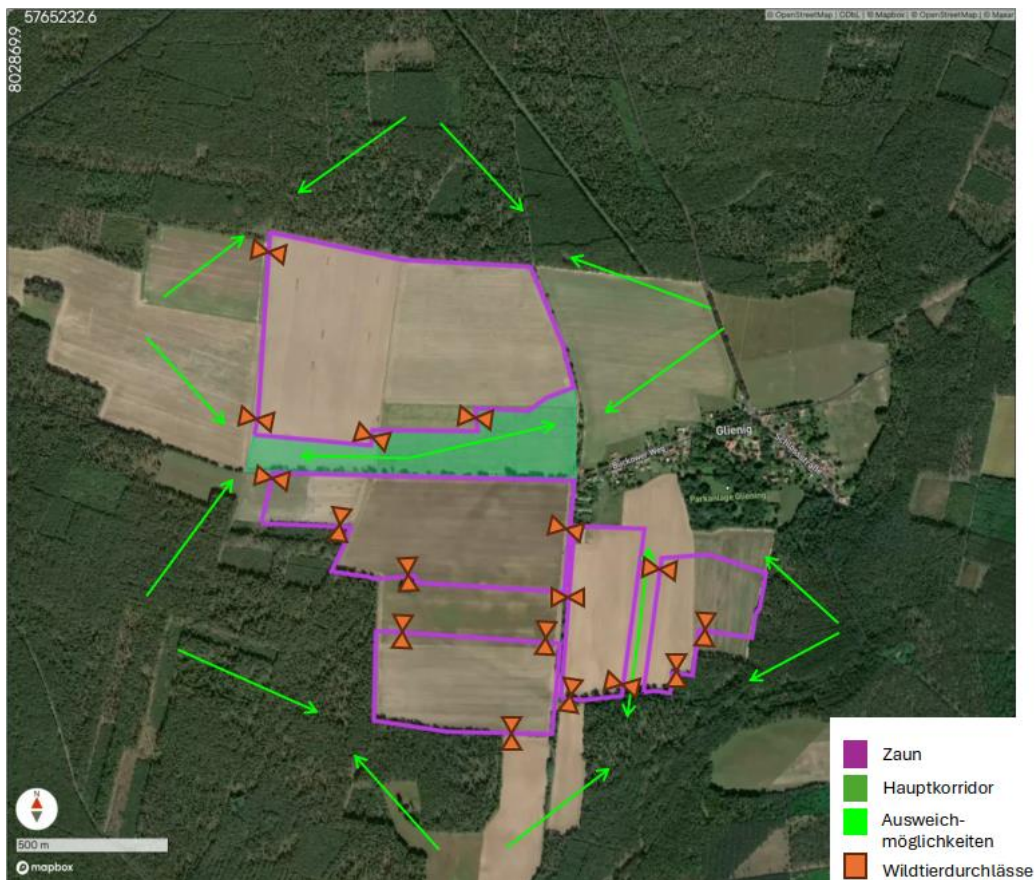


Abbildung 15 Auszug aus der Stellungnahme Hr. Frehn vom 09.04.2026

Um die Auswirkungen auf das Landschaftsbild zu minimieren, werden die Einfriedungen nicht als blickdichte Zäune hergerichtet.

3.3 Immissionsschutz

3.3.1 Emissionsschutz

Innerhalb des Gebietes und in den unmittelbar angrenzenden Bereichen sind keine widersprechenden Nutzungen vorhanden, welche dem Vorhaben einer Agri-PV-Anlage entgegenstehen. Darüber hinaus ist der Betrieb einer Agri-PV-Anlage sehr emissionsarm und hat auf die umliegenden forst- und landwirtschaftlichen Nutzungen eine nur sehr geringe beeinträchtigende Wirkung. Hier wird insbesondere i.V.m. dem Vorhaben- und Erschließungsplan verbindlich festgesetzt, wo die Emissionsorte sind. Diese liegen mehr als 350 m von den umliegenden Wohnbebauungen entfernt. Der Abstand wurde im Rahmen einer gemeinsamen Ortsbegehung vom 25.03.2023 mit einer Landschaftsplanerin, Gemeindevertretern und der ortsansässigen Bürgerschaft erörtert und formuliert.

Die Anlage und der Betrieb einer Agri-PV-Anlage funktionieren geräuscharm und ohne weitere stoffliche Emissionen. Eintreffender Schall wird im gleichen Winkel des Einfalls abgestrahlt. Durch die Neigung der Solarmodule wird eine Reflexion des auftretenden Schalls (aus statischem Höhenniveau) grundsätzlich nach oben von der Unterseite nach unten (in den Boden) reflektiert. Nach oben reflektierter Schall findet eine schadlose

Ausbreitung ohne Auswirkungen auf lärmempfindliche Nutzungen. Nach unten reflektierter Schall wird im Boden schadlos absorbiert. Bei den Transformatoren werden die mögliche Geräuschentwicklungen im weiteren Genehmigungsverfahren untersucht.

3.3.2 Blendwirkung

Der Abstand der ersten Agri-PV-Module hin zu einer Wohnbebauung ist verbindlich über den Vorhaben- und Erschließungsplan (VEP) festgesetzt und beträgt mindestens 350 m für die Abstandssicherung sowie der Achtung des Trennungsgrundsatzes. Hierüber kann festgehalten werden, dass insbesondere auf das Schutzgut Mensch im Sinne einer verträglichen Planung mit den Belangen der ortsansässigen Bevölkerung eingegangen wurde. Die im vorhabenbezogenen Bebauungsplan festgesetzte Baugrenze weist eine deutlich geringere Nähe zur Wohnbebauung auf. Dies ist jedoch aufgrund der zuvor genannten Verbindlichkeit des VEPs irrelevant, da dieser die konkrete Lage der Module festsetzt. Die ggfs. entstehenden Blendwirkungen sind ohne Zweifel höher als bei einer Nullvariante, also einer Nicht-Planung. Durch die hier eingesetzten Tracker-Systeme, also das Wandern der Agri-PV-Module, ist die Blendwirkung zusätzlich gemindert, da diese nur für kurze Zeit an derselben Stelle positioniert ist und mit der Sonne mitwandert, wodurch die Wirkungen zusätzlich gemindert werden können. Des Weiteren stehen die PV-Module teilweise orthogonal zur Wohnbebauung bzw. möglicher Straßenführung oder werden durch Waldgebiete von dieser abgeschirmt.

3.3.3 Blendwirkung auf die umliegenden Landesstraßen

Die Landesstraße 712 quert Glienig in Nord-Süd-Richtung. Der Bereich, der von möglichen Auswirkungen ausgehend von der Agri-PV-Anlage auf die L 712 betroffen sein könnte, reduziert sich auf das Teilstück vom Ortskern in Glienig in Richtung des Ortes Damsdorf. Hierbei muss festgestellt werden, dass der Bereich der L 712 in diesem Abschnitt von einer Alleen-Struktur geprägt ist, wodurch eine mögliche Sichtbeziehung zur Anlage nur eingeschränkt gegeben ist bzw. insgesamt nur eine untergeordnete Betroffenheit aufweist. Hinzu kommt, dass die geplanten Agri-PV-Anlagen von dieser Stelle einen Abstand von mehr als 550 m zur L 712 aufweisen.

Des Weiteren handelt es sich bei den Modulen um Tracking-Systeme, welche nicht kontinuierlich auf die L 712 gerichtet sind, sondern der Sonneneinstrahlung folgen und damit ohnehin nur in Ausnahmefällen in Richtung und im entsprechenden Ausfallwinkel auf die Landesstraße wirken. Potenzielle Blendwirkungen setzen zudem voraus, dass die Reflexionsgeometrie (Einfalls- und Ausfallwinkel) so zusammentrifft, dass gerichtete Reflexionen in die Blickrichtung von Verkehrsteilnehmern gelangen. PV-Module sind jedoch primär auf Strahlungsabsorption ausgelegt, durch strukturierte Glasoberflächen und Entspiegelung wird der Anteil gerichteter Reflexion reduziert und verbleibende Reflexionen wirken überwiegend diffus. Durch die Nachführung der Tracker ändern sich die Modulorientierungen fortlaufend, sodass eine über längere Zeit stabile Ausrichtung, die die Reflexionsbedingung in Richtung der L 712 erfüllt, nicht zu erwarten ist. Eine Flimmerwirkung ist ebenfalls nicht anzunehmen, da Trackerbewegungen langsam erfolgen und keine hochfrequenten Helligkeitsschwankungen im Sichtfeld erzeugen.

Die intensivgenutzten Ackerflächen, die zwischen den Agri-PV-Anlagen und der Landesstraße liegen, können ebenfalls bei entsprechender Frucht Auswahl als Sichtschutz fungieren.

Es bleibt festzuhalten, dass die Blend- und Flimmerwirkung auf die Straße bzw. für alle Verkehrsteilnehmer im überwiegenden Zeitraum gering bis nicht vorhanden ist und damit den Belangen der Verkehrssicherheit entsprochen werden kann.

3.4 Alternativenbetrachtung

Für die Ausweisung großflächiger Agri-PV-Anlagen zur Stromerzeugung durch erneuerbare Energien, im Sinne des Erreichens gesetzlicher Zielvorgaben, bieten sich insbesondere im ländlichen Raum grundsätzlich einige Alternativen. Agri-PV-Anlagen, die sowohl die landwirtschaftliche Nutzung begünstigen als auch Photovoltaikstrom produzieren sind konzeptionell bedingt auf landwirtschaftliche Flächen angewiesen. Alle Flächen, die außerhalb der landwirtschaftlichen Nutzung liegen, stellen damit keine Alternative zu den vorliegenden Nutzungen dar und können nicht herangezogen werden.

Die Umsetzung großflächiger Agri-PV-Anlagen erfordert freie und großflächige Ackerflächen, die die Anforderungen sowohl für die regional typische landwirtschaftliche Nutzung insbesondere in Hinblick auf die Schlaggrößen, den Maschinenpark und die Kulturen als auch für die energetische Nutzung erfüllen. Diese Flächen müssen ausreichend groß und nutzbar sein, ohne stark umweltrelevant oder durch Eigentumsverhältnisse eingeschränkt zu sein. Im innerstädtischen Bereich oder auf Gebäudedächern können keine Alternativen zu Agri-PV-Anlagen realisiert werden, da hier die landwirtschaftliche Komponente fehlt und solche Gebiete für andere Nutzungen wie Wohnen oder Gewerbe priorisiert werden.

Somit konzentrieren sich geeignete Flächen für Agri-PV-Anlagen mit Ackerbau fast ausschließlich auf ländliche Regionen. Dadurch kann das Ziel der erneuerbaren Energien erreicht werden, während schützenswerte Gebiete weiterhin unberührt bleiben. Auch die Verfügbarkeit dieser Flächen hängt oft von den Eigentumsverhältnissen und dem unternehmerischen Einsatz eines innovativen landwirtschaftlichen Betriebs als weiteren Standortfaktor ab, die möglicherweise die idealen Nutzungsvoraussetzungen einschränken.

3.4.1 Potenzielle Freiflächen für Agri-Photovoltaik (EEG 2023)

Die Flächen befinden sich gemäß dem Energie-Portal Brandenburg innerhalb der durch die EEG 2023 als geeignet festgelegten Flächen für Photovoltaik und den potenziellen Freiflächen für Agri-Photovoltaik aufgrund einer Bodenzahl von ≥ 23 . Die folgende Darstellung zeigt die geeigneten Freiflächen für Photovoltaik EEG2023 mit einer Bodenwertzahl < 23 in dunkelgrüner Farbe und die potenziellen Freiflächen für Agri-Photovoltaik EEG2023 mit einer Bodenwertzahl > 23 in hellgrüner Farbe).

Es lässt sich also ableiten, dass das Plangebiet grundsätzlich für die Umsetzung einer Agri-PV-Anlage gut geeignet ist.

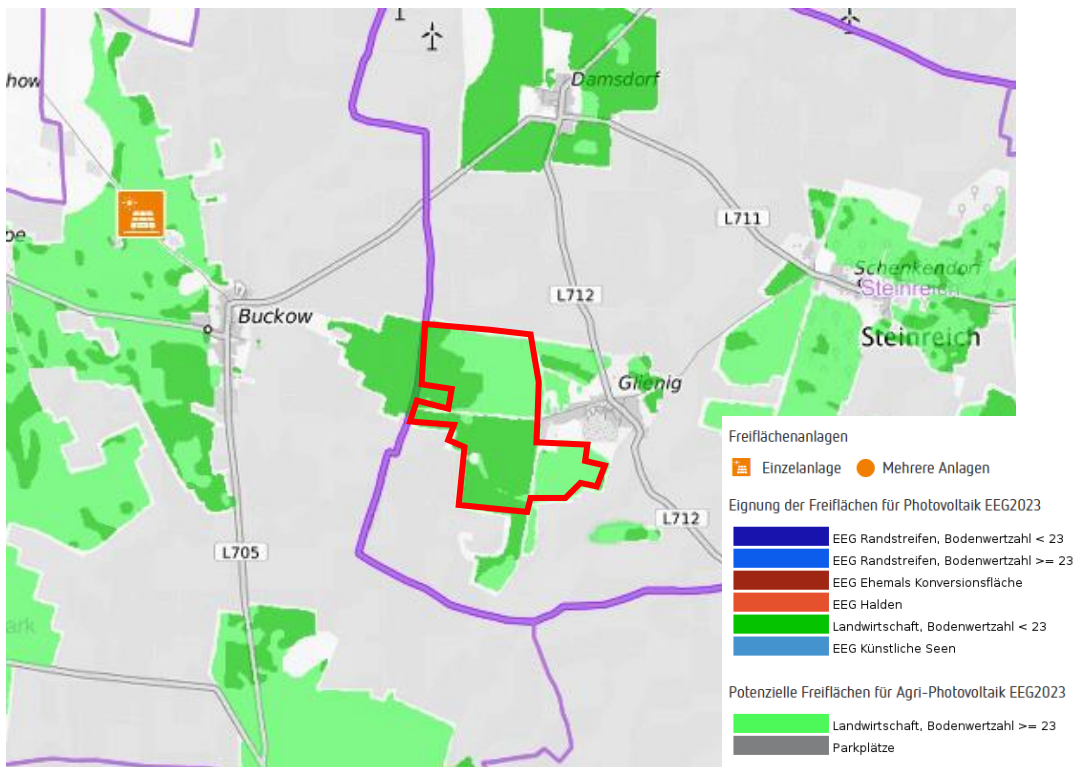


Abbildung 16 Auszug Energie-Portal Brandenburg mit Darstellung des Plangebiets (rote Umgrenzung), o. M.
(Quelle: Energiedatenbank Brandenburg)

3.4.2 Begleitforschung

Die Begleitforschung setzt ihren Fokus auf das neue Gebiet der Agri-Photovoltaik. Hierbei geht es ausdrücklich nicht um die Solarstromerzeugung der erprobten Solarenergie (Photovoltaik), sondern um die Erforschung der Wechselwirkung mit dieser zur Landwirtschaft. Im Rahmen der Begleitforschung soll mindestens ein Test- und Forschungsfeld für die Unterbringung von Forschungseinrichtungen zur Verfügung stehen. Auf angrenzenden Flächen innerhalb des Plangebietes sollen darüber hinaus intensive Feldforschungen betrieben werden. Hierzu zählen bspw. Versuchsaufbauten zwischen den PV-Reihen oder Versuche mit abweichenden Feldfrüchten.

Die Ergebnisse der Begleitforschung hinsichtlich optimierter Anbaumethoden wie auch geeigneter landwirtschaftlicher Mehrfachnutzungsoptionen können direkt im Vorhaben zur Anwendung kommen. Größer ist die Reichweite der Erkenntnisse der Ergebnisse jedoch für die gesamte Region und darüber hinaus. Dies gilt insbesondere vor dem Hintergrund sich verschlechternder Umweltbedingungen (wie Trockenheit) als Folge des Klimawandels. Durch diese Vorreiterrolle im Bereich der nachhaltigen Flächennutzung kann ein Leuchtturmprojekt für die gesamte Region werden.

Für die Begleitforschung und ein Monitoring ist das Leibniz-Zentrum für Agrarlandschaftsforschung (ZALF) e. V. über Prof. Dr. Klaus Müller vom Albrecht Daniel Thaer-Institut für Agrar- und Gartenbauwissenschaften der Humboldt-Universität zu Berlin angefragt.

4 Inhalte des Bebauungsplanes

4.1 Art der baulichen Nutzung

Die Abgrenzungen der Teilgeltungsbereiche bezieht sich auf die für die Agri-PV-Anlage und deren Nebenanlagen erforderlichen Flächen. Für die Errichtung der Agri-PV-Anlage werden drei sonstige Sondergebiete mit der Zweckbestimmung „Agri-Photovoltaik und Landwirtschaft“ festgesetzt. Sie dienen als Hauptnutzung der landwirtschaftlichen Bewirtschaftung der Ackerfläche bei gleichzeitiger Stromerzeugung durch Sonnenenergie. Hier sind neben den baulichen Anlagen zur Stromerzeugung aus Sonnenenergie auch Nebenanlagen und notwendige Betriebseinrichtungen, wie z.B. Wechselrichter, Trafostationen, Stromspeicher (optional), Übergabestation, Leitungen, Zuwegungen und sonstige Nebenanlagen, wie Kameramasten, Blitzschutzeinrichtungen, Einfriedungen oder Anlagen zur Löschwasserversorgung zulässig.

Im Rahmen der festgesetzten Nutzungen sind solche Vorhaben zulässig, zu deren Durchführung sich der Vorhabenträger im Durchführungsvertrag verpflichtet.

4.2 Maß der baulichen Nutzung

Die Agri-PV-Anlage wird auf einachsigen sogenannten Trackern (Modultischen) realisiert. So wird eine größtmögliche landwirtschaftliche Nutzung zugelassen. Die Anlagen werden in Nord-Süd-Richtung errichtet. In den sonstigen Sondergebieten SO 1- SO 5 wird das Maß der baulichen Nutzung durch die Grundflächenzahl (GRZ) von 0,42 (SO 1), 0,34 (SO 2), 0,44 (SO 3), 0,34 (SO 4) und 0,36 (SO 5) als Höchstmaß festgesetzt. Insgesamt weist die Planung eine GRZ von 0,39 für alle SO auf.

Diese Festsetzung ist erforderlich, da neben den durch die Pfosten (Stahl-Profile) versiegelten auch die unversiegelten, lediglich durch die PV-Module überstellten Flächen bei der Berechnung der Grundflächenzahl mit einbezogen werden. Die Berechnung der Grundfläche erfolgt nach § 16 BauNVO.

Anzurechnen auf die Grundflächenzahl ist die gesamte Grundfläche, die von den PV-Modulen maximal überdeckt wird, gemessen lotrecht von den Außenkanten der Module. Des Weiteren werden in die GRZ auch die Grundflächen der Nebenanlagen und Wege einbezogen. Der Abstand zwischen zwei Photovoltaik-Modulreihen ist mit ca. 11,00 m vorgesehen. Beidseitige Sicherheitsabstände zu den Rammfundamenten der PV-Anlagen von 0,50 m ergeben einen Raum, bzw. eine Arbeitsbreite von ca. 10,00 m für die landwirtschaftliche Nutzung mit landwirtschaftlichen Maschinen.

Im Gegensatz zu den sonstigen regelhaften Festsetzungen eines Bebauungsplans bildet die Grundflächenzahl im vorliegenden Fall jedoch nicht den maximal möglichen Versiegelungsgrad des Baugebietes, sondern beschreibt die von der Anlage überschirmte Fläche in senkrechter Projektion auf den Boden. Die tatsächliche Versiegelung liegt durch die punktuelle Versiegelung der Fundamente über offene Stahlprofile für die Agri-PV-Anlage im vorliegenden Fall durch die entsprechende Festsetzung weit unter 1% der Fläche des Sondergebietes.

Berechnungsgrundlage für die GRZ:

	GRZ	Auszugleichende (teil)versiegelte Flächen
SO 1		
Fläche SO	554.017 m²	554.017 m²
Module (in waagerechter Stellung)	210.743 m ²	0 m ²
Stahl-Profile der PV-Module	30 m ²	30 m ²
Wechselrichter und Transformator	1.320 m ²	1.320 m ²
Stromspeicher	5.600 m ²	5.600 m ²
Übergabestation	1.800 m ²	1.800 m ²
Zaun Pfähle, Kameramasten	22 m ²	22 m ²
Löschwasserkissen	540 m ²	540 m ²
innere Erschließungswege - vollversiegelt	0 m ²	0 m ²
innere Erschließungswege - wasserdurchlässig	10.000 m ²	5.000 m ²
Gesamtfläche (überbaut)	230.055 m²	14.312 m²
GRZ	0,42	0,03

	GRZ	Auszugleichende (teil)versiegelte Flächen
SO 2		
Fläche SO	317.885 m²	317.885 m²
Module (in waagerechter Stellung)	96.716 m ²	0 m ²
Stahl-Profile der PV-Module	30 m ²	30 m ²
Wechselrichter und Transformator	720 m ²	720 m ²
Stromspeicher	3.100 m ²	3.100 m ²
Übergabestation	0 m ²	0 m ²
Zaun Pfähle, Kameramasten	25 m ²	25 m ²
Löschwasserkissen	540 m ²	540 m ²
innere Erschließungswege - vollversiegelt	0 m ²	0 m ²
innere Erschließungswege - wasserdurchlässig	6.200 m ²	3.100 m ²
Gesamtfläche (überbaut)	107.331 m²	7.515 m²
GRZ	0,34	0,02

	GRZ	Auszugleichende (teil)versiegelte Flächen
SO 3		
Fläche SO	181.891 m²	181.891 m²
Module (in waagerechter Stellung)	73.045 m ²	0 m ²
Stahl-Profile der PV-Module	30 m ²	30 m ²
Wechselrichter und Transformator	480 m ²	480 m ²
Stromspeicher	2.020 m ²	2.020 m ²
Übergabestation	0 m ²	0 m ²
Zaun Pfähle, Kameramasten	15 m ²	15 m ²
Löschwasserkissen	270 m ²	270 m ²
innere Erschließungswege - vollversiegelt	0 m ²	0 m ²
innere Erschließungswege - wasserdurchlässig	3.300 m ²	1.650 m ²
Gesamtfläche (überbaut)	79.160 m²	4.465 m²
GRZ	0,44	0,02

	GRZ	Auszugleichende (teil)versiegelte Flächen
SO 4		
Fläche SO	64.620 m²	64.620 m²
Module (in waagerechter Stellung)	18.195 m ²	0 m ²
Stahl-Profile der PV-Module	10 m ²	10 m ²
Wechselrichter und Transformator	240 m ²	240 m ²
Stromspeicher	1.008 m ²	1.008 m ²
Übergabestation	0 m ²	0 m ²
Zaun Pfähle, Kameramasten	12 m ²	12 m ²
Löschwasserkissen	270 m ²	270 m ²
innere Erschließungswege - vollversiegelt	0 m ²	0 m ²
innere Erschließungswege - wasserdurchlässig	2.500 m ²	1.250 m ²
Gesamtfläche (überbaut)	22.235 m²	2.790 m²
GRZ	0,34	0,04
	GRZ	Auszugleichende (teil)versiegelte Flächen
SO 5		
Fläche SO	120.014 m²	120.014 m²
Module (in waagerechter Stellung)	36.213 m ²	0 m ²
Stahl-Profile der PV-Module	10 m ²	10 m ²
Wechselrichter und Transformator	360 m ²	360 m ²
Stromspeicher	1.500 m ²	1.500 m ²
Übergabestation	0 m ²	0 m ²
Zaun Pfähle, Kameramasten	14 m ²	14 m ²
Löschwasserkissen	270 m ²	270 m ²
innere Erschließungswege - vollversiegelt	0 m ²	0 m ²
innere Erschließungswege - wasserdurchlässig	5.300 m ²	2.650 m ²
Gesamtfläche (überbaut)	43.667 m²	4.804 m²
GRZ	0,36	0,04
	GRZ	Auszugleichende (teil)versiegelte Flächen
SO Gesamt		
Fläche SO	1.238.427 m²	1.238.427 m²
Gesamtfläche (überbaut) SO 1 - SO 5	482.447 m ²	33.886 m ²
Gesamtfläche (überbaut)	482.447 m²	33.886 m²
GRZ	0,39	0,03

Abbildung 17 Städtebauliche Kalkulation – versiegelte bzw. dauerhaft überdachte Flächen

4.2.1 Höhe der baulichen Anlagen

Es sind reihig angeordnete PV-Module auf in den Boden gerammten Untergestellen beabsichtigt. Die maximale Höhe von baulichen Anlagen beträgt für die PV-Module eine Höhe 6,50 m über dem gewachsenen Gelände vor und können in eine Schräglage von bis zu ca. 75° gestellt werden (horizontale Stellung 0°, vertikale Stellung 90°).

Für weitere bauliche Nebenanlagen beträgt die maximalen Gebäudehöhe ebenfalls 6,50 m über dem gewachsenen Gelände. Aufgrund von technischen Erfordernissen müssen für den Betrieb der Agri-Photovoltaikanlage einzelne Bauteile und Nebenanlagen installiert werden, deren Höhenmaß über das der aufgeständerten PV-Anlage hinausgehen. Hierzu zählen zum einen Anlagen für die Überwachung der Agri-PV-Anlage und zum anderen Schaltanlagen und der Übergabestation. Für Schaltanlagen, Übergabestation, Kamerastandorte und Wettermasten ist eine Maximalhöhe bis zu 13,00 m und für Blitzschutzeinrichtungen eine Maximalhöhe bis zu 16,00 m über Geländehöhe zulässig.

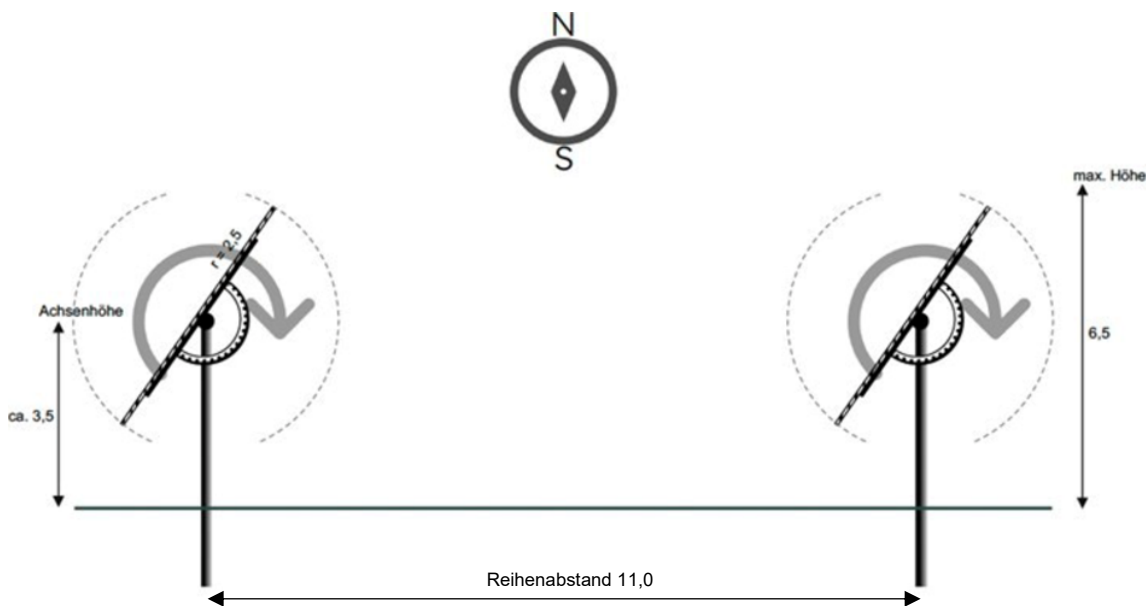


Abbildung 18 Prinzipskizze Anlagenlayout, Werte gerundet in Metern (Quelle: Elysium Solar Glienig GmbH)

4.3 Bauweise und überbaubare Grundstücksflächen

Die als sonstiges Sondergebiet mit Zweckbestimmung „Agri-Photovoltaik und Landwirtschaft“ festgesetzte Fläche darf mit PV-Modulen sowie den notwendigen Nebenanlagen und Betriebseinrichtungen überbaut werden. Die Lage der PV-Module und Nebenanlagen wird durch die Baugrenzen und Darstellung im Vorhaben- und Erschließungsplan bestimmt. Die den Waldflächen zugewandten Baugrenzen werden in das Plangebiet hinein festgesetzt, um der Schutzwürdigkeit der Waldflächen Rechnung zu tragen. Der Abstand wird in Abstimmung dem zuständigen Forstamt mit einer Breite von 25 m zum Baumstamm angesetzt. Ausschlaggebend sind hierbei die maximalen Baumhöhen der umgebenen Wälder von 25 m oder weniger. Außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen sind sonstige Nebenanlagen (z.B. Stromspeicher, Kameramasten, Einfriedungen, Anlagen zum Brandschutz, Zufahrten und betriebserforderliche Wege etc.) ausnahmsweise zulässig.

Der Abstand zwischen zwei Agri-PV-Modulreihen ist mit ca. 11,00 m vorgesehen. Beidseitige Sicherheitsabstände zu den Trägerpfosten der PV-Anlagen von rd. 0,50 m ergeben einen Raum, bzw. eine effektive Arbeitsbreite von rund 10,00 m für die landwirtschaftliche Nutzung mit landwirtschaftlichen Maschinen.

Der erzeugte Strom wird über ein Wechselrichtersystem zu einem Mittelspannungstransformator innerhalb der Agri-PV-Anlage geführt und von dort aus über

Sammelkabel auf die Mittelspannungsschaltanlage der Übergabestation eingespeist. Die Kabelverbindung zum externen Umspannwerk wird an der Sammelschiene in der Übergabestation angeschlossen. Das Umspannwerk wird in der Nähe des Einspeisepunktes Petkus errichtet und an die 110kV-Sammelschiene angeschlossen.

Nach Beendigung des Betriebs wird die Agri-PV-Anlage sowie Nebenanlagen vollständig bzw. rückstandslos entfernt und die Flächen wieder vollständig für den Ackerbau zur Verfügung gestellt.

4.4 Öffentliche Verkehrsflächen

Öffentliche Verkehrsflächen sind nicht Bestandteil des Bebauungsplanes. Das Gebiet des Bebauungsplanes ist jedoch über die bestehenden landwirtschaftlich genutzten Feld- und Ackerwege erreichbar. Der östliche Teilbereich E wird über eine Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung „Wirtschaftsweg“ erschlossen.

4.5 Planungen, Nutzungsregelungen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft

Für einen größtmöglich schonenden Umgang mit dem Boden ist festgesetzt, dass Befestigung von Zufahrten, Stellplätzen usw. in nicht vollflächig versiegelter Art und Weise (z.B. in Form von Rasengittersteinen, Wiesenwegen, wassergebundene Wegedecken nach DIN 18035, bzw. FLL) herzustellen.

Die Modultische für die PV-Module sind, ohne eine flächenhafte Versiegelung des Bodens innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zu installieren. Da die Trägerpfosten der PV-Tracker in den vorhandenen unbefestigten Untergrund gerammt werden, sind andere Fundamente grundsätzlich nicht erforderlich. Falls durch Rammung offener Profile die geforderte Stabilität der Gründung stellenweise nicht erreicht werden kann (z. B. aufgrund von Ausgrabstellen durch die landwirtschaftliche Tätigkeit, Stellen mit größeren Findlingen etc.), sind ggf. andere Gründungsmethoden anzuwenden (z.B. Schraub- oder Betonfundamente). Der Versiegelungsgrad im Plangebiet wird jedoch insgesamt auf ein Minimum begrenzt.

4.5.1 Flächen zum Anpflanzen von Sträuchern und zur Eingrünung (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB)

Zur Minimierung der Sichtbeziehungen zwischen Agri-PV-Anlage und Gartendenkmal wird entlang der Außenseite der Einfriedung ein 1,00 m breiter Pflanzstreifen als Sichtschutzhecke festgesetzt. Die Festsetzung dient der Eingrünung und der Minderung der Fernwirkung der Anlage aus denkmalrelevanten Blickpunkten. Als Gehölzart wird Hasel (*Corylus avellana*) festgesetzt, da sie standortgerecht, schnittverträglich und geeignet ist, eine geschlossene Heckenstruktur als Sichtschutz auszubilden.

Die Sichtschutzhecke wird vorhabenbezogen festgesetzt, da der Sichtschutzbedarf unmittelbar an die Dauer des Anlagenbetriebs gekoppelt ist. Mit der dauerhaften Beendigung des Vorhabens entfällt die städtebauliche Anforderlichkeit der Abschirmung und die Hecke kann abgebaut werden.

4.5.2 Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft (§ 5 Abs. 2 Nr. 10 und Abs. 4, § 9 Abs. 1 Nr. 20, 25 und Abs. 6 BauGB)

Mit der Festsetzung wird der durch das Vorhaben verursachte Eingriff in Natur und Landschaft im Sinne der bauleitplanerischen Eingriffsregelung bewältigt. Da geeignete Flächen im Plangebiet für Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen nicht in ausreichendem Umfang zur Verfügung stehen, werden dem durch die vorliegende Planung verursachten Eingriff eine Kompensationsfläche außerhalb des Geltungsbereiches zugeordnet. Diese wird auf dem Flurstück 60 in der Flur Nr. 5 der Gemarkung Glienig und auf dem Flurstück 6/2 (teilw.) in der Flur Nr. 7 der Gemarkung Schenkendorf durchgeführt. Der Planung werden von der Maßnahme jeweils 4.000 m² und 5.100 m² zugeordnet.

4.5.3 CEF-Maßnahme – Feldlerchenflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 und Nr. 25 BauGB)

Die Festsetzung dient der Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände und der Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktion von Fortpflanzungsstätten der Feldlerche im räumlichen Zusammenhang. Durch die Einrichtung und Bewirtschaftung der festgesetzten Lerchenflächen sowie die Anlage von Lerchenfenstern werden geeignete Brut- und Nahrungshabitate bereitgestellt. Die Standortanforderungen (u. a. Mindestabstände zu Vertikalstrukturen und zum Feldrand sowie Lage außerhalb von Fahrgassen) berücksichtigen artspezifische Habitatansprüche und reduzieren Prädations- und Störungsrisiken. Die rechtzeitige Herstellung/Wirksamkeit der CEF-Maßnahme vor Eintritt der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen sowie die dauerhafte Unterhaltung und Bewirtschaftung werden im Durchführungsvertrag gesichert. Weitere Details sind dem Umweltbericht zu entnehmen.

4.5.4 Monitoring – Feldlerche (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

Im Plangebiet und dessen Umfeld sind Offenlandhabitate vorhanden, die grundsätzlich als Lebensraum für bodenbrütende Feldvögel – insbesondere die Feldlerche – geeignet sind. Durch die Errichtung und den Betrieb der Agri-PV-Anlage können sich, je nach Ausgestaltung (z. B. Modulaufständigung, Nutzungsintensität, Wege, Störreize), Habitatqualität und Brutgeschehen verändern.

Es gibt derzeit keinen gesicherten Wissensstand zur Besiedlung bzw. Wiederbesiedlung von Agri-Photovoltaik-Flächen durch die Feldlerche. Zur fachlichen Einordnung der Auswirkungen des Vorhabens wird daher ein Monitoring der Agri-PV Fläche durchgeführt.

Das Monitoring wird über einen Zeitraum von mindestens fünf Jahren nach Realisierung/ Inbetriebnahme vorgesehen, um sowohl Etablierungs- als auch Anpassungsprozesse nach Bau und Inbetriebnahme abzubilden. Die Erfassungen in Jahr 1, Jahr 3 und Jahr 5 stellen einen fachlich üblichen Kompromiss zwischen Aussagekraft und Aufwand dar und ermöglichen eine Bewertung von Trend und Bruterfolg über mehrere Brutperioden. Das Monitoring bezieht sich ausschließlich auf die Projektfläche. CEF-Flächen sind nicht Gegenstand des Monitorings.

4.5.5 CEF-Maßnahme - Grauammer, Neuntöter, Schafstelze, Wachtel (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

Die Festsetzung dient der Sicherung bzw. Entwicklung geeigneter Brut- und Nahrungshabitate für Brutvogelarten des Offen- und Halboffenlandes im räumlichen Zusammenhang. Der artenreiche, extensiv genutzte Ackerstreifen (Mindestbreite 15 m) mit Wildpflanzenmischung schafft struktur- und nahrungsreiche Bereiche und erhöht das Insektenangebot. Vorgaben zur Mahd, zum Abräumen des Mahdguts, zur Bearbeitungsruhe in der Hauptbrutzeit sowie zum Verzicht auf Pflanzenschutzmittel und Düngung sind erforderlich, um Störungen zu vermeiden, die Habitatqualität dauerhaft zu sichern und eine Nährstoffanreicherung zu verhindern. Umsetzung, Pflege/Unterhaltung, zeitliche Abfolge und langfristige Sicherung werden im Durchführungsvertrag festgelegt.

4.5.6 CEF-Maßnahme – Neuntöter (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 und Nr. 25 BauGB)

Die Festsetzung dient der Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktion der Neuntöter-Fortpflanzungsstätte im räumlichen Zusammenhang. Durch die Neuanlage einer Hecke aus überwiegend dornigen Straucharten mit vorgelagertem Saum werden geeignete Brut- und Rückzugsstrukturen sowie Jagd- und Nahrungsräume geschaffen. Die festgesetzte Artenwahl unterstützt eine strukturreiche, dichte Heckenentwicklung. Die Pflege des Saums (jährliche Mahd) trägt zur dauerhaften Offenhaltung und Funktionsfähigkeit bei. Die rechtzeitige Herstellung der Maßnahme als CEF-Maßnahme, deren dauerhafte Unterhaltung sowie die Sicherung der Flächenverfügbarkeit werden im Durchführungsvertrag verbindlich geregelt. Die Details ergeben sich aus dem im Umweltbericht dokumentierten Maßnahmenblatt.

4.5.7 Wildtierdurchlässe für wandernde Großsäuger (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

Für das Agri-PV-Vorhaben ist eine Einfriedung, insbesondere zur Betriebssicherung und zum Schutz der technischen Anlagen, vorgesehen. Einfriedungen können jedoch eine Barrierewirkung entfalten und die ökologische Durchgängigkeit der Landschaft beeinträchtigen, insbesondere für wandernde Großsäugerarten. Zur Vermeidung bzw. Minimierung solcher Barriereeffekte werden im Plangebiet daher Wildtierdurchlässe festgesetzt, die an den im Vorhaben- und Erschließungsplan dargestellten Punkten herzustellen und dauerhaft zu unterhalten sind.

Die im Vorhaben- und Erschließungsplan punktförmig dargestellten Standorte definieren die grundsätzliche Verteilung der Durchlässe im Sinne des Durchgängigkeitssystems. Gleichzeitig ist im Zuge der Detailplanung/ Bauausführung eine Anpassung an örtliche Gegebenheiten (z. B. Gelände, Wegeführung, Sicherheitsanforderungen, landwirtschaftliche Bewirtschaftung) erforderlich. Daher wird eine Lageabweichung bis zu 125 m zugelassen. Diese Toleranz ist zulässig, weil die Zielsetzung nicht an einen exakten Punkt gebunden ist, sondern an die funktionsgerechte Verteilung und Wirksamkeit der Querungsmöglichkeiten entlang der Einfriedung.

4.6 Örtliche Bauvorschriften

Die Errichtung einer Agri-PV-Anlage erfordert erhebliche Investitionen, die vor Diebstahl, Vandalismus usw. zu schützen sind. Versicherer fordern einen entsprechenden Schutz, die

Anlage darf nicht frei zugänglich sein. Aus diesem Grund wird in den Sondergebieten die Art der Einfriedung erläutert. Die Einfriedung ist als Gitterstabzaun ohne Sockel auszuführen und zulässig.

Die maximale Höhe der Einfriedung beträgt 3,00 m über dem gewachsenen Geländehöhe inkl. 20 cm Bodenfreiheit und Übersteigenschutz. Die Zäune haben einen Bodenabstand von mindestens 20 cm aufzuweisen und sind auch außerhalb der Baugrenze zulässig. Durch die Mindesthöhe von 20 cm soll es Kleintieren ermöglicht werden das Areal durchqueren zu können. Der Bodenabstand ist bei Umzäunungen von Starkstromanlagen und Übergabestation nicht zu berücksichtigen.

4.7 Verkehrliche Erschließung

Die Haupteerschließung wird über die bestehenden landwirtschaftlich genutzten Feld- und Ackerwege gesichert. Diese verlaufen maßgeblich zentral entlang der Geltungsbereiche Westen nach Osten sowie von Norden nach Süden. Die innere Erschließung ist durch weitere wasserdurchlässige Fahrwege gesichert. Auch die Befahrung durch landwirtschaftliche Fahrzeuge ist durch ausreichende Wendeflächen sichergestellt.

Das SO 5 wird über einen neu zu ertüchtigen Wirtschaftsweg erschlossen, welcher im Bebauungsplan als „Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung (Wirtschaftsweg)“ festgesetzt wird.

Die Sicherstellung der Erschließung der Plangebiete über bestehende landwirtschaftlich genutzte Feld- und Ackerwege wird rechtlich gesichert und ein entsprechender Nachweis zur Sicherung der Umsetzbarkeit wird im beim Landkreis Dahme-Spreewald vorgelegt.

4.8 Ver- und Entsorgung

Ein Anschluss an die Abwasserentsorgung sowie die Müllentsorgung sind nicht erforderlich. Die im Plangebiet angestrebte Nutzung produziert keine Abwässer. Zur Reinigung der Module kommt gegebenenfalls enthärtetes Wasser ohne chemische Zusätze zum Einsatz.

Verkabelungen werden entlang der Reihen an der Unterseite der PV-Module geführt und danach, unterirdisch zur Übergabestation verlegt. Die Verlegung von Erdkabeln ist im gesamten sonstigen Sondergebiet zulässig. Die Verkabelungen bestehen aus Gleichstrom-, Nieder-, Mittel-, Hochspannung-, Erdungs-, Signal-, Kommunikationskabeln und Lichtwellenleitern.

4.8.1 Stromversorgung

Der produzierte Strom wird überwiegend in das öffentliche Netz eingespeist. Der Strombezug für die Eigenversorgung erfolgt über das öffentliche Netz. Ein Strombezug ab dem örtlichen Stromnetz, ist während der Bau- und Betriebsphase notwendig.

4.8.2 Oberflächenentwässerung

Anfallendes Niederschlagswasser kann unmittelbar im Plangebiet unter den errichteten PV-Modulen versickern. Darüber hinaus bleiben Teilbereiche des Bebauungsplanes, zwischen den PV-Modulen und Bereiche, welche ohne eine Baugrenze versehen sind, frei von Bebauung und sind, wie zuvor in ihrer Aufnahmefähigkeit von Niederschlägen nicht beeinträchtigt. Dadurch, dass der Grund und Boden unter den PV-Modulen nicht verdichtet

oder bebaut, sondern lediglich überbaut wird, können die Niederschläge nach wie vor versickern.

4.9 Brandschutz

Die PV-Module auf rd. 3,50 m Höhe der Agri-PV-Anlage mit ca. 11,00 m Reihenabstand haben eine nur sehr geringe Brandlast und sind nicht zu vergleichen mit Aufdachanlagen, bei denen die Trägerkonstruktion (Hausdach) oft aus brennbaren Materialien besteht. Die Agri-PV-Anlage besteht in der Regel aus nichtbrennbaren Gestellen, den PV-Modulen und Kabelverbindungen. Als Brandlast können die Kabel und Teile der PV-Module selbst angenommen werden.

Folgende Maßnahmen sollten umgesetzt werden, damit Brandlasten minimiert werden:

- Geeignetes Material für die Unterkonstruktion verwenden,
- Kabel vor Nagetieren geschützt verlegen,
- Nach der Installation dürfen keine Brandlasten auf dem Gelände zurückgelassen werden (Kartonagen, Verpackungsmaterialien, etc.)
- Wechselrichter und Transformatoren sind spezifisch gegen Brand zu schützen, sowie regelmäßig zu reinigen und zu warten
- in Abstimmung mit der Feuerwehr werden Wasservorräte in Löschwasserkissen installiert oder bestehende Infrastruktur genutzt

Im Plangebiet sind ausreichende Zufahrten für die Feuerwehr freizuhalten.

4.10 Denkmalschutz

4.10.1 Bodendenkmal

Unmittelbar angrenzend an das Plangebiet ist derzeit ein Bodendenkmal im Sinne des Gesetzes über den Schutz und die Pflege der Denkmale im Land Brandenburg (BbgDSchG) vom 24. Mai 2004 (GVBl. Bbg. 9, 215 ff) §§ 1 (1), 2 (1)-(2) registriert.

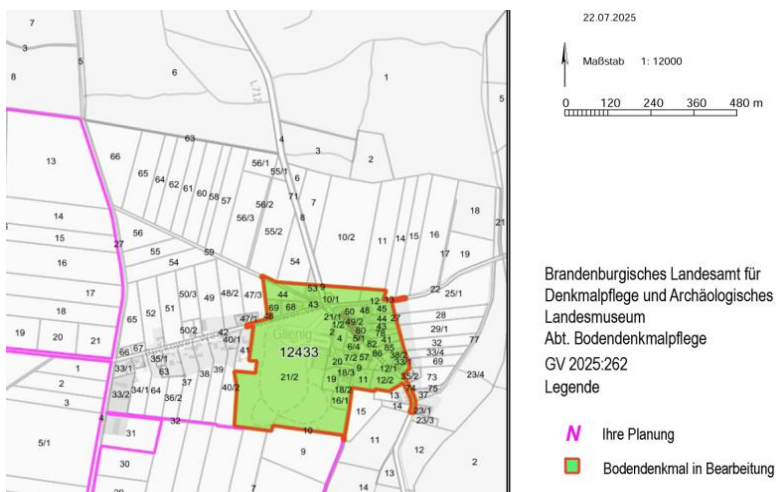


Abbildung 19 Kartenauszug Brandenburgisches Landesamt für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum Abt. Bodendenkmalpflege (Quelle: BLDAM 2025)

Registrierkennzeichnung: BD i. B. 12433, Glienic 1, Dorfkern deutsches Mittelalter, Dorfkern Neuzeit

Etwaige Bodeneingriffe sind nicht im Bereich des Bodendenkmals vorgesehen. Im Plan wird der Bereich als Nachrichtliche Übernahme gekennzeichnet.

4.10.2 Gartendenkmal

Der südöstliche Bereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes grenzt direkt an das südliche Ende des zum Schloss Glienig gehörenden Gartendenkmals "Parkanlage mit Tuffsteingrotte". Um Beeinträchtigungen auf Denkmale im Planungsprozess festzustellen, analysieren und bewerten zu können, wurden die vorliegenden Unterlagen (*Gutachten von Fr. Katrin Schulze aus 2009; Beurteilung vom Brandenburgischen Landesamt für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum vom 22.08.2016*) ausgewertet und bei der Planung berücksichtigt.

Zudem wurde in einem Ortstermin mit der Unteren Denkmalschutzbehörde, dem Vorhabenträger und dem Planungsbüro am 28.10.2025 das Denkmal und potenzielle Blickbeziehungen vor Ort besichtigt.

In der Beurteilung vom *Brandenburgischen Landesamt für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum vom 22.08.2016* bezüglich des Baudenkmals „Schloss Glienig“ wird neben dem Fokus auf das Schloss Glienig auch auf die Parkanlage eingegangen. Hier wird jedoch klar herausgehoben, dass der gestalterische Fokus der Parkanlage sich vordergründig auf die Binnenwirkung konzentriert (Teiche, Terrassen, Wiesen, Grotte). Hier bleibt festzuhalten, dass folglich der Fokus auf eine innere Blickbeziehung abzielt und die Gartenanlage, als in sich geschlossene Anlage konzipiert wurde, mit Hauptaugenmerk auf interne Blickbeziehungen und landschaftliche Gestaltung innerhalb der Parkgrenzen, ohne explizite Erwähnung von Ausblicken in die freie Landschaft. Dies wird durch die nachfolgende Fotodokumentation aus dem Gutachten von Fr. Schulze aus 2009 unterstützt.

Des Weiteren muss konstatiert werden, dass bisher für den Park Glienig keine gartendenkmalpflegerische Zielplanung existiert, welche alle gestalterischen wichtigen Sichtachsen und Blickbeziehungen enthält, wodurch lediglich das vorhandene Beurteilungsmaterial in die Abwägung einfließen kann.

In der Ausarbeitung von Fr. Katrin Schulze aus dem Jahr 2009 ist eine dezidierte Fotodokumentation anhängig, wodurch ein hinreichender Einblick gewährt wird.

Fotostandorte:

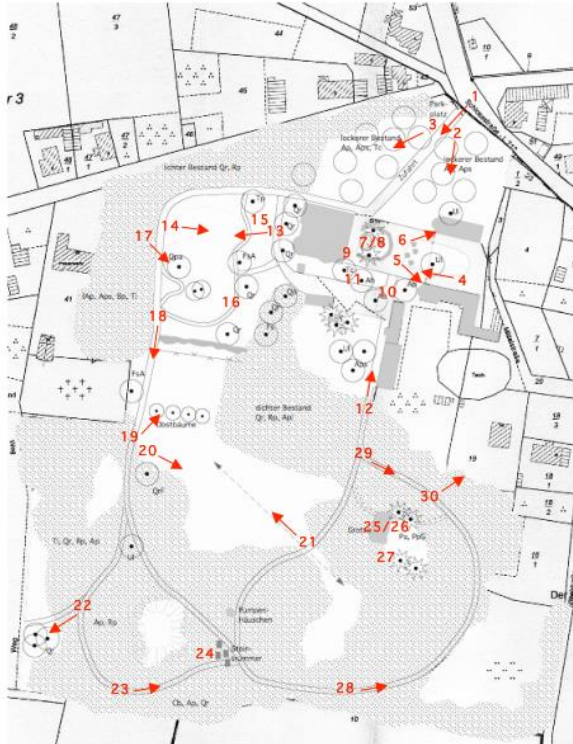


Abbildung 20 Fotodokumentation mit Fotostandorten (rot dargestellt) aus dem Gutachten von Fr. Schulze aus 2009 (Quelle: Gutachten: Glienig – Park am Landsitz „Schloss“ Glienig, Katrin Schulz, 2009)

Keines der aufgeführten Fotos weist darauf hin, dass es „künstlerisch komponierte, weite Ausblicke in die angrenzende Feldflur als Teil der historischen Parkgestaltung“ gab. Lediglich das Foto 22 (siehe Abbildung 21) lässt erahnen, dass an der Eichengruppe (3 Eichen) ein Blick aus dem Park, in die Landschaft genommen werden kann. Dieser Blick wird durch die geplanten Agri-PV-Anlagen beeinträchtigt, jedoch verhindert diese die Wahrnehmung des Waldrandes nicht in so einem erheblichen Ausmaß, da folgende Punkte dabei zu berücksichtigen sind. Die Module sind maximal 6,5 m hoch, sodass diese vom Fotopunkt 22 weiterhin überblickbar bleiben. Die südlichen Flurstücke 25 und 24 sind von der Belegung in Gänze ausgenommen, wodurch ebenfalls die Blickachse gewahrt bleibt.



22 Hügel mit Eichen-Dreiergruppe am südwestlichen Parkrand

Abbildung 21 Fotodokumentation Bild 22 aus dem Gutachten von Fr. Schulze aus 2009 (Quelle: Gutachten: Glienig – Park am Landsitz „Schloss“ Glienig, Katrin Schulz, 2009)

4.10.3 Baudenkmal

Unmittelbar angrenzend an das südlich gelegene Plangebiet befindet sich innerhalb des Gartendenkmals das eingetragene Baudenkmal Landsitz „Schloss Glienig“, bestehend aus Villa, Wirtschaftshof mit Speicher, Pferdestall, Wohn- und Verwaltungsgebäude mit Stallanbau, Teil der Brennerei und zur Gutsanlage gehörigen Freiflächen, Parkanlage mit Tuffsteingrotte, Teichen, Pumpenhaus, Wegführungen sowie Einfriedungen" (Lage: Glienig, Schlossstraße 4, Mittelstraße 10).

Das Baudenkmal ist eingebettet in die von Gehölzen bestandene Gartenanlage bzw. Parkanlage des Gartendenkmals. Das eingetragene Baudenkmal Schloss Glienig ist von außerhalb der Gartenanlage nicht wahrnehmbar, da keine Sichtbeziehungen oder Achsen vorhanden sind. Diese Feststellung wird zusätzlich in der Beurteilung des Denkmals vom *Brandenburgischen Landesamt für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum* vom 22.08.2016 unterstützt. Hier werden folgende Punkte herausgearbeitet:

- **Innere Blickbeziehungen:**
 - *Die Terrassen der Villa bieten reizvolle Ausblicke auf den neu angelegten Teich und die umgebende Parklandschaft.*
 - *Die zentrale Wiesenfläche und die verschiedene Wegführungen innerhalb des Parks bieten Ausblickpunkte und Blickachsen, aber maßgeblich innerhalb der Parkgrenzen.*
- **Gestalterische Fokus:**
 - *Die Parkgestaltung konzentriert sich eher auf die Binnenwirkung durch landschaftlichen Charakter, in sich geschlossenen gestalterischen Elementen wie Teichen, Terrassen und Grotte.*

Dabei kann die Schlussfolgerung gezogen werden, dass der Park, als in sich geschlossene Anlage konzipiert wurde, mit Hauptaugenmerk auf interne Blickbeziehungen und landschaftliche Gestaltung innerhalb der Parkgrenzen, ohne explizite Erwähnung von Ausblicken in die freie Landschaft außerhalb der Anlage. Dies schließt das Schloss Glienig ebenso mit ein.

4.10.4 Honorierung der bestehenden Denkmale

Zur Würdigung und Berücksichtigung des oben beschriebenen bestehenden Denkmals sowie zur Minderung der visuellen Auswirkungen der Agri-PV-Anlage auf mögliche Blickbeziehungen in das Landschaftsbild werden – in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde (UNB) und der Denkmalschutzbehörde – die PV-Module mindestens 100 m von der Flurstücksgrenze des Denkmals entfernt gebaut.

Zudem wird zur weiteren optischen Abschirmung der Anlage einer Sichtschutzhecke vorgesehen. Die Maßnahme dient der optischen Abschirmung der Anlage in relevanten Blickbeziehungen und unterstützt eine verträgliche Einbindung des Vorhabens in sein Umfeld.

Die Pflanzung wird als Sichtschutzhecke festgesetzt. Sie ist als landschaftsgestalterische Maßnahme zur Sichtabschirmung der Agri-PV-Anlage ausgestaltet und trägt dazu bei, die Wahrnehmbarkeit technischer Anlagenteile im Bereich denkmalrelevanter Sichtbeziehungen zu reduzieren. Sie wird mit einer Breite von ca. 1,00 m angelegt und ist als Haselhecke (*Corylus avellana*) herzustellen. Damit wird ein lineares, flächensparendes Begrünungselement geschaffen, das die Abschirmwirkung erfüllt, ohne unnötig Flächen in Anspruch zu nehmen.

Die Sichtschutzhecke wird außerhalb der eigentlichen Projekt-/Anlagenfläche und hinter dem Anlagenzaun angeordnet. Dadurch bleibt der Betriebsbereich der Agri-PV-Anlage funktional klar abgegrenzt. Zugleich wird die randliche Eingrünung als eigenständiges Gestaltungselement am Anlagenrand verortet.

Die Pflanzung der Sichtschutzhecke ist als vorhabenbezogene Begleitmaßnahme vorgesehen und wird nach dem Rückbau der Agri-PV-Anlage ebenfalls zurückgebaut.

Durch die Anlage der Sichtschutzhecke wird der Status der Bodennutzung nicht geändert. Die Maßnahme ist als randliche Pflanzung zur Einbindung/Abschirmung konzipiert und begründet keine eigenständige, dauerhafte Nutzungsumwidmung der Fläche.

4.11 Bergbau

Das angezeigte Plangebiet befindet sich vollständig innerhalb des Feldes der Erlaubnis „**Elster-Dahme (11-1593)**“, welche die Inhaberin der Bergbauberechtigung zur Aufsuchung der im Feld vermuteten Bodenschätze (Kupfer, Blei, Zink, Silber, Gold, Zinn, Wolfram, Molybdän, Vanadium, Kobalt, Nickel, Lithium, Stein- und Kalisalze nebst den mit diesen Salzen in der gleichen Lagerstätte auftretenden Salzen) berechtigt.

Die Erlaubnis zur Aufsuchung zu gewerblichen Zwecken wurde am 30.07.2024 von der Bergverwaltung erteilt und ist aktuell bis zum 30.07.2029 befristet. Die Möglichkeit einer Verlängerung ist auf der Grundlage von § 16 Abs. 4 BBergG gegeben.

Die Erteilung einer Erlaubnis berechtigt den Inhaber allein nicht zur Durchführung von Erkundungsarbeiten. Hierzu bedarf es zunächst der vorherigen Zulassung eines

bergrechtlichen Betriebsplanes, der die vorgesehenen Arbeiten (z.B. Seismik, Bohrungen) konkret beschreibt. Aus Berechtsamssicht stehen der Planung keine Belange entgegen.

4.12 Flächenbilanz

Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Elysium Solar in Glienig“ umfasst insgesamt eine Fläche von ca. 127 ha. Die Flächen der SO-Gebiete werden überwiegend als sonstiges Sondergebiet (SO) mit Zweckbestimmung „Agri-PV und Landwirtschaft“ festgesetzt. Innerhalb der festgesetzten überbaubaren Flächen soll die Agri-PV-Anlage errichtet werden.

Fläche	in ha
Geltungsbereich	127,03
Sondergebiet „Agri-PV und Landwirtschaft“	123,78
Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung	0,16
Flächen für Landwirtschaft	3,03
Flächen für Wald	0,06

5 Umweltbelange

5.1 Klimaschutz

Die Bauleitpläne sollen gemäß § 1 Abs. 5 BauGB dazu beitragen, den Klimaschutz und die Klimaanpassung zu fördern. Gemäß § 1a Abs. 5 BauGB soll den Erfordernissen des Klimaschutzes sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden. Die Errichtung einer Agri-PV-Anlage ist für die zukünftige Energiegewinnung von zentraler Bedeutung und stellt einen wesentlichen Beitrag zum Entgegenwirken des Klimawandels dar.

5.2 Artenschutzrechtliche Belange

Mit der Umsetzung des Vorhabens in der geplanten Weise sowie in Zusammenhang mit der Umsetzung und Einhaltung der abgeleiteten artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen wird der Erhaltungszustand der lokalen Populationen der Artengruppe Brutvögel, Zauneidechsen und Fledermäuse nicht gefährdet. Zusammengefasst können mit den beschriebenen Maßnahmen unter Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG vollständig vermieden werden.

5.3 Eingriff und Ausgleich

Im Rahmen des Umweltberichtes wird die Kompensationsfläche ermittelt und definiert. Der für die Planung erforderliche Eingriff ist auszugleichen.

Bei der Eingriffs- und Ausgleichbilanzierung werden keine Beeinträchtigungen des Bodens und der Fläche in Bezug auf Verschattung sowie Montage der Stahl-Profile der PV-Module berücksichtigt. Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass der Boden unter den Modulen auch zukünftig weiter für die landwirtschaftliche Bewirtschaftung genutzt wird und seine Funktion als Lebensraum für Bodenorganismen, seine Funktion als Pflanzenstandort sowie seine Speicher-, Filter- und Pufferfunktionen gegenüber Schadstoffen erfüllen wird. Eine erhebliche Beeinträchtigung ist nicht zu erwarten und die mit der Agri-Photovoltaiknutzung verbundene weniger intensive Nutzung des Biotopstreifens ist für die Bodenfunktionen von Vorteil.

Der erforderliche Eingriff für die vorliegende Planung liegt bei 2.086 m². Der Ausgleich für den Eingriff wird auf einer Fläche von 9.100 m² gewährleistet. Eine genaue Berechnung des erforderlichen Eingriffs und der Werteinheiten ist im Umweltbericht dargestellt.

Quellen und Rechtsgrundlagen

- BAUGESETZBUCH (BAUGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 22. Dezember 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 348) geändert worden ist
- BAUNUTZUNGSVERORDNUNG in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176) geändert worden ist
- BRANDENBURGISCHE BAUORDNUNG (BBGBO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. November 2018 (GVBl.I/18, [Nr. 39]), zuletzt geändert durch Gesetz vom 28. September 2023 (GVBl.I/23, [Nr. 18])
- PLANZEICHENVERORDNUNG (PLANZV 90): in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Dezember 1990, zuletzt geändert durch Artikel 6 des Gesetzes vom 12. August 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 189) geändert worden ist
- KOMMUNALVERFASSUNG DES LANDES BRANDENBURG (BRANDENBURGISCHE KOMMUNALVERFASSUNG - BBGKVERF) 5. März 2024 (GVBl. I Nr. 10, Nr. 38), die durch das Gesetz vom 2. April 2025 (GVBl. I Nr. 8) geändert worden ist
- LANDESENTWICKLUNGSPROGRAMM BERLIN-BRANDENBURG (LEPro) 2007
- LANDESENTWICKLUNGSPLAN HAUPTSTADTREGION BERLIN-BRANDENBURG (LEP HR)
- GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (BUNDESNATURSCHUTZGESETZ – BNATSCHG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 29. März 2026 (BGBl. 2026 I Nr. 87) geändert worden ist
- BRANDENBURGISCHES AUSFÜHRUNGSGESETZ ZUM BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (BRANDENBURGISCHES NATURSCHUTZAUSFÜHRUNGSGESETZ - BBGNATSCHAG) vom 21. Januar 2013 (GVBl.I/13, [Nr. 3], S., ber. GVBl.I/13 [Nr. 21]), zuletzt geändert durch Artikel 19 des Gesetzes vom 5. März 2024 (GVBl.I/24, [Nr. 9], S.11)
- GESETZ ÜBER DEN SCHUTZ UND DIE PFLEGE DER DENKMALE UND BODENDENKMALE IM LAND BRANDENBURG (BRANDENBURGISCHES DENKMALSCHUTZGESETZ - BBGDSCHG) vom 24. Mai 2004 (GVBl.I/04, [Nr. 09], S.215), zuletzt geändert durch Artikel 11 des Gesetzes vom 5. März 2024 (GVBl.I/24, [Nr. 9], S.9)
- GESETZ ZUR ORDNUNG DES WASSERHAUSHALTES (WHG) vom 1. März 1960, das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 29. März 2026 (BGBl. 2026 I Nr. 84) geändert worden ist
- BRANDENBURGISCHES WASSERGESETZ (BBGWG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 2. März 2012 (GVBl.I/12, [Nr. 20]), zuletzt geändert durch Artikel 29 des Gesetzes vom 5. März 2024 (GVBl.I/24, [Nr. 9], S.14)
- RELAW GMBH – GESELLSCHAFT FÜR ANGEWANDTES RECHT DER ERNEUERBAREN ENERGIEEN (2022): EEG 2023 (Urfassung) – Rechtsetzungsverfahren

Verfahrensvermerke

Die vorstehende Begründung gehört zum Inhalt des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Elysium Solar in Glienig“, der sich aus der Planzeichnung nebst den textlichen Festsetzungen, dem Vorhaben- und Erschließungsplan sowie dem Durchführungsvertrag zusammensetzt. Die Begründung und der Umweltbericht werden den Planunterlagen beigelegt.

Der Entwurf zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Elysium Solar in Glienig“, dem Vorhaben- und Erschließungsplan „Elysium Solar in Glienig“ und die Begründung dazu wurden von der Sweco GmbH ausgearbeitet.

Hannover, den ____.

(i. V. A. Derksen)

Die Begründung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Elysium Solar in Glienig“ hat gem. § 3 Abs. 2 BauGB vom ____ bis einschließlich ____ öffentlich ausgelegt.

Die Gemeindevertretung der Gemeinde Steinreich hat nach Prüfung der Stellungnahmen gemäß § 3 Abs. 2 BauGB den vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Elysium Solar in Glienig“ in seiner Sitzung am ____ gemäß § 10 Abs. 1 BauGB als Satzung beschlossen. Die Begründung wurde gebilligt.

Golßen, den ____.

(Der Amtsdirektor)