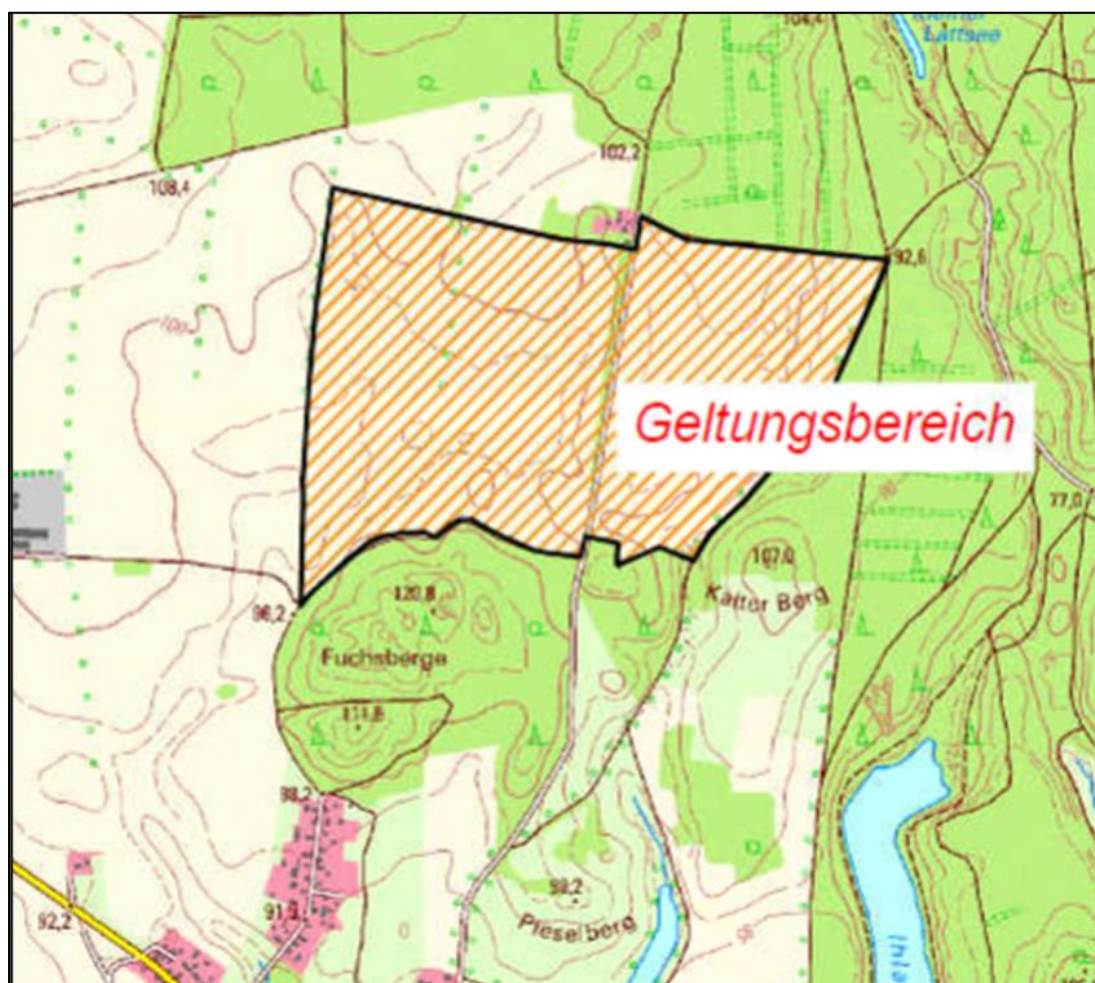


Stadt Altlandsberg

Bebauungsplan „PV-Anlage Gielsdorf“



Umweltbericht – Entwurf, November 2022

INHALTSVERZEICHNIS

1.	Einleitung	2
1.1	Kurzdarstellung der Ziele und des Inhalts des Vorhabens	3
1.2	Überblick über die der Umweltprüfung zugrunde gelegten Fachgesetze und Fachpläne	5
2.	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	8
2.1	Beschreibung des Vorhabensstandortes einschließlich des Untersuchungsraumes	8
2.2	Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustands	10
2.2.1	Schutzgut Bevölkerung und menschliche Gesundheit	11
2.2.2	Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	11
2.2.3	Schutzgut Fläche	19
2.2.4	Schutzgut Boden	19
2.2.5	Schutzgut Wasser	21
2.2.6	Schutzgut Landschaft	23
2.2.7	Schutzgut Luft und allgemeiner Klimaschutz	24
2.2.8	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	25
2.2.9	Schutzgebiete und Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung	25
2.3	Entwicklungsprognosen des Umweltzustands	26
2.3.1	Entwicklungsprognosen bei der Durchführung der Planung	26
2.3.1.1	Auswirkungen auf das Schutzgut Bevölkerung und menschliche Gesundheit	26
2.3.1.2	Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	28
2.3.1.4	Auswirkungen auf das Schutzgut Boden	33
2.3.1.5	Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser	35
2.3.1.6	Auswirkungen auf das Schutzgut Luft und Allgemeiner Klimaschutz	36
2.3.1.7	Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft	36
2.3.1.8	Auswirkungen auf Schutzgebiete und Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung	37
2.3.1.9	Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	37
2.3.2	Anfälligkeit des Projekts für schwere Unfälle und/oder Katastrophen	38
2.3.3	Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung des Vorhabens	38
2.3.4	Gesamtbewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	38
2.4	In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten	40
2.5	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen	41
3.	Weitere Angaben zur Umweltprüfung	42
3.1	Beschreibung von methodischen Ansätzen und Schwierigkeiten bzw. Kenntnislücken	42
3.2	Hinweise zur Überwachung (Monitoring)	42
3.3	Erforderliche Sondergutachten	42
4.	Allgemein verständliche Zusammenfassung	44
5.	Anhang	

1. Einleitung

Die Aufstellung des Bebauungsplanes „PV-Anlage Gielsdorf“ zielt auf die Errichtung einer ca. 84 ha großen Freiflächenphotovoltaikanlage nördlich der Ortslage Gielsdorf ab. Der Geltungsbereich umfasst Flächen, welche momentan intensiv landwirtschaftlich genutzt werden.

In Kooperation mit den örtlichen Landwirten werden dazu ausschließlich Flächen bereitgestellt, die durch ein geringes landwirtschaftliches Ertragsvermögen gekennzeichnet sind.

Der Beschluss zur Aufstellung des Bebauungsplanes „PV-Anlage Gielsdorf“ wurde am 04.01.2022 durch die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Altlandsberg gefasst.

Photovoltaik-Freiflächenanlagen gelten nicht als privilegierte Vorhaben im Sinne von § 35 BauGB. Entsprechend fordern die gesetzlichen Regelungen die Aufstellung eines Bebauungsplans, da regelmäßig anzunehmen ist, dass Photovoltaik-Freiflächenanlagen auch als sonstiges Vorhaben im Außenbereich unzulässig wären und die Beeinträchtigung öffentlicher Belange nicht gänzlich auszuschließen ist.

Aus diesem Grund ist gemäß § 2 Abs. 4 BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen, deren Ergebnisse im Umweltbericht dargestellt werden. Der Umweltbericht ist gemäß § 2 a S. 3 BauGB ein eigenständiger Teil der Begründung des Bebauungsplans. Er stellt insbesondere die ermittelten Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege dar. Im Rahmen der Umweltprüfung werden somit die Verträglichkeit des geplanten Vorhabens mit unterschiedlichen Schutzgütern geprüft und die zu erwartenden erheblichen oder nachhaltigen Umweltauswirkungen bewertet.

1.1 Kurzdarstellung der Ziele und des Inhalts des Vorhabens

Die Photovoltaikanlagen werden ausschließlich innerhalb der sonstigen Sondergebiete „Energiegewinnung auf der Basis solarer Strahlungsenergie“ (SO EBS) und des sonstigen Sondergebietes „AGRI-PV“ errichtet. Dabei werden überbaubare Grundstücksteile über die Baugrenze festgesetzt.

Innerhalb des Geltungsbereichs sind zwei differenzierte sonstige Sondergebiete festgesetzt, die die Errichtung von Photovoltaikanlagen zulassen. Sie unterscheiden sich in der Art der Nutzung der Zwischenmodulflächen.

Photovoltaikanlagen innerhalb der sonstigen Sondergebiete „Energiegewinnung auf der Basis solarer Strahlungsenergie“ (SO EBS) sind bodennah aufgeständerte Freiflächen-Photovoltaikanlagen, deren Betriebsfläche als extensive Grünfläche entwickelt wird.

Die **Agri-PV-Anlage** umfasst bodennah aufgeständerte Freiflächen-Photovoltaikanlagen, bei denen die landwirtschaftliche Bewirtschaftung weitestgehend zwischen den Anlagenreihen stattfindet.

Grundsätzlich sind im Vorfeld der Installation der Solarmodule keine Erdarbeiten zur Regulierung des Geländes erforderlich.

Mit dem Baubeginn werden die Solarmodule für die Photovoltaikanlage im Bereich des Baufeldes innerhalb der Sondergebietsflächen auf in den Boden gerammten Stützen aufgestellt.

Mit dem Baubeginn werden die Solarmodule für die Photovoltaikanlage im Bereich des Baufeldes innerhalb der Sondergebietsfläche auf in den Boden gerammten Stützen in Reihen mit einem Abstand von etwa 3-5 m aufgestellt.

Die Module werden zu Strängen untereinander verkabelt, welche gebündelt an die Wechselrichter angeschlossen werden.

Das Maß der baulichen Nutzung wird über die Grundflächenzahl (GRZ) und die Höhe der baulichen Anlagen geregelt.

Der erforderliche Flächenanteil des Baugrundstückes, der überbaut wird, richtet sich nach den Abmessungen und der Anzahl der einzelnen Module sowie den nicht überbauten „verschatteten“ Zwischenräumen.

Man kann in der Praxis davon ausgehen, dass im Bereich des sonstigen Sondergebietes „Energiegewinnung auf der Basis solarer Strahlungsenergie“ (SO EBS) ca. 70 % der Sondergebietsfläche von den Modultischen überstanden werden und aufgrund der Verschattungswirkung eine Freihaltefläche von 30 % erforderlich ist, um eine effektive Energieausbeute erzielen zu können. Entsprechend wurde eine Grundflächenzahl von 0,70 festgesetzt.

Für das sonstige Sondergebiet „AGRI-PV“ soll je nach Nutzungsgrad und dem individuell gestaltbaren Flächenanteil einer landwirtschaftlichen Doppelnutzung eine entsprechende Grundflächenzahl von maximal 0,50 zulässig sein.

Zu berücksichtigen ist in diesem Zusammenhang, dass sich die überbauten Flächen nicht mit den geplanten versiegelten Flächen decken, denn im Sinne des Minimierungsgebotes der erforderlichen Eingriffe in das Schutzgut Boden wurde eine Bauweise gewählt, die die maßgebenden Bodenfunktionen auch unterhalb der Modultische weitestgehend nicht gefährdet.

1.2 Überblick über die der Umweltprüfung zugrunde gelegten Fachgesetze und Fachpläne

Maßgeblich für die Beurteilung der Belange des Umweltschutzes sind folgende gesetzliche Grundlagen:

Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634, zuletzt geändert durch Artikel 11 des Gesetzes vom 8. Oktober 2022 (BGBl. I S. 1726)

Sind aufgrund der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Bauleitplänen oder von Satzungen nach § 34 Abs. 4 Satz 1 Nr. 3 des Baugesetzbuches Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten, sind Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zu erörtern und zu bilanzieren (vgl. dazu § 18 BNatSchG).

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) i. d. F. der Bekanntmachung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1362)

Zur Vermeidung unnötiger Beeinträchtigungen des Natur- und Landschaftshaushaltes sind die in §§ 1 und 2 verankerten Ziele und Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege maßgeblich und bindend.

Demnach ist zu prüfen, ob das Bauleitplanverfahren einen Eingriff im Sinne des § 14 Abs. 1 BNatSchG erwarten lässt (Prognose des Eingriffs).

Zudem ist die Stadt verpflichtet, alle über die Inanspruchnahme von Natur und Landschaft am Ort des Eingriffs hinausgehenden Beeinträchtigungen der Umwelt auf ihre Vermeidbarkeit zu prüfen (Vermeidungspflicht).

Im Weiteren ist durch die Stadt zu prüfen, ob die Auswirkungen des Vorhabens beispielsweise durch umweltschonende Varianten gemindert werden können (Minderungspflicht). In einem nächsten Schritt sind die zu erwartenden nicht vermeidbaren Eingriffe durch planerische Maßnahmen des Ausgleichs zu kompensieren.

Unter normativer Wertung des § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB in Verbindung mit § 1 a Abs. 3 BauGB hat die Stadt die zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft mit den übrigen berührten öffentlichen und privaten Belangen abzuwägen (Integritätsinteresse).

Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz – BbgNatSchAG) i. d. F. der Bekanntmachung vom 21. Januar 2013 (GVBl.I/13, [Nr. 3]), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 25. September 2020 (GVBl.I/20, [Nr.28])

Auf Grund der Ermächtigung nach § 3 Abs. 2 BNatSchG sind grundsätzlich die Länder für den gesetzlichen Biotopschutz zuständig.

Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigung, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz BImSchG) i. d. F. der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274, 2021 I S. 123), zuletzt geändert durch Artikel 2 Absatz 3 des Gesetzes vom 19. Oktober 2022 (BGBl. I S. 1792)

Die Vorgaben des BImSchG dienen nach § 1 Absatz 2 der integrierten Vermeidung und Minderung schädlicher Umwelteinwirkungen durch Emissionen in Luft, Wasser und Boden unter Einbeziehung der Abfallwirtschaft zur Absicherung eines hohen Schutzniveaus für die Umwelt insgesamt.

Durch Schutz- und Vorsorgemaßnahmen gegen Gefahren sollen erhebliche Nachteile und Belästigungen vermieden werden.

Weitere überörtliche Planungen:

Der Gesamttraum der Bundesrepublik Deutschland und seiner Teilräume wird durch raumordnerische Zusammenarbeit und durch Abstimmung raumbedeutsamer Planungen und Maßnahmen entwickelt, geordnet und gesichert.

Die Grundsätze und Ziele der Raumordnung sind der Bauleitplanung übergeordnet. Sie werden bindend in zusammenfassenden Plänen und Programmen der einzelnen Bundesländer festgesetzt.

Folgenden Rechtsgrundlagen unterliegen die Planungen und Maßnahmen der Stadt Altlandsberg:

- **Raumordnungsgesetz** (ROG) vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802)
- Gesetz zu dem Staatsvertrag der Länder Berlin und Brandenburg über das **Landesentwicklungsprogramm** 2007 (LEPro 2007) und die Änderung des Landesplanungsvertrags vom 18. Dezember 2007 (GVBl. I S. 235)
- **Verordnung über den Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR)** vom 29. April 2019 (GVBl. II - 2019, Nr. 35), in Kraft getreten am 1. Juli 2019

Die Gemeinsame Landesplanungsabteilung teilte mit Stellungnahme vom 29.09.2022 mit, dass die Ziele der Raumordnung sowohl dem eingereichten Planentwurf des Bebauungsplanes „PV-Anlage Gielsdorf“ als auch der beabsichtigten 14. Änderung des FNP der Stadt Altlandsberg derzeit nicht entgegenstehen.

Die Regionale Planungsgemeinschaft Oderland-Spree teilte mit Stellungnahme vom 07.10.2022 mit, dass dem Bebauungsplan „PV-Anlage Gielsdorf“ keine rechtverbindlichen Ziele und Grundsätze der Raumordnung entgegen.

Weitere fachplanerische Vorgaben:

Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen, Bundesamt für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, November 2007

Der Leitfaden entstand im Rahmen eines Monitoring-Vorhabens um die Wirkungen der Vergütungsregelungen des § 11 EEG auf den Komplex der Stromerzeugung aus Solarenergie – insbesondere der Photovoltaik-Freiflächen – wissenschaftlich und praxisbezogen zu untersuchen.

Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen, Bundesamt für Naturschutz, Bonn 2009

Die Unterlage schafft einen ersten Überblick über mögliche und tatsächliche Auswirkungen von Freiflächenphotovoltaikanlagen (PV-FFA) auf Naturhaushalt und Landschaftsbild. Bei der Erarbeitung der Unterlage standen erfolgte Praxisuntersuchungen zu den Umweltwirkungen von PV-FFA im Vordergrund, wobei eine Beschränkung auf Arten und Biotope sowie das Landschaftsbild erfolgte.

2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

2.1 Beschreibung des Vorhabenstandortes einschließlich des Untersuchungsraumes

Der in der Übersichtskarte dargestellte Planungsraum umfasst ein ca. 84 ha großes Areal, welches sich nördlich der Ortslage Gielsdorf im Bereich intensiv genutzter Ackerflächen erstreckt. Der Planungsraum wird nördlich, östlich und südlich von Waldflächen eingefasst, welche eine Einsehbarkeit deutlich verringern. Westlich des Vorhabenstandortes erstrecken sich weitere intensiv genutzte Ackerflächen.

Die Ortslage Gielsdorf erstreckt sich südlich in ca. 700 m Entfernung. Nördlich des Vorhabenstandortes befindet sich eine Wohnbebauung im Außenbereich. Eine weitere einzelne Wohnbebauung ist südlich des Geltungsbereiches in ca. 300 m Entfernung vorhanden. Westlich in ca. 650 m Entfernung befindet sich ein landwirtschaftlicher Betriebsstandort.

Die Erschließung erfolgt ausgehend der „Ziegeleistraße“, welche als öffentliche Straßenverkehrsfläche durch den Planungsraum verläuft.

Die landwirtschaftlichen Nutzflächen innerhalb des Geltungsbereiches sind gekennzeichnet durch ein geringes landwirtschaftliches Ertragsvermögen von durchschnittlich 32 Bodenpunkten.

Hochwertige Biotopstrukturen werden im weiteren Planungsprozess gesichert und als solche erhalten.

Schutzgebiete nach den §§ 23 (Naturschutzgebiet), 24 (Nationalpark, Nationale Naturmonumente), 25 (Biosphärenreservat), 26 (Landschaftsschutzgebiet), 27 (Naturpark) und 28 (Naturdenkmäler) des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) oder europäische Schutzgebiete sind im gesamten Geltungsbereich nicht vorhanden.

Als nächstgelegenes europäisches Schutzgebiet ist das Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB) DE 3349-302 „Fängersee und unterer Gaumengrund“ zu benennen. Dieses erstreckt sich in ca. 2.100 m Entfernung zum Vorhabenstandort.

Maßgeblich für die Betrachtungen der Umweltauswirkungen des Vorhabens sind die unvermeidbaren Eingriffe in Natur und Landschaft durch die geplante Flächeninanspruchnahme betreffend die Schutzgüter Fläche, Boden, Tiere und Pflanzen. Die Lärm-, Staub- sowie Schadstoffimmissionen während der Bauphase sind bezüglich der Schutzgüter Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung, Boden, Pflanzen und Tiere zu beurteilen. Außerdem ist die Wahrnehmbarkeit der Anlage bezüglich der Schutzgüter Tiere, Mensch und Landschaftsbild zu beurteilen.

Während der Betriebsphase sind vorhabenbedingt keine Immissionswirkungen im Plangebiet vorhersehbar, die auch nur ansatzweise zu immissionsschutzrechtlichen Auswirkungen im Sinne von Überschreitungen gesetzlich vorgeschriebener Immissionsgrenzwerte führen könnten.

Maßgeblich für die Betrachtungen sind die Realisierung und der Betrieb einer Freiflächen-Photovoltaikanlage, die damit verbundenen Wirkungen innerhalb der Bauphase sowie der Funktionsverlust der überbaubaren Grundstücksteile innerhalb der Betriebsphase.

Entsprechend wurde zur Eingrenzung des Beurteilungsraumes für die Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes der Geltungsbereich des Bebauungsplans einschließlich eines Zusatzkorridors von 50 m als Grenze des **Untersuchungsraumes** gewählt.

2.2 Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustands und der Umweltmerkmale

Im Rahmen der örtlichen Besichtigung des Vorhabenstandortes wurde festgestellt, dass der naturschutzfachliche Wert der Eingriffsfläche aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung gering ist. Das Vorhaben ist sowohl maßnahme- als auch schutzgutbezogen darzustellen und zu bewerten. Im Falle des vorliegenden Bebauungsplans sind somit folgende Auswirkungen aufgrund der Errichtung und des Betriebes einer Freiflächen-Photovoltaikanlage zu berücksichtigen:

Baubedingte Auswirkungen

- Lärm- und Schadstoffbelastung, Beunruhigung durch baubedingten Verkehr

Anlage-, betriebsbedingte Auswirkungen

- Beeinträchtigung des Landschaftsbildes
- Auswirkungen auf die Schutzgüter Mensch, Wasser, Pflanzen und Tiere

Zusammenfassend wurden drei Konfliktschwerpunkte mit einem erhöhten Untersuchungsbedarf festgestellt:

1. Unvermeidbare Eingriffe in Natur und Landschaft durch geplante Flächeninanspruchnahme betreffen die Schutzgüter Fläche, Boden, Tiere und Pflanzen.
2. Lärm, Staub sowie Schadstoffimmissionen während der Bauphase sind bezüglich der Schutzgüter Mensch und Gesundheit, Boden, Pflanzen und Tiere zu beurteilen.
3. Die Wahrnehmbarkeit der Anlage ist bezüglich der Schutzgüter Tiere, Mensch und Landschaftsbild zu beurteilen.

Weitere Konfliktschwerpunkte sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu erwarten. Im Rahmen der weiteren Betrachtung der Umweltauswirkungen werden diese Konflikte eine besondere Berücksichtigung finden.

Im Rahmen der Umweltprüfung ist die Prüfung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände erforderlich.

2.2.1 Schutzgut Bevölkerung und menschliche Gesundheit

Der Standort der geplanten Freiflächen-Photovoltaikanlage befindet sich im Außenbereich. Die Ortslage Gielsdorf erstreckt sich südlich in ca. 550 m Entfernung. Nördlich des Vorhabenstandortes befindet sich eine einzelne Wohnbebauung im Außenbereich. Südlich in ca. 300 m Entfernung ist ein einzelnes Wohnhaus vorhanden. Westlich in ca. 550 m Entfernung erstreckt sich ein landwirtschaftlicher Betriebsstandort.

2.2.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Pflanzen und Biologische Vielfalt

Für die Bestandsaufnahme der Biotoptypen im Untersuchungsraum wurden als Datengrundlage die veröffentlichten Geoinformationsdaten des Geoportals Brandenburg herangezogen.

Methodik

Auf dieser Grundlage und mit Hilfe der Biotopkartierung Brandenburg – Liste der Biotoptypen mit Angaben zum gesetzlichen Schutz (§ 32 BbgNatSchG), zur Gefährdung und zur Regenerierbarkeit, vom März 2011 erfolgte die Darstellung der Biotop- und Nutzungstypen des Untersuchungsraumes (siehe Anlage).

Ergebnisse

Der Bereich des geplanten sonstigen Sondergebietes ist als intensiv genutzte Äcker (09130) einzuschätzen.

Ackerflächen werden landwirtschaftlich bearbeitet und sind folglich wesentlich als naturfern einzuschätzen. Die im Geltungsbereich vorherrschenden Flächen sind intensiv genutzt und strukturarm. Das Vorkommen von Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie ist entsprechend auszuschließen. Hochwertige Biotope befinden sich außerhalb des festgesetzten Sondergebietes und werden als solches gekennzeichnet sowie erhalten. Die derzeitige landwirtschaftliche Nutzung unterbindet das Ausbilden einer artenreichen Vegetationsdecke.

Biotoptypen mit hoher Bedeutung

Als Biotoptypen mit einer hohen Bedeutung sind insbesondere das perennierende Kleingewässer (02120) nördlich des Planungsraumes sowie die Hecken (07132), Baumreihen (07142), Baumgruppen (07153) und Streuobstwiesen (0717002) zu benennen. Diese Biotope werden vollständig erhalten.

Biotoptypen mit mittlerer Bedeutung

Im Planungsraum grenzt im Südwesten an einen Nadel- und Laubholzforste (08400, 08500, 08600).

Biototypen mit geringer Bedeutung

Die festgesetzten Sondergebiete umfassen intensiv genutzte Ackerflächen (09130). Durch eine regelmäßige Bewirtschaftung mit landwirtschaftlicher Großtechnik sowie den Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln wird die Bedeutung als Lebensraum eingeschränkt.

Wohn- und Mischgebiete, Einzel- und Reihenhausbebauungen mit Ziergärten (122610) sind teilweise versiegelt und unterliegen einer anthropogenen Prägung.

Biototypen mit untergeordneter Bedeutung

Wege (12650) sind naturfern und teilweise versiegelt. Eine Bedeutung als Lebensraum lässt sich vorliegend nicht ableiten.

Flora

Derzeitige Hauptnutzungen unterbinden in weiten Teilen des Planungsraumes bis heute das Ausbilden einer artenreichen Vegetationsdecke. Das Vorkommen von Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie ist entsprechend auszuschließen. Innerhalb des festgesetzten sonstigen Sondergebietes befinden sich keine gesetzlich geschützten Biotope gemäß § 30 des BNatSchG i. V. m. §§ 18 BbgNatSchAG.

Gehölbeseitigungen finden nicht statt.

Fauna

Methodik

Zunächst können im Rahmen einer Relevanzprüfung alle Tierarten ausgeschlossen werden, die aufgrund ihrer Lebensansprüche und der festgestellten Habitatausstattung nicht betroffen sein können.

Durch das Sachverständigenbüro Garten und Landschaft Jochen Brehm erfolgten im Planungsraum in der Zeit von April 2022 bis September 2022 entsprechende Kartier- und Erfassungsarbeiten hinsichtlich Reptilien, Amphibien sowie Brut- und Zugvögel.

Reptilien

Für die in Deutschland vorkommenden Reptilienarten erfolgte die Erfassung auf der geplanten Maßnahmenfläche im Rahmen von insgesamt 5 Geländebegehungen. Die ersten Gänge erfolgten zwischen April und Mai 2022 bei überwiegend trockenwarmer Witterung (s. Tabelle 1). Weitere Gänge fanden ab Mitte August bis September 2022 statt um ggf. vorkommende Schlüpflinge (Jungtiere) sichten zu können.

Innerhalb potentiell geeigneter Strukturen und Flächen erfolgte die Suche durch langsames Abschreiten. Aufgrund der ungleichmäßigen Strukturausprägung ergab sich, bezogen auf die Gesamtfläche, naturgemäß eine unterschiedliche Erfassungsintensität. Einzelne Bereiche wurden bei der Übersichts- bzw. ersten Erfassungsbegehung als hinsichtlich des Habitatanspruchs der entsprechenden Spezies als ungeeignet angesehen und blieben daher bei der weiteren Untersuchung mehr oder weniger unberücksichtigt (deckungsfreie Ackerfläche). Relevante Habitatbereiche (Waldsaum, Übergangsbereiche, Gehölzstreifen) wurden jedoch intensiv untersucht, so dass eine fachliche Einschätzung zum Vorkommen der Arten auf den Flächen erfolgen konnte.¹

¹ s. Faunistische Kartierung: S. 6

Amphibien

Die Geländebegehungen zur Feststellung des Amphibienvorkommens fanden an den in der nachfolgenden Tabelle genannten Tagen statt.

Datum	Beobachtungszeit	Witterung
19.04.22	08:00 - 11:00	wolkig, Wind mäßig aus W, 14°C
03.05.22	06:00 – 10:00	Sonnig, Wind schwach aus SW, 28°C
10.05.22	18:00 – 20:00	Sonnig mit einzelnen Wolken, Wind schwach aus S, 20°C
05.08.22	16:00 – 18:00	Sonnig, Wind schwach aus SW, 25°C
07.09.22	06:00 – 09:00	Sonnig, Wind schwach aus SW, 20°C

Brut- und Zugvögel

„Zur Erfassung von Brut- und Zugvögeln wurden zwischen März und September 2022 insgesamt 7 Vogelkartierungsgänge durchgeführt. Dabei wurde die Vegetation überblicksmäßig eingeschätzt und mittels Fernglas nach Quartierpotenzial in Baumspalten, nach Spechthöhlen, Horsten und sonstigen Vogelnestern geschaut, um das Potenzial für Brutvögel abzuschätzen. Bei den Vogelkartierungen wurden alle verhörten bzw. gesehenen Arten notiert mit einer Notiz zum beobachteten Verhalten, um Rückschlüsse auf potenzielle Brutvögel ziehen zu können. Es wurden auch Vogelbeobachtungen aus unmittelbar angrenzenden Flächen mit notiert, wenn davon auszugehen war, dass diese Arten auch das Untersuchungsgebiet selbst nutzen.“²

² s. Faunistische Kartierung: S. 9

Ergebnisse

Säugetiere

Lebensräume von Kleinsäugetern, wie der Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) und des Europäischen Feldhamsters (*Cricetus cricetus*), befinden sich nicht innerhalb des Untersuchungsraums. Für Biber (*Castor fiber*) und Eurasischer Fischotter (*Lutra lutra*) ergibt sich wirkbedingt kein erhöhter Untersuchungsbedarf.

Gegenwärtig kann davon ausgegangen werden, dass Großsäuger den Untersuchungsraum nicht bevorzugt als Nahrungshabitat nutzen, da es sich im Planungsraum um intensiv genutzte Ackerflächen handelt und der menschliche Einfluss als hoch einzuschätzen ist.

Aufgrund der geplanten Abstandsflächen zu hochwertigen Biotopstrukturen sowie der geplanten Wildkorridore (die mit „A“ gekennzeichneten Flächen), welche von jeglicher Bebauung freigehalten werden, kann eine Zerschneidewirkung ausgeschlossen werden und eine Wanderung von Großsäugern ist weiterhin uneingeschränkt möglich.

Fledermäuse

Für Fledermäuse (*Microchiroptera*) befinden sich innerhalb des Geltungsbereichs keine geeigneten Quartiere. Innerhalb der geplanten Sondergebietsfläche sind weder Gebäude noch Altholzbestände vorhanden. Nach Beendigung der Bauarbeiten kann der Vorhabenstandort weiterhin als Jagdhabitat genutzt werden.

Amphibien

Innerhalb des UG befinden sich keine dauerhaften Gewässer. Eine kleine Geländesenke zwischen mittlerer und westlicher Fläche im Norden, die Potential als temporäres Laichgewässer hätte, war jedoch nie mit Wasser gefüllt im Jahr 2022.

Jedoch liegt ca. 400 m nordöstlich der Fläche der Große Lattsee. In rund 800 m südöstlicher Richtung liegen gleich drei Seen: Herrensee, Schloßsee und Ihlandsee. Migrationsbewegungen von Amphibien in/aus diese/r Richtung wurden aber nicht festgestellt.

Als Winterquartier geeignete Strukturen (z.B. frostfreie Schutthaufen, Lesesteinhaufen) befinden sich in den Gehölzstreifen zwischen den drei Ackerflächen. Hier wurden Feldsteine abgeladen und Totholz liegen gelassen. Während der genannten Begehungen konnten jedoch keine direkten Nachweise für Amphibien auf dem Gelände erbracht werden. Das Lebensraumpotential wird aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung als sehr gering eingeschätzt.

Reptilien

Relativ geeignete Strukturen für Reptilien im untersuchten Gebiet befinden sich nur in Randbereichen (Säumen) zwischen Gehölzflächen und Freiflächen. Diese Streifen sind recht schmal, sodass insgesamt nur sehr wenig Lebensraumpotential im Untersuchungsgebiet (und auch auf angrenzenden Flächen) vorhanden ist.

Trotz intensiver Suche in den Potentialhabitaten sowie den Übergangsbereichen zu umliegenden Flächen blieben Sichtungen und Nachweise thermophiler Arten aus. In der Literatur wird von einer durchschnittlich 10 %igen Erfassungsquote ausgegangen, da trotz mehrmaliger Begehungen nur ein Bruchteil der Tiere beobachtet wird (LAUFER, 2014). Dies hat unter anderem seine Ursache in der relativ hochfrequenten Tagesrhythmik bzw. Aktivität nur während der Lichtphase eines täglichen Licht-Dunkel-Wechsels, begründet durch den verhältnismäßig geringen Nahrungsbedarf und demzufolge, zumindest in Lebensräumen mit normaler Arthropodendichte, geringem Zeitaufwand bezüglich der Nahrungsaufnahme oder auch die Reaktion auf mikroklimatische Änderungen im Tagesverlauf (BLANKE, 2010). Auf der Fläche sind kaum vertikale Versteckstrukturen (Totholzhaufen usw.) vorhanden, sodass zumindest für die Zauneidechse nur eine sehr mäßige Populationsgröße erreichbar ist. Der Druck durch Prädatoren ist relativ groß, da es im Umfeld durch Bäume relativ viele Anwarten für räuberische Vögel gibt. Es bleibt festzuhalten, dass vor Ort keine stabile Reptilienpopulation existiert.

Brut- und Rastvögel

Das Artenspektrum ist relativ klein, da das Untersuchungsgebiet als Intensivacker genutzt wird, der wenig Lebensraumpotential besitzt. Viele der erfassten Brutvögel mit Revierverhalten nutzen die Bereiche der Gehölzstreifen zwischen den Ackerflächen. Dort gibt es Nistmöglichkeiten in den Bäumen und geschützte Rückzugsräume. Dennoch wurden auch die intensiv genutzten Ackerflächen von insgesamt sechs Feldlerchenpaaren als Brutrevier genutzt. Sie konnten dort von März bis September durchgängig beobachtet werden und haben erfolgreich die Brut abgeschlossen.

Zug- und Rastvögel wurden weder im Frühjahr noch im Spätsommer/Herbst gesichtet.

Dieses Nahrungshabitat wurde dennoch von einem einzelnen Kranichpaar genutzt (Nahrungsgast). Auch sie konnten von Frühjahr bis Spätsommer/Herbst auf der gesamten Fläche beobachtet werden. Ein Neststandort wurde nicht gefunden. Dieser befindet sich vermutlich in den deckungsreichen Waldbeständen im Umfeld des Plangebietes. Die Brut war erfolgreich, sodass ab Sommer 2022 ein Jungtier bei den Kranichen zu sehen war.³



Abbildung 1: Beobachtungen von Vögeln (s. Faunistische Erfassung, S. 13)

Käfer

Lebensräume von Käfern (*Coleoptera*), wie Breitrand (*Dytiscus latissimus*), Heldbock (*Cerambyx cerdo*) und Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer (*Graphoderus bilineatus*) befinden sich nicht im Untersuchungsraum. Alte Höhlenbäume befinden sich nicht im Planungsraum, was ein Vorkommen des Eremit (*Osmoderma eremita*) ausschließen lässt. Durch das Nicht-Vorhandensein von Vorzugslebensräumen aller weiteren o.g. Käferarten, kann eine Beeinträchtigung dieser Arten durch das geplante Vorhaben ausgeschlossen werden.

³ s. Faunistische Erfassung: S. 9

Schmetterlinge

Schmetterlinge (Lepidoptera), wie der Große Feuerfalter (*Lycaena dispar*), der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*), der Helle Wiesenknopf Ameisenbläuling (*Maculinea teleius*) und der Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*) leben in Mooren, Feuchtwiesen und an naturnahen Bachläufen.

Das Vorkommen des Hellen und Dunklen Wiesenknopfameisenbläulings kann aufgrund der benötigten Raupenfutterpflanze (Wiesenknopf, *Sanguisorba officinale*) ausgeschlossen werden. Des Weiteren ist ein Vorkommen des auf ampferreiche Feuchtwiesen angewiesenen Großen Feuerfalters auszuschließen. Als potentielle Art ist auf der zu betrachtenden Fläche auch der Nachtkerzenschwärmer auszuschließen, da weder das Weidenröschen noch die Gewöhnliche Nachtkerze als Raupenfutterpflanze im Plangebiet vorhanden sind. Eine Beeinträchtigung durch das geplante Vorhaben kann somit ausgeschlossen werden.

Libellen

Da aquatische Lebensräume nicht überplant werden, kann eine negative Auswirkung auf Libellen (Odonata) ausgeschlossen werden.

Weitere

Berücksichtigt man, dass die Eingriffsfläche keine natürlichen aquatischen und semiaquatischen Lebensräume beansprucht, so sind Wirkungen auf **Fische (Pisces)**, **Meeressäuger und Weichtiere** (Mollusca) auszuschließen.

Zusammenfassung

Zusammenfassend besteht ein erhöhter Untersuchungsbedarf für Brutvögel (Offenland- sowie Gehölzbrüter) sowie den Kranich als Nahrungsgast.

2.2.3 Schutzgut Fläche

Gemäß § 1a Abs. 2 BauGB soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden und Bodenversiegelungen sollen auf ein unbedingt notwendiges Maß begrenzt werden.

Vorliegend werden ausschließlich intensiv genutzte Ackerflächen mit einem mäßigen landwirtschaftlichen Ertragsvermögen in Anspruch genommen.

Die Anlage von teilversiegelten Schotterwegen ermöglicht den Erhalt von vielen wichtigen Funktionen des Boden-Wasser-Haushaltes und ist als Eingriff schnell reversibel.

2.2.4 Schutzgut Boden

Die **Bewertung des Bodens** erfolgt anhand der Bodenfunktionen als Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen, als Nährstoff- und Wasserspeicher, als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers, als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte und als Nutzfläche.

Bei den Bodenarten des Oberbodens handelt es sich gemäß den Karten der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) um Lehmsande.

Vorkommende Bodentypen sind überwiegend Fahlerden, Braunerde-Fahlerden und Fahlerde-Braunerden aus lehmigem Geschiebedecksand über Geschiebemergel.⁴

Böden mit hoher Bedeutung als Lebensraum

Als Böden mit hoher Bedeutung als Lebensraum für Flora und Fauna sind solche zu nennen, die das Vorkommen spezieller Arten ermöglichen. Solche Böden sind innerhalb des Planungsraumes nicht vorhanden.

Böden mit hoher Bedeutung als Regler für den Stoff- und Wasserhaushalt

Aufgrund der derzeitigen und vorangegangenen Nutzung ist davon auszugehen, dass die wesentlichen Bodenfunktionen innerhalb des Geltungsbereiches durchschnittlich vorhanden sind. Insofern hat der Boden in diesem Bereich für den Stoff- und Wasserhaushalt keine hervorgehobene Bedeutung.

Böden mit hoher Bedeutung als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte

Im Bereich des Plangebietes befinden sich keine eingetragenen Baudenkmale. Im Planungsraum sind keine Bodendenkmale bekannt.

⁴ <https://geoviewer.bgr.de/mapapps4/resources/apps/geoviewer/index.html?lang=de>

Böden mit einer hohen Bedeutung als Nutzfläche

Die Böden im Untersuchungsraum sind durch minderwertige Bodenwertzahlen gekennzeichnet und weisen demnach eine mäßige Bedeutung für die Landwirtschaft auf.

2.2.5 Schutzgut Wasser

Oberflächenwasser

Natürliche Oberflächengewässer sind innerhalb des Planungsraumes nicht vorhanden. Jedoch liegt ca. 400 m nordöstlich der Fläche der Große Lattsee. In rund 800 m südöstlicher Richtung befinden sich der Herrensee, der Schloßsee und der Ihlandsee.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes berührt keine Wasserschutzgebiete. Ebenso sind keine nach Landeswasserrecht festgesetzte Heilquellenschutzgebiete, Überschwemmungsgebiete sowie überflutungsgefährdete Flächen vorhanden oder betroffen.

Zeitlich begrenzte Grundwasserabsenkungen sind für das Vorhaben nicht erforderlich. Das Niederschlagswasser kann weiterhin auf der Vorhabenfläche versickern.

Grundwasser

Der Planungsraum liegt außerhalb von Trinkwasserschutzgebieten.

Gemäß den Karten des Landesamtes für Umwelt Brandenburg (LfU) betragen die Grundwasserisolinien 69 bis 71.

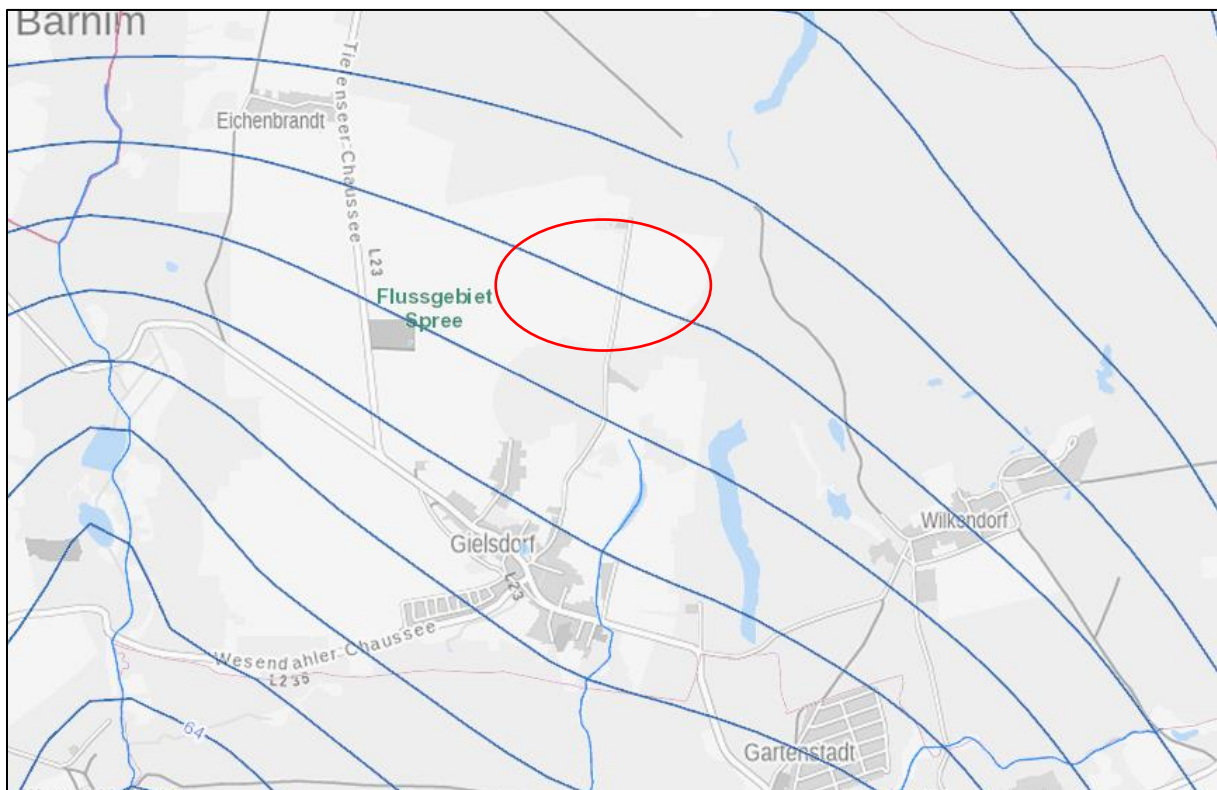


Abbildung 2: Grundwasserisolinien (https://maps.brandenburg.de/WebOffice/synserver?project=GWM_www_CORE)

Der Grundwasserflurabstand im Planungsraum ist der nachstehenden Abbildung zu entnehmen. Er beträgt überwiegend > 20 bis 30 m.

Die Überdeckung des Grundwasserleiters ist somit als hoch einzuschätzen.

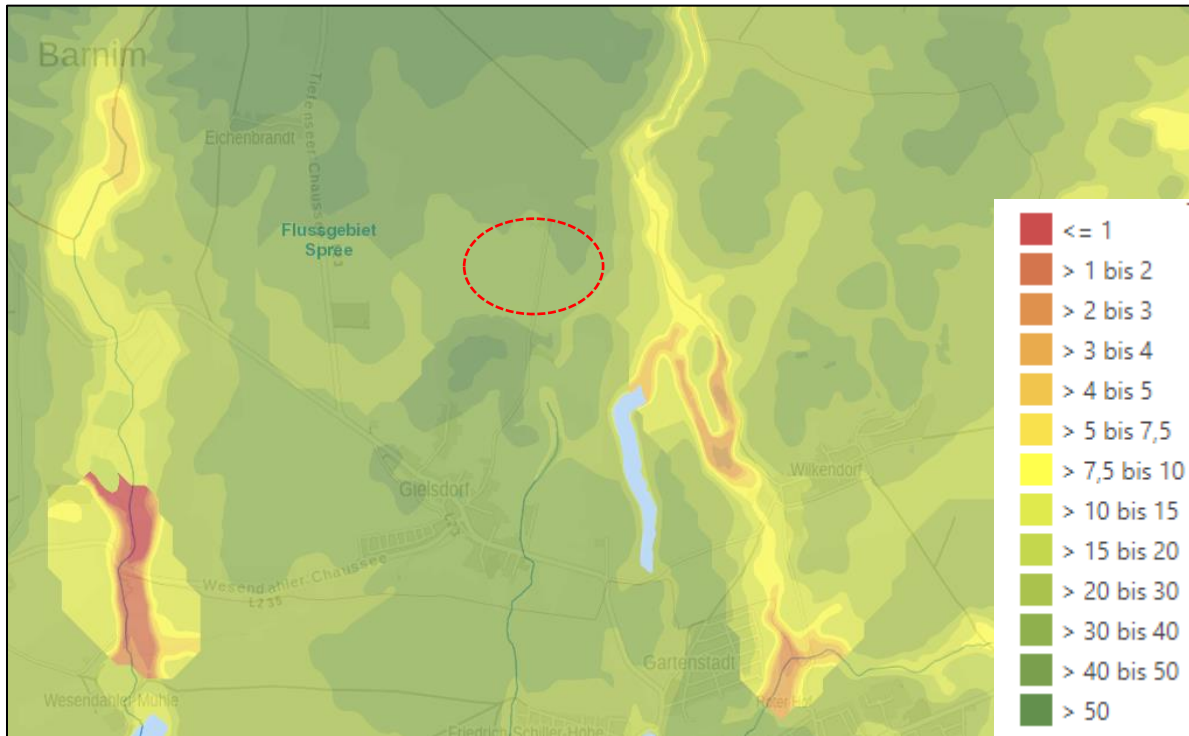


Abbildung 3: Grundwasserflurabstand 2013 Brandenburg

(https://maps.brandenburg.de/WebOffice/synserver?project=GWM_www_CORE)

2.2.6 Schutzgut Landschaft

Die Bewertung der Erlebnisqualität und des Landschaftsbildes erfolgt verbal-argumentativ anhand der standortbezogenen Kriterien zur Vielfalt, Eigenart, Naturnähe (Kulturgrad) und Schönheit (Erleben).

Durch die bisherige Nutzung als Intensivacker hat der Planungsraum keine Bedeutung für die Erholungsnutzung.

Vorliegend sind keine hochwertigen Landschaftsbildräume von der Planung betroffen. Der Planungsraum selbst gilt demnach als strukturarme Agrarlandschaft mit geringer Erlebniswirksamkeit. Angrenzende sichtverstellende Landschaftselemente werden mit der Planung nicht beseitigt.



Abbildung 4: Fotografie des Planungsraumes (Blickrichtung Osten), Quelle: Sachverständigenbüro für Garten und Landschaft

Der Planungsraum wird im Norden, Osten und Süden durch Wald eingefasst, wodurch bereits ein natürlicher Sichtschutz gegeben ist. Zwischen den Baufeldern befinden sich Baumreihen. Diese strukturgebenden Gliederungselemente werden vollständig erhalten.

Zusätzlich sollen im Rahmen der Ausgleichmaßnahmen weitere sichtverstellende Vegetationseinheiten entstehen. Geplant ist zum einen die Pflanzungen von **Linden** sowie **Feldhecken**. Zum anderen ist die Pflanzung einer **Streubstwiese** südlich der angrenzenden Wohnbebauung vorgesehen, welche eine Wahrnehmbarkeit der baulichen Anlagen deutlich verringern und gleichzeitig einen Lebensraum für zahlreiche Arten darstellen wird.

Bewertet man den Zustand der untersuchten Landschaft mittels der Erlebnisfaktoren Vielfalt, Eigenart und Schönheit, so trägt das geplante sonstige Sondergebiet durch seine Vorprägung eine geringe Bedeutung für den Natur- und Landschaftsraum.

Die Eigenart bezeichnet die historisch gewachsene Charakteristik und Unverwechselbarkeit einer Landschaft zu einem bestimmten Zeitpunkt. Dabei kann die Eigenart sowohl natürlich als auch menschlich geprägt sein.

Als Teil der Kulturlandschaft mit den für den Bereich des Vorhabenstandortes typischen Landnutzungsformen ist der Vorhabenstandort in seiner Eigenart typisch für eine seit Jahrhunderten anthropogen überprägte Agrarlandschaft.

Als Biotopstrukturen, die zu einer Aufwertung des Landschaftsbildes führen und damit die Erlebbarkeit der Landschaft steigern, sind im Untersuchungsraum vor allem die linearen Gehölzbiotope und der Wald zu benennen.

Als naturnah und vielfältig wird eine Landschaft empfunden, in der erkennbare menschliche Einflüsse und Nutzungsspuren nahezu fehlen. Für den in Rede stehenden Planungsraum kann kein naturnaher Charakter festgestellt werden.

Die Naturnähe und Vielfalt als Ausdruck für die erlebbare Eigenentwicklung, Selbststeuerung, Eigenproduktion und Spontanentwicklung in Flora und Fauna beschränkt sich auf das Umfeld außerhalb des Einflussbereiches des Vorhabens.

2.2.7 Schutzgut Luft und allgemeiner Klimaschutz

Das Klima der Region ist warm und gemäßigt. Nach der Klassifikation von Köppen und Geiger ist der Klimatyp im Planungsraum Cfb. Das Cfb-Klima ist einer der am häufigsten anzutreffenden Klimatypen in Mittel- und Westeuropa. Die Niederschläge sind relativ gleichmäßig verteilt und die Temperaturen der vier wärmsten Monate liegt über dem 10°C-Mittel.⁵

Die Jahresdurchschnittstemperatur in der Stadt Altlandsberg liegt bei 9,5°C und die jährliche Niederschlagsmenge bei 400 mm.

⁵ <http://klima-der-erde.de/koeppen.html>

2.2.8 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Nach gegenwärtigem Kenntnisstand sind im Bereich des Planungsraumes keine Bodendenkmale bekannt.

Sollten bei Erdarbeiten Funde von Denkmälern (z.B. Scherben, Knochen, Metall, Steinsetzungen, Verfärbungen) entdeckt werden, sind diese unverzüglich der unteren Denkmalschutzbehörde des Landkreises Märkisch-Oderland (E-Mail: denkmalschutz@landkreismol.de) anzuzeigen (§ 11 Abs. 1,2, BbgDschG).

Bodendenkmale und die Entdeckungsstätten sind für mindestens fünf Werktage in unverändertem Zustand zu erhalten (Q 11 Abs.3 BbgDschG). Der Antragsteller hat den Schutz und die Erhaltung des Bodendenkmals zu gewährleisten (S 7 Abs.I u. 2, 5 2 Abs. 3 BbgDschG). Funde sind ablieferungspflichtig (S 11 Abs.4 und S 12 BbgDschG).

2.2.9 Schutzgebiete und Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung

Innerhalb der Vorhabenfläche befinden sich keine Schutzgebiete nationaler bzw. gemeinschaftlicher Bedeutung.

Als nächstgelegenes europäisches Schutzgebiet ist das Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB) DE 3349-302 „Fängersee und unterer Gaumengrund“ zu benennen. Dieses erstreckt sich in ca. 2.100 m Entfernung zum Vorhabenstandort.

2.3 Entwicklungsprognosen des Umweltzustands

2.3.1 Entwicklungsprognosen bei der Durchführung der Planung

Unter Berücksichtigung des oben dargestellten Vorhabens erfolgt nun im Folgenden die Beschreibung der Auswirkungen der Planung auf die zu untersuchenden Schutzgüter.

2.3.1.1 Auswirkungen auf das Schutzgut Bevölkerung und menschliche Gesundheit

Mit der Umsetzung der Planung entstehen während der Bauphase baubedingter Lärm und Emissionen im geringen Umfang. Zusätzlich ist während der Bauphase mit einem erhöhten Fahrzeugverkehr zu rechnen.

Für den Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplans sind keine wesentlichen Immissionswirkungen im Plangebiet vorhersehbar, die auch nur ansatzweise zu immissionsschutzrechtlichen Auswirkungen im Sinne von Überschreitungen gesetzlich vorgeschriebener Immissionsgrenzwerte führen könnten.

Blendwirkungen

Ungewollte Reflexionen können den Wirkungsgrad von Photovoltaik-Modulen mindern. Das Sonnenlicht fällt in unterschiedlichem Winkel auf die Oberfläche des Solarmoduls. Ein Teil von dieser Strahlung wird durch die Oberfläche nicht absorbiert, sondern reflektiert. Das kann sowohl an der Abdeckung des Solarmoduls wie auch im Innern des Solarmoduls erfolgen. Die Reflexionsverluste in Photovoltaik Modulen können bis zu zehn Prozent ausmachen, womit der mögliche Ertrag also erheblich gemindert wird. Die Höhe der Reflexionsverluste hängt von der Oberflächenstruktur ab.

Da es bei allen Solarzellen zu diesen Reflexionsverlusten kommt, wird in jede Solarzelle eine Antireflexionsschicht eingebaut, um die Verluste möglichst klein zu halten. Diese Antireflexionsschichten werden auf die Wafer aufgebracht. Dabei werden die Reflexionsverluste beim Wafer allein von 40 % auf rund 5 % vermindert.

Die Reflexionsverluste von Solarmodulen können weiter vermindert werden, indem auch das Abdeckglas mit entsprechenden reflexionsmindernden Schichten bedampft wird.

Werden antireflexbeschichtete Gläser genutzt, können die Verluste um weitere 3 Prozent vermindert werden. Mit der Nanotechnologie haben sich hier große Möglichkeiten ergeben, die Antireflexschicht des Solarglases sehr exakt zu texturieren, sodass immer weniger Verluste entstehen.

Alle Antireflexschichten können dennoch die Reflexionsverluste nicht auf Null vermindern. Deshalb wird zusätzlich die Oberfläche der Solarzellen texturiert. Durch die Texturierung erhält die Solarzelle eine andere Oberflächenstruktur, die es ermöglicht, dass mehr Photonen genutzt werden können. Die Kombination von diesen Methoden können die Reflexionsverluste auf unter 1 Prozent senken (Quelle: <https://www.photovoltaik.org/wissen/reflexionsverluste>).“

Auch vorliegend werden durch den Investor Module zur Anwendung kommen, die durch ihre Antireflexbeschichtung sowie ihre texturierte Oberfläche Reflexionsverluste von weniger als 1 % aufweisen.

Blendwirkungen auf die Straßenverkehrsteilnehmer im Bereich angrenzender öffentlicher Verkehrswege können damit ausgeschlossen werden. Zusätzlich besteht durch die bestehenden und geplanten Gehölzstrukturen ein umlaufender natürlicher Sichtschutz auf den Anlagenstandort. Die nächstgelegene Wohnnutzung befindet sich nördlich des Vorhabenstandortes und damit außerhalb des Einwirkungsbereiches der geplanten Freiflächen-Photovoltaikanlage. Negative Blendwirkungen auf die südlich gelegenen Wohnnutzungen können aufgrund des großen Abstandes und der vorhandenen sichtverstellenden Gehölzstrukturen (Wald) ausgeschlossen werden.

Blendschutzmaßnahmen sind damit auch im unmittelbaren Nahbereich von Freiflächen-Photovoltaikanlagen nicht erforderlich.

Negative Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch lassen sich somit nicht ableiten.

2.3.1.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Pflanzen und Biologische Vielfalt

Im § 14 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) sind Eingriffe in Natur und Landschaft definiert als „Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können.“

Innerhalb dieser Unterlage ist zu prüfen, welche Auswirkungen die mit dem Bebauungsplan getroffenen Festsetzungen auf Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt des Untersuchungsraumes haben können.

Die Beeinträchtigung bis hin zum Entzug von Lebensräumen ist für Pflanzen und Tiere auf den Planungsraum selbst und die damit in Verbindung stehende Festsetzung von sonstigen Sondergebieten begrenzt.

Unter Punkt 2.2 dieser Unterlage wurde dargestellt, dass der Vorhabenstandort ausschließlich eine sehr geringe bis geringe Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz aufweist. Beeinträchtigungen von höheren Arten und Lebensgemeinschaften durch Versiegelung und Flächeninanspruchnahme sind deshalb weitestgehend auszuschließen.

Hochwertige Biotopstrukturen außerhalb der Plangeltungsbereiche werden durch bauliche Veränderungen nicht berührt.

Auswirkungen in der Bauphase:

Mit dem Vorhaben sind für das festgesetzte Sondergebiet Neuversiegelungen in einem Umfang von bis zu 30.740 m² davon 740 m² Vollversiegelung sowie 30.000 m² Teilversiegelung möglich. Eine Beseitigung oder Beeinträchtigung von Wertbiotopen oder gesetzlich geschützten Biotopen findet dabei jedoch nicht statt.

Vermeidung und Minderung

Es werden ausschließlich intensiv genutzte Ackerflächen mit einer geringen Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz in Anspruch genommen.

Ausgleich

Die mit dem Vorhaben in Verbindung stehenden Eingriffe können durch die Zuordnung, Sicherung und Umsetzung von geeigneten Ausgleichsmaßnahmen vollständig kompensiert werden.

Mit der Umwandlung von Acker in Blühstreifen profitieren Brutvögel, Greifvögel, Reptilien sowie Insekten. In Kombination dieser geplanten Offenlandbiotopen und den bestehenden und geplanten Gehölzstrukturen ergibt sich eine artenreiche Biotopstruktur.

Fauna

Im Kapitel 2.2.2 konnte ein erhöhter Untersuchungsbedarf für Brutvögel und den Kranich als Nahrungsgast abgeleitet werden.

Auswirkungen in der Bauphase

Avifauna

Gutachterlich wurde festgestellt, dass sich im Planungsraum Bruthabitate von Boden- und Gehölzbrütern befinden. Die Ackerflächen dienen dabei als Bruthabitat der Feldlerche. Die angrenzenden Gehölzstrukturen werden durch gehölzbrütende Vogelarten genutzt. Vorhabenbedingt erfolgen keine Eingriffe in diese Biotope. Jedoch sind baubedingte Störungen von gehölzbrütenden Vogelarten zu berücksichtigen.

Um den Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 zu vermeiden sollte der Beginn der geplanten Baumaßnahmen außerhalb der Brutperiode (Ende Juli bis Februar) erfolgen (**Bauzeitenregelung**).

Alternativ können einzelne Streckenabschnitte ohne Brutvogelaktivitäten unter bestimmten Voraussetzungen (Kontrolle unmittelbar vor Baustart) auch innerhalb der Brutperiode realisiert werden, sofern die Baumaßnahmen (Beunruhigung) dort ohne Unterbrechung erfolgen.

Mit dem geplanten Vorhaben erfolgen keine Eingriffe in Gehölz- und Gewässerbiotope.

Auswirkungen in der Betriebsphase

Avifauna

Bisher erfolgte Untersuchungen und Studien an Freiflächen-Photovoltaikanlagen zeigen, dass zahlreiche Vogelarten die Zwischenräume und Randbereiche von Freiflächen-Photovoltaikanlagen als Jagd-, Nahrungs- und Brutgebiet nutzen können. Vor allem Singvögel aus benachbarten Gehölzbiotopen nutzen die Anlagenflächen zur Nahrungsaufnahme. Im Winter gehören dazu auch die schneefreien Bereiche unter den Modulen. Von Singvögeln werden die Solarmodule bevorzugt als Ansitz- oder Singwarte genutzt.

Studien zeigen auch, dass die Gefahr der Wahrnehmung von Solarmodulen als Wasserfläche nicht besteht.⁶

Als vorwiegend optisch orientierte Tiere mit gutem Sichtvermögen wird die für einen Menschen aus der Entfernung wie eine einheitlich erscheinende Wasserfläche wirkende Ansicht schon aus größerer Entfernung in einzelne Modulbestandteile aufgelöst.

Im Ergebnis der Kartierung konnte nachgewiesen werden, dass der Planungsraum keine besondere Bedeutung für Rast- und Zugvögel besitzt.

⁶ vgl. Herden et al.: Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen (2009): S. 62

Flugrichtungsänderung, die als Irritation- und Attraktionswirkung interpretiert werden könnten, konnten ebenfalls nicht nachgewiesen werden.⁷

Widerspiegelungen von Habitatelementen, die Vögel zum horizontalen Anflug motivieren, sind durch die Ausrichtung der Module zur Sonne kaum möglich. Ein erhöhtes Mortalitätsrisiko für Vögel ist somit auszuschließen.

Kollisionereignisse durch einzelnstehend hochragende Solarmodule sind ebenso auszuschließen, wie die Kollision wegen des Versuchs des „Durchfliegens“ aufgrund des Neigungswinkels der Module und der fehlenden Transparenz.⁸

Blendwirkungen reduzieren sich aufgrund der modernsten technischen Ausstattung der Module. Die Umgebungshelligkeit wird lediglich um 3% überschritten. Lichtblitze wie bei schnell bewegten Strukturen sind durch die nahezu unbewegten Module nicht zu erwarten. Aufgrund der Sonnenbewegung sind zudem für stationäre Beobachter (brütender Vogel) nur sehr kurze „Blendsituationen“ denkbar.

Es liegen derzeit keine belastbaren Hinweise auf erhebliche Beeinträchtigungen von Tieren durch kurze Lichtreflexe vor. Diese treten zumal auch in der Natur (Gewässeroberflächen) regelmäßig auf. Damit sind Auswirkungen auf die Avifauna durch Lichtreflexe und Blendwirkungen nicht zu erwarten.⁹

Anlagen- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen durch Lärm sind bei dem derzeitigen Stand der Technik von Freiflächen-Photovoltaikanlagen nicht zu erwarten.

Das artenschutzrechtliche Tötungsverbot ist angesichts der vorliegenden europäischen Rechtsprechung für das o. g. Vorhaben grundsätzlich nicht relevant.

Für das oben beschriebene Plangebiet sind zudem keine Wirkungen auf bekannte Empfindlichkeiten der erfassten Arten erkennbar, die die gesetzlich geregelten Verbotstatbestände des erheblichen Störens wildlebender Tiere oder die Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten erfüllen.

Bodenbrüter

Für Brutvögel, wie die Feldlerche, mit jährlich wechselnden Nistplätzen, ist das Nest nach dem Ausflug der letzten Jungvögel funktionslos geworden. Jedoch ist in diesen Fällen das Bruthabitat, innerhalb dessen im Folgejahr ein neuer Neststandort gesucht werden kann, als relevante Lebensstätte für die Beurteilung heranzuziehen. Innerhalb des Planungsraumes erfolgte der Nachweis von fünf Bruthabitaten der Feldlerche.

⁷ Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen des Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, 2007

⁸ Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen, BfN-Skripten 247, Bundesamt für Naturschutz, 2009

⁹ Urteil des Landgerichts Frankfurt/ Main vom 18.07.2007 (AZ: „/12 O 322/06)

Zum Schutz der Bodenbrüter werden innerhalb der mit „G“ gekennzeichneten Flächen mindestens drei **Feldlerchenniststätten** in einem Umfang von ca. 20 m² errichtet.

Als Pflegemanagement sind diese Feldlerchenniststätten im Zeitraum vom 15. Mai bis 30. Juli eines Jahres mit Balkenmähdwerken zu mähen. Eine Mahdhöhe von 15 cm darf dabei nicht unterschritten werden. Andere Nutzungen sind unzulässig.

Kranich

Der Kranich besiedelt bevorzugt Waldgebiete mit Bruchwäldern und tritt auch in größeren Mooren, verlandeten Seen und weiteren ausgedehnten Feuchtgebieten sowie zunehmend in kleinen Feuchtgebieten in der Feldflur auf. Die Tiere ernähren sich von Pflanzen, Insekten, Würmern, Schnecken, Amphibien und Reptilien. Während der Brutzeit werden vornehmlich Flächen im Wald, in angrenzenden Mooren, Feuchtgebiet und auf Grünland aufgesucht.

Die Ackerflächen sind als Nahrungsflächen zu vernachlässigen. Waldflächen haben eine deutlich höhere Bedeutung, ebenso wie Grünland- und Moorflächen. Wenige Tage nach dem Schlupf führen die Kraniche ihre flugunfähigen Jungen zur Nahrungssuche in die nähere Umgebung.

Da die Ackerflächen keine essentiellen Nahrungshabitate bilden, führt die Beanspruchung der Flächen zu keinem erheblichen Verlust für Nahrungshabitate der Art.

Bruthabitate befinden sich nicht innerhalb des Planungsraumes. Das Planungskonzept sieht die Anlage von Wildkorridoren vor. Ein Führen der Jungen durch den Vorhabenstandort ist weiterhin uneingeschränkt möglich. Das Planungskonzept sieht zudem die Entwicklung von mindestens 40 m breiten Blühstreifen entlang der Wälder vor. **Mit der Extensivierung dieser Flächen wird sich das Nahrungsangebot im Vergleich zu den intensiv genutzten Ackerflächen deutlich verbessern.**

Gehölz- und Höhlenbrüter

Für gehölz- und höhlenbrütende Vogelarten sind innerhalb der Betriebsphase keine negativen Auswirkungen zu erwarten. Gehölzbiotope werden weder beseitigt, noch beeinträchtigt und können weiterhin als Lebensräume für gehölz- und höhlenbrütende Vogelarten dienen.

Das Planungskonzept sieht unter anderem die Entwicklung von Feldhecken und einer Streuobstwiese vor. Damit werden zusätzliche potenzielle Bruthabitate für Gehölzbrüter geschaffen.

Kleinsäuger

Die Umzäunung der Anlage muss eine Durchlässigkeit für Kleintiere gewährleisten. Dies kann durch einen angemessenen Bodenabstand des Zaunes oder ausreichende Maschengrößen im bodennahen Bereich gewährleistet werden.

Negative Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen, einschließlich der biologischen Vielfalt, lassen sich bei Einhaltung der festgelegten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen nicht ableiten.

2.3.1.3 Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche

Die Ackerflächen haben aufgrund der geringen Ertragsfähigkeit eine geringe Bedeutung für die Landwirtschaft. Die Module werden auf Rammfundamenten aufgeständert, so dass keine großflächige Versiegelung des Bodens erforderlich wird. Vollversiegelungen in Bezug auf Trafostationen, Modulstützen und sonstiges umfassen ca. 740 m². Darüber hinaus sind zur Erschließung des Standorts Fahrwege in einem Umfang von 30.000 m² in ungebundener Bauweise notwendig (ungebundener Aufbau, walzen des anstehenden Bodens, teilweise Schotter). Die Eingriffe werden über die in Eingriffs- und Ausgleichbilanzierung beschriebenen Kompensationsmaßnahme kompensiert.

2.3.1.4 Auswirkungen auf das Schutzgut Boden

Es handelt sich im Planungsraum überwiegend um Böden mit normaler Funktionsausprägung ohne besondere Bedeutung als Lebensraum für geschützte Pflanzen und Tiere. Diese Böden haben als Naturkörper und Lebensgrundlage für Menschen und Tiere, insbesondere in ihren Funktionen als Lebensraum für Bodenorganismen, als Standort für die natürliche Vegetation und Standort für Kulturpflanzen, als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, als Filter und Puffer für Schadstoffe sowie als landschaftsgeschichtliche Urkunde eine untergeordnete Bedeutung.

Durch den Einsatz der bautechnischen Geräte sowie durch den Fahrzeugverkehr besteht die potenzielle Gefährdung der Freisetzung von Schadstoffen (Treibstoffe, Schmieröle), insbesondere in Senken, in denen sich das Niederschlagswasser ansammeln kann. Vor Beginn der Bauarbeiten sind die Baufahrzeuge auf ihren technisch einwandfreien Zustand zu prüfen. Mängel an Fahrzeugen sind umgehend zu beheben. Mangelhafte Fahrzeuge und Geräte sind von der Baustelle zu entfernen. Gleichzeitig werden die Fahrzeugführer der Baufahrzeuge auf diese potenzielle Gefährdung hingewiesen und hinsichtlich einer ordnungsgemäßen und umsichtigen Bauausführung belehrt. Lagerplätze sind in einem ordnungsgemäßen Zustand zu halten, der ein Freisetzen von Schadstoffen unterbindet.

Ereignet sich trotz umsichtiger Arbeitsweise eine Havarie und kommt es dabei zur Freisetzung von Schadstoffen, so ist der verunreinigte Boden umgehend ordnungsgemäß zu entsorgen und gegen unbelasteten Boden auszutauschen.

Die Arbeiten sind so auszuführen, dass Verunreinigungen von Boden und Gewässer durch Arbeitsverfahren, Arbeitstechnik, Arbeits- und Transportmittel nicht zu befürchten sind. Bei auftretenden Havarien mit wassergefährdenden Stoffen ist der Schaden sofort zu beseitigen.

Die zuständige untere Wasserbehörde ist unverzüglich über die Havarie und die eingeleiteten Maßnahmen zu informieren.

Die Bauleitung hat u. a. die Einhaltung der umweltschutzrelevanten Bestimmungen zu kontrollieren und durchzusetzen.

Für das Schutzgut Boden ist festzustellen, dass die wesentlichen Funktionen durch die geplante Errichtung und den Betrieb einer Freiflächen-Photovoltaikanlage nicht verloren gehen.

Die Verlegung der Kabel beschränkt sich auf Flächen mit geringer Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz. Die Fläche wird nur während der Baudurchführung temporär beansprucht. Der Arbeitsstreifen kann nach der Verlegung wieder rekultiviert werden. Die Wertigkeit des Biotoptyps wird nicht verändert.

Falls Anzeichen für altlastenrelevante Bodenbelastungen angetroffen werden, sind unverzüglich die Arbeiten einzustellen und die untere Wasserbehörde zu informieren.

Treten bei Erdarbeiten Auffälligkeiten, wie z.B. unnatürliche Verfärbungen, Gerüche oder Müllablagerungen auf, ist der Fachdienst Natur- und Umweltschutz des Landkreises zu informieren, um weitere Verfahrensschritte abzustimmen.

2.3.1.5 Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser

Der Untersuchungsraum befindet sich nicht in einer Trinkwasserschutzzone bzw. in einem Überschwemmungsgebiet.

Allerdings besteht durch den zu erwartenden Fahrzeugverkehr während der Bauphase die potenzielle Gefährdung der Freisetzung von Schadstoffen (Treibstoffe, Schmieröle) insbesondere in Senken, in denen sich das Niederschlagswasser ansammeln kann.

Vor Beginn von erforderlichen Bauarbeiten sind die Baufahrzeuge auf ihren technisch einwandfreien Zustand zu prüfen. Mängel an Fahrzeugen sind umgehend zu beheben. Mangelhafte Fahrzeuge und Geräte sind von der Baustelle zu entfernen.

Vor Beginn der Bauarbeiten werden die Fahrzeugführer der Baufahrzeuge auf diese potenzielle Gefährdung hingewiesen und hinsichtlich einer ordnungsgemäßen und umsichtigen Bauausführung belehrt.

Ereignet sich trotz umsichtiger Arbeitsweise eine Havarie und kommt es dabei zur Freisetzung von Schadstoffen, so ist der verunreinigte Boden umgehend ordnungsgemäß zu entsorgen und gegen unbelasteten Boden auszutauschen. Die untere Wasserbehörde des Landkreises ist unverzüglich über die Havarie und die eingeleiteten Maßnahmen zu informieren.

Die Bauleitung hat u. a. die Einhaltung der umweltschutzrelevanten Bestimmungen zu kontrollieren und durchzusetzen. Die Trafostation wird mit einer flüssigkeitsundurchlässigen Auffangwanne errichtet.

Die Arbeiten sind so auszuführen, dass Verunreinigungen von Boden und Gewässer durch Arbeitsverfahren, Arbeitstechnik, Arbeits- und Transportmittel nicht zu besorgen sind. Bei auftretenden Havarien mit wassergefährdenden Stoffen ist der Schaden sofort zu beseitigen. Die untere Wasserbehörde des Landkreises ist unverzüglich über die Havarie und die eingeleiteten Maßnahmen zu informieren.

Eine erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigung des Schutzgutes Wasser durch das bau-, anlage- und betriebsbedingte Gefährdungspotenzial des Schadstoffeintrags in Boden-, Grund und Oberflächenwasser ist bei ordnungsgemäßer Bauausführung nicht zu erwarten.

Befestigte Flächen sind, soweit möglich, in versickerungsfähiger Bauweise auszuführen. Oberflächlich anfallendes Niederschlagswasser u.a. Abwasser darf ungereinigt/verschmutzt nicht in Gewässer eingeleitet oder abgeschwemmt werden.

Das Niederschlagswasser wird trotz punktueller Versiegelungen und der Überdachung mit Solarmodulen überwiegend vollständig und ungehindert im Boden versickern. Eine Reduzierung der Grundwasserneubildung erfolgt nicht.

2.3.1.6 Auswirkungen auf das Schutzgut Luft und Allgemeiner Klimaschutz

Erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigungen der Luft sind mit der Errichtung der Freiflächen-Photovoltaikanlage nicht zu erwarten. Gegenteilig wird mit Umsetzung der Planung den Vorgaben des allgemeinen Klimaschutzes gemäß § 1a Abs. 5 BauGB entsprochen. Somit trägt dieses Vorhaben zu einer Reduzierung der Treibhausgase bei.

Erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigungen der Luft sind mit der Aufstellung des Bebauungsplans nicht zu erwarten.

2.3.1.7 Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft

Hochwertige Landschaftsbildräume sind von der bestehenden Festsetzung von sonstigen Sondergebieten nicht betroffen.

Eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch das geplante Vorhaben ist nur bedingt quantifizierbar. Es ist keine Wahrnehmbarkeit von Anlagenbestandteilen zur offenen Landschaft hauptsächlich mit zunehmender Entfernung bzw. in der unmittelbaren Nähe zur Anlage zu erwarten.

Solarmodule und für den Betrieb erforderliche Nebenanlagen sind landschaftsfremde Objekte. Aufgrund ihrer Größe, ihrer Uniformität, der Gestaltung und der Materialverwendung führen sie zu einer Veränderung des Landschaftsbildes.

Vermeidung und Minimierung

Vorliegend soll das Vorhaben so umgesetzt werden, dass die anlagenbedingten Beeinträchtigungen durch bauliche Dominanz weitestgehend minimiert werden können.

Die Anpflanzung von Feldhecken entlang der südlichen Grenzen des Baufeldes 1 und des SO „AGRI-PV“ sowie der westlichen Grenze des Baufeldes 3 bildet einen wichtigen Bestandteil des Planungskonzeptes.

Kompensation

Entsprechend sind keine Kompensationsmaßnahmen erforderlich.

2.3.1.8 Auswirkungen auf Schutzgebiete und Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung

Innerhalb des Planungsraumes befinden sich keine nationalen oder europäischen Schutzgebiete. Negative Auswirkungen auf die nächstgelegenen europäischen Schutzgebiete sind aufgrund des hohen Abstandes nicht zu erwarten.

2.3.1.9 Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Bodendenkmale

Nach gegenwärtigem Kenntnisstand sind im Bereich des Planungsraumes keine Bodendenkmale bekannt.

Sollten bei Erdarbeiten Funde von Denkmalen (z.B. Scherben, Knochen, Metall, Steinsetzungen, Verfärbungen) entdeckt werden, sind diese unverzüglich der unteren Denkmalschutzbehörde des Landkreises Märkisch-Oderland (E-Mail: denkmalschutz@landkreismol.de) anzuzeigen (S 11 Abs. 1,2, BbgDschG).

Bodendenkmale und die Entdeckungsstätten sind für mindestens fünf Werktage in unverändertem Zustand zu erhalten (Q 11 Abs.3 BbgDschG). Der Antragsteller hat den Schutz und die Erhaltung des Bodendenkmals zu gewährleisten (S 7 Abs.1 u. 2, 5 2 Abs. 3 BbgDschG). Funde sind ablieferungspflichtig (S 11 Abs.4 und S 12 BbgDschG).

Negative Auswirkungen auf potenziell vorkommende Bodendenkmale können somit vermieden werden.

Baudenkmale

Nach gegenwärtigem Kenntnisstand sind im Bereich des Planungsraumes und in der Umgebung keine Baudenkmale bekannt.

Negative Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter sind nicht zu erwarten.

2.3.2 Anfälligkeit des Projekts für schwere Unfälle und/oder Katastrophen

Gefährliche Stoffe im Sinne der Zwölften Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Störfall-Verordnung – 12. BImSchV), die die in Anhang I genannten Mengenschwellen überschreiten, sind beim Bau und Betrieb einer Freiflächen-Photovoltaikanlage nicht vorhanden.

Das Vorhaben unterliegt somit nicht den Anforderungen der Störfallverordnung. Es handelt sich um keinen Störfallbetrieb und auch im Umfeld sind keine Störfallbetriebe, so dass Wechselwirkungen nicht auftreten können. Die Gefahr von schweren Unfällen ist nicht gegeben. Eine erhebliche Gefahr des Austretens wassergefährdender Stoffe besteht mit dem geplanten Vorhaben nicht.

2.3.3 Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung des Vorhabens

Es ist davon auszugehen, dass bei Nichtdurchführung des zu prüfenden Vorhabens das Plangebiet als landwirtschaftliche Nutzfläche bestehen bleibt.

Darüber hinaus wird die Stabilität und Leistungsfähigkeit des Umwelt- und Naturhaushalts am geplanten Anlagenstandort keinen wesentlichen Veränderungen unterliegen.

2.3.4 Gesamtbewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Aufgrund von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen, der zurückhaltenden Erschließung des Planungsraumes, der Verwendung modernster Technologien und der Vermeidung von Neuversiegelungen fügt sich der geplante Anlagenstandort als Teil der Kulturlandschaft gut in den Bestand ein.

Schutzgutbezogen erfolgt hier eine zusammenfassende Darstellung der Wirkungen des geplanten Vorhabens unter Berücksichtigung der zu erwartenden Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern.

Schutzgut Bevölkerung und menschliche Gesundheit

Unter Punkt 2.2.1 dieser Unterlage konnten keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Bevölkerung und menschliche Gesundheit ermittelt werden.

Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern sind nicht zu erwarten.

Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Betroffen ist ein Standort von ausschließlich geringer Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz.

Der Einfluss auf hochwertige und empfindliche Biotope und Lebensräume des Untersuchungsraumes wurde prognostisch ermittelt. Hier sind die Auswirkungen als gering einzuschätzen. Innerhalb des Planungsraumes sind keine erheblichen oder nachhaltigen Umweltauswirkungen für das Schutzgut Tiere und Pflanzen zu erwarten.

Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern sind nicht zu erwarten.

Schutzgut Fläche

Es konnten keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Fläche ermittelt werden. Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern sind nicht zu erwarten.

Schutzgut Boden

Die Möglichkeit des Auftretens von Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern Boden, Pflanzen, Tiere und Wasser besteht nicht, denn eine wesentliche Veränderung des Bodens, die zu Verschiebungen im Pflanzen- und Tierbestand führen könnte, findet nicht statt. Wechselwirkungen sind in diesem Falle nicht abzuleiten.

Schutzgut Wasser

Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern sind nicht zu erwarten.

Schutzgut Luft und allgemeiner Klimaschutz

Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern sind nicht zu erwarten.

Schutzgut Landschaft

Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern sind nicht erkennbar.

Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern sind nicht erkennbar.

2.4 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten

Der in Anspruch genommene Planungsraum umfasst eine Ackerfläche, welche durch ein niedriges landwirtschaftliches Ertragspotenzial und eine günstige Topografie gekennzeichnet ist.

Daneben zeichnet sich der Standort durch seine große Entfernung zu schützenswerten Wohnstandorten und nationalen und europäischen Schutzgebiete aus.

Der Vorhabenstandort erscheint durch die o.g. Gründe und die fehlende Nutzungskonkurrenz als idealer Standort für die Erzeugung solarer Strahlungsenergie aus.

Somit ist festzustellen, dass sich kein vermeintlich besserer Standort für die vorliegende Planung aufdrängt.

2.5 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Wirkungen auf Lebensräume und Arten:

Avifauna

- *Zeitliche Beschränkung des Starts der bauvorbereitenden und direkten Baumaßnahmen hinsichtlich der Avifauna auf die brutfreie Periode (Ende Juli bis Februar) zur Vermeidung von Störungen. Alternativ Bauzeit für einzelne Streckenabschnitte ohne Brutvogelaktivitäten unter bestimmten Voraussetzungen (Kontrolle unmittelbar vor Baustart) auch innerhalb der Brutperiode, sofern die Baumaßnahmen (Beunruhigung) dort ohne Unterbrechung erfolgen.*
- *Anlage von mindestens 3 Feldlerchenniststätten innerhalb der mit „G“ gekennzeichneten Flächen. Als Pflegemanagement sind diese Feldlerchenniststätten im Zeitraum vom 15. Mai bis 30. Juli eines Jahres mit Balkenmähdwerken zu mähen. Eine Mahdhöhe von 15 cm darf dabei nicht unterschritten werden.*
- *Erhalt und Schaffung neuer Gehölz- und Offenlandbiotop (Hecken, Blühstreifen)*
- *Baumaßnahmen erfolgen mit ökologischer Baubegleitung*

Kleinsäuger

- *Die Umzäunung der Anlage muss eine Durchlässigkeit für Kleintiere gewährleisten. Dies kann durch einen angemessenen Bodenabstand des Zaunes oder ausreichende Maschengrößen im bodennahen Bereich gewährleistet werden.*

3. Weitere Angaben zur Umweltprüfung

3.1 Beschreibung von methodischen Ansätzen und Schwierigkeiten bzw. Kenntnislücken

Die Beurteilung der Umweltauswirkungen des Vorhabens erfolgte verbal argumentativ unter Einbeziehung bestehender gutachterlicher Untersuchungen. Hinweise zum Detaillierungsgrad und zu den Anforderungen an die Umweltprüfung wurden im Rahmen der frühzeitigen Behördenbeteiligung der zuständigen Fachbehörden ermittelt.

3.2 Hinweise zur Überwachung (Monitoring)

Über ein Monitoring überwacht die Stadt Altlandsberg die erheblichen Umweltauswirkungen, um unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln.

Das **Monitoring-Konzept** sieht vor, diese Auswirkungen durch geeignete Überwachungsmaßnahmen und Informationen unter Berücksichtigung der Bringschuld der Fachbehörden nach § 4 Abs. 3 BauGB in regelmäßigen Intervallen nach Realisierung des Vorhabens zu prüfen und gegebenenfalls geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen.

Die Stadt Altlandsberg plant, in einem Zeitraum von einem Jahr nach Realisierung des Vorhabens zu prüfen, ob die notwendigerweise mit mehr oder weniger deutlichen Unsicherheiten verbundenen Untersuchungen im Nachhinein zutreffen bzw. erhebliche unvorhersehbare Umweltauswirkungen aufgetreten sind. Alle mit dem Monitoring-Konzept in Verbindung stehenden Aufwendungen sind durch den Investor zu tragen.

3.3 Erforderliche Sondergutachten

Durch das Sachverständigenbüro Garten und Landschaft Jochen Brehm erfolgten im Planungsraum in der Zeit von April 2022 bis September 2022 entsprechende Kartier- und Erfassungsarbeiten hinsichtlich Reptilien, Amphibien sowie Brut- und Zugvögel.

Innerhalb der Umweltprüfung zum Bebauungsplan wurde eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung für den Untersuchungsraum durchgeführt.

Gegenstand dieser naturschutzfachlichen Bewertung war es, zu prüfen, ob sich die vorhersehbaren Wirkungen von Freiflächen-Photovoltaikanlagen mit entsprechenden Empfindlichkeiten überlagern.

Auf Grund der unterentwickelten Ausstattung des in Rede stehenden Planungsraumes ist es auszuschließen, dass die ökologische Funktion des vom geplanten Vorhaben betroffenen Gebietes als Fortpflanzungs- oder Ruhestätte in ihrem räumlichen Zusammenhang zerstört wird.

Unter Einhaltung der diskutierten artenschutzrechtlichen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen lässt sich das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG sicher ausschließen.

4. Allgemein verständliche Zusammenfassung

Die Prüfung der Wirkung der geplanten Freiflächen-Photovoltaikanlage auf die Schutzgüter des Untersuchungsraums ergab insgesamt, dass die Schutzgüter aufgrund der beschriebenen vorhabenbedingten Auswirkungen nicht erheblich oder nachhaltig beeinträchtigt werden.

Unter Einhaltung der beschriebenen Vermeidungsmaßnahme ist von keiner Beeinträchtigung der relevanten und untersuchten Arten auszugehen. Eine Beeinträchtigung weiterer besonders oder streng geschützter Arten ist nicht ableitbar. Während der Betriebsphase sind vorhabenbedingt keine Immissionswirkungen im Plangebiet vorhersehbar, die auch nur ansatzweise zu immissionsschutzrechtlichen Auswirkungen im Sinne von Überschreitungen gesetzlich vorgeschriebener Immissionsgrenzwerte führen könnten.

Eine erhebliche Beeinträchtigung der Umwelt als Summe der beschriebenen und bewerteten Schutzgüter konnte für dieses Vorhaben im Rahmen der Umweltprüfung nicht festgestellt werden.

5. Anhang

- Anhang 01 Biotopkartierung
- Anhang 02 Faunistische Erfassung
- Anhang 03 Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung