

5. Änderung des Flächennutzungsplans des Amtes Gransee und Gemeinden



5. Umweltbericht als gesonderter Teil der Begründung

Dezember 2020

INHALTSVERZEICHNIS

1. EINLEITUNG	3
1.1 Kurzdarstellung der Ziele und des Inhalts des Vorhabens	3
1.2 Überblick über die der Umweltprüfung zugrunde gelegten Fachgesetze und Fachpläne	6
2. BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN	11
2.1 Beschreibung des Vorhabenstandortes einschließlich des Untersuchungsraumes	11
2.2 Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustands	13
2.2.1 Schutzgut Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung	13
2.2.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen sowie die biologische Vielfalt	14
2.2.3 Schutzgut Fläche	26
2.2.4 Schutzgut Boden und Geologie	27
2.2.5 Schutzgut Wasser	28
2.2.6 Schutzgut Landschaft	28
2.2.7 Schutzgut Klima und Luft	29
2.2.8 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	29
2.2.9 Schutzgebiete und Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung	29
2.3 Entwicklungsprognosen des Umweltzustands	33
2.3.1 Entwicklungsprognosen bei der Durchführung der Planung	33
2.3.1.1 Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung	33
2.3.1.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen sowie biologische Vielfalt	34
2.3.1.3 Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche	39
2.3.1.4 Auswirkungen auf das Schutzgut Boden	39
2.3.1.5 Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser	40
2.3.1.6 Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft	41
2.3.1.7 Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft	42
2.3.1.8 Auswirkungen auf Schutzgebiete und Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung	42
2.3.1.9 Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	50
2.3.2 Anfälligkeit des Projekts für schwere Unfälle und/oder Katastrophen	50
2.3.3 Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung des Vorhabens	51
2.3.4 Gesamtbewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	51
2.4 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten	52
3. WEITERE ANGABEN ZUR UMWELTPRÜFUNG	67
3.1 Beschreibung von methodischen Ansätzen und Schwierigkeiten bzw. Kenntnislücken	67
3.2 Hinweise zur Überwachung (Monitoring)	67
3.3 Erforderliche Sondergutachten	67
4. ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG	69

1. Einleitung

Mit Beschluss vom 14. März 2012 hat die Gemeindevertretung der Gemeinde Großwoltersdorf in ihrer Sitzung den Aufstellungsbeschluss für den vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 2 „Solarpark Großwoltersdorf“ für die Errichtung und den Betrieb von Energieerzeugungsanlagen auf der Basis solarer Strahlungsenergie einschließlich der erforderlichen Nebenanlagen gefasst.

Damit sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Erzeugung von Solarstrom auf dem Areal eines ehemaligen Kies- und Kiessandtagebaus geschaffen werden.

Der wirksame Flächennutzungsplan in der Fassung der Bekanntmachung vom 30.04.2002 stellt den Planungsraum als *Konzentrationszone für Abgrabungen oder für die Gewinnung von Bodenschätzen* dar. Die geplante Nutzung als sonstiges Sondergebiet im Sinne von § 11 Abs. 2 BauNVO lässt sich nicht aus dem wirksamen Flächennutzungsplan entwickeln.

Insofern soll der Flächennutzungsplan des Amtes Gransee und Gemeinden gemäß § 8 Abs. 3 BauGB im Parallelverfahren geändert werden.

Der Umweltbericht ist gemäß § 2 a Satz 3 BauGB ein eigenständiger Teil der Begründung und stellt die aufgrund der Umweltprüfung nach § 2 Absatz 4 BauGB ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes, insbesondere des Naturschutzes und der Landschaftspflege dar.

Dabei wird die Verträglichkeit des geplanten Vorhabens mit unterschiedlichen Schutzgütern geprüft und die zu erwartenden erheblichen oder nachhaltigen Umweltauswirkungen ermittelt und bewertet.

1.1 Kurzdarstellung der Ziele und des Inhalts des Vorhabens

Erste Maßnahme vor Umsetzung des eigentlichen Vorhabens ist die Optimierung der Habitatflächen für Reptilien östlich des Plangeltungsbereichs. Hinsichtlich der erfolgten Anpassung des Geltungsbereichs insbesondere bezüglich des Biotopschutzes, haben sich auch die artenschutzbezogenen Konfliktbereiche, speziell der Zauneidechse, umfänglich reduziert. Der weitaus größte Teil des Planareals bietet keinen Lebensraum für die Art. Innerhalb des geplanten Baufelds befinden sich nur 2 kleinere Habitatbereiche sowie ein weiterer, welcher im Norden die geplante Zufahrt tangiert. Weiterhin sind allerdings angrenzende, sich vor allem innerhalb der südlichen und östlichen Peripherie befindliche Habitate in die Konfliktbetrachtung einzubeziehen. Folgende Schritte zur Konfliktlösung sind hierbei durchzuführen, um eintretende Tatbestände bzgl. § 44 BNatSchG zu vermeiden:

- Da innerhalb des Baubereiches 2 Individuen, unter ihnen ein adultes Weibchen kurz vor der Eiablage, erfasst wurden, muss eine Vergrämung bzw. der Abfang dieser Tiere aus den entsprechenden Habitatbereichen erfolgen. Da infolgedessen im Gebiet von gezeitigten Gelegen ausgegangen werden muss, können derartige Maßnahmen erst nach dem Schlupf der Tiere realisiert werden. Als erste Maßnahme müsste dann frühestens Mitte/Ende Juli (aber auch nicht viel später, da die Männchen oft schon ab August ihre Winterquartiere aufsuchen) die Entfernung sämtlicher Deckung durch Mahd mit einer Entfernung des Schnittgutes erfolgen. Da die beiden südlichen Flächen wirklich übersichtlich (400 und 200 m²) und inselartig sind, wäre ein händischer Abfang zu empfehlen. Die Zufahrt im Norden ist hingegen schmal und wird beiderseits von verbleibendem Lebensraum flankiert, so dass hier die Vergrämungsmahd vorzuziehen ist.
- Gefangene Tiere sollten innerhalb der im Osten errichteten Habitate ausgesetzt werden.
- Alle innerhalb des Baufelds gelegenen Habitatbereiche sollten dauerhaft, das heißt, bis zum Baustart bzw. Eintritt der Winterruhe durch regelmäßige Mahd deckungsfrei gehalten werden.
- Die angrenzenden Lebensräume sind mit Reptilienschutzgittern zum Baufeld hin abzusichern, um temporäre Frequentierungen und damit Tötungsrisiken auszuschließen.
- Im Bereich der peripheren Habitate sind Nivellierungen, welche sich über die Baugrenzen hinweg erstrecken, auszuschließen.
- Die Zäunung ist bis zum Abschluss der Baumaßnahmen bzw. Eintritt der Winterruhe vorzuhalten.
- Sofern die Vergrämungsmaßnahmen nicht vor Ende Juli starten, kann die Kontrolle dieser Areale auf Brutaktivitäten von Bodenbrütern entfallen.

Eine genaue und mit der unteren Naturschutzbehörde abgestimmte Beschreibung der geplanten CEF-Maßnahmen sowie eine kartographische Darstellung der Funde ist dem Artenschutzkonzept Zauneidechse des Umweltberichtes des Bebauungsplans zu entnehmen.

Mit der vollständigen Umsetzung der CEF-Flächen und des Schutzzaunes bestehen in den Zielhabitaten die Voraussetzungen für die Umsetzung der im Baufeld vorhandenen Zauneidechsenpopulation.

Die vorhandenen Abgrabungsbereiche und Aufschüttungen innerhalb des Änderungsbereich sollen so profiliert werden, dass innerhalb des festgesetzten sonstigen Sondergebietes zumindest weitestgehend eine Regelgeländeneigung von 5 % nicht oder nur geringfügig überschritten wird. Die Regulierung soll abschnittsweise durchgeführt werden. Dazu werden ausschließlich die im Planungsraum vorhandenen Erdmassen genutzt.

Laut Mengenermittlung werden rund 37.500 m³ Boden abgetragen und im gleichen Umfang einplaniert. Für die Geländeregulierung werden circa 14 Tage benötigt.

Beschreibung des Solarparks

Bei der geplanten Photovoltaikanlage handelt es sich um linienförmig aneinandergereihte Module, die auf Gestellen je nach Böschungsneigung gegen Süden platziert werden. Der Abstand zwischen den Modulreihen ist in Abhängigkeit des Geländes, zur Vermeidung gegenseitiger Beschattung und einer Ausrichtung für eine optimierte Sonneneinstrahlung variabel. Die Module, die an der Böschung angebracht werden, haben einen geringeren Abstand zueinander.

Die Distanz der Module von der Geländeoberkante (GOK) variiert ebenfalls aufgrund ihrer Schrägstellung, der Exposition nach Süden und der Geländeform.

Die Module werden zu Funktionseinheiten zusammengefasst. Zur Aufständigung und optimierten Exposition der Module/Funktionseinheiten werden standardisierte, variabel fixierbare Gestelle eingesetzt.

Die einzelnen Tische werden auf Leichtmetallpfosten montiert. Diese werden in den unbefestigten Untergrund gerammt. Durch die sogenannten Rammfundamente ist eine nachhaltige Versiegelung des Bodens nicht notwendig. Das Rammen wird circa 14 Tage in Anspruch nehmen. Die anschließende Montage der Module dauert circa vier Wochen.

Die Module werden zu Strängen untereinander verkabelt, welche gebündelt an die Zentralwechselrichter angeschlossen werden. Darüber hinaus wird die Herstellung von Baustreßen, Trafo- und Monitoring-Stationen notwendig.

Die Abführung der erzeugten elektrischen Energie und die Einspeisung werden in Absprache mit dem zuständigen Energieversorgungsunternehmen gesondert vertraglich geregelt und sind entsprechend nicht Gegenstand des vorliegenden Vorhabenbezogener Bebauungsplans. Nach Fertigstellung der jeweiligen Bauabschnitte erfolgt die Einzäunung mit einem handelsüblichen Maschendraht oder Stabgittermatten mit Übersteigenschutz in Höhen zwischen zwei bis drei Metern.

Das in Rede stehende Vorhaben „Solarpark Großwoltersdorf“ beinhaltet eine bis zum 31.12.2050 befristete Zwischennutzung zur Energiegewinnung aus solarer Strahlungsenergie. Bis zum Ablauf dieser Frist ist der vollständige Rückbau der baulichen Anlagen erforderlich und auch so festgesetzt.

Als Folgenutzung ist die freie und ungestörte Sukzession der Flächen festgesetzt. Damit werden sich entsprechend der jeweiligen Flächenausstattung unterschiedliche Biotopstrukturen ausbilden. Nährstoffarme Standorte werden als Trockenrasengesellschaft eine hohe Bedeutung behalten.

Insgesamt wird sich nach der Nutzungsaufgabe des Solarparks ein abwechslungsreicher Biotopkomplex innerhalb des Kiestagebaugeländes aus Offenland- und Gehölzbiotopen mit einer hervorgehobenen Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz etablieren.

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) i. d. F. der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I. S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 6 des Gesetzes vom 27. März 2020 (BGBl. I S. 587)

Sind aufgrund der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Bauleitplänen oder von Satzungen nach § 34 Absatz 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 (vergl. § 17 a Absatz 4 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 290 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328)

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 Gemeinde 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 Gemeinde zu prüfen, ob die Auswirkungen der Planung 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 Gemeinde 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. 03]) zuletzt geändert durch Artikel 2 Abs. 5 des Gesetzes vom 25. Januar 2016 (GVBl.I/16, [Nr.5])

Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigung, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert durch Artikel 103 des Gesetzes vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328)

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.

Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz - WHG) in der Fassung vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt durch Artikel 253 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328)

Während der Bau- und Betriebsphase ist gemäß § 5 WHG bei den örtlich vorhandenen Gewässern die entsprechende und erforderliche Sorgfalt einzuhalten. Die Benutzung von Gewässern für einen vorhabengebundenen Zweck oder in einer durch das Vorhaben bestimmten Art und Weise sowie einem Maß bedarf nach § 8 Absatz 1 einer Bewilligung oder einer Erlaubnis. Die Erlaubnis oder Bewilligung kann befristet erteilt werden.

Weitere überörtliche Planungen:

Für Planungen und Maßnahmen der Gemeinde Großwoltersdorf ergeben sich die Ziele, Grundsätze und sonstigen Erfordernisse der Raumordnung aus folgenden Rechtsgrundlagen:

- **Raumordnungsgesetz** (ROG) vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986, zuletzt geändert durch Artikel 159 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328))
- **Gesetz über das Landesentwicklungsprogramm 2007** (LEPro 2007) und die Änderung des Landesplanungsvertrages vom 18. Dezember 2007
- **Verordnung über den Landesentwicklungsplan der Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg - LEP HR** vom 29. April 2019, in Kraft getreten mit Wirkung vom 1. Juli 2019
- **Regionalplan Prignitz-Oberhavel, Sachlicher Teilplan „Rohstoffsicherung“ (ReP Rohstoffe)**, Satzung vom 24. November 2010

Im Verlauf des Aufstellungsverfahrens ist die Vereinbarkeit mit den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung zu prüfen. Rechtsgrundlage hierfür ist § 4 Abs. 1 ROG. Ziele der Raumordnung sind gemäß § 3 Abs. 1 Nr. 2 ROG verbindliche Vorgaben in Form von räumlich und sachlich bestimmten oder bestimmbar, vom Träger der Raumordnung abschließend abgewogenen textlichen oder zeichnerischen Festlegungen in Raumordnungsplänen zur Entwicklung, Ordnung und Sicherung des Raums. Für gemeindliche Bauleitplanverfahren besteht eine Anpassungspflicht.

Bei den Grundsätzen der Raumordnung handelt es sich hingegen gemäß § 3 Abs. 1 Nr. 3 ROG um Aussagen zur Entwicklung, Ordnung und Sicherung des Raums als Vorgaben für nachfolgende Abwägungs- oder Ermessensentscheidungen. Für nachgeordnete Bauleitplanverfahren besteht eine Berücksichtigungspflicht.

Gemäß geltender Rechtsprechung trifft das regelmäßig dann zu, wenn infolge der Größe des Vorhabens Auswirkungen zu erwarten sind, die über den unmittelbaren Nahbereich hinausgehen (Raumbeanspruchung, Raumbeeinflussung).

Die in den raumordnerischen Grundsätzen formulierten Standortprioritäten werden mit dem gewählten Änderungsbereich der 5. Änderung des Flächennutzungsplans vollständig erfüllt.

Gemäß dem LEPro 2007 § 2 Abs. 3 wird dem Ausbau neuer Wirtschaftsfelder im ländlichen Raum eindeutig zugesprochen. Dazu zählt die europaweite und nationale Neuausrichtung auf die Erzeugung regenerativer Energien (Windenergie, Solarenergie, Biomasse).

„Die Erschließung bzw. Stärkung neuer, zukunftsfähiger Wirtschaftsfelder trägt zur Diversifizierung der Erwerbsgrundlagen und somit zur Schaffung von Arbeitsplätzen auch außerhalb der Landwirtschaft bei. Zur Stabilisierung der wirtschaftlichen Entwicklung und Vermeidung weiterer Abwanderung sollen die ländlichen Räume zu einem wissensbasierten Wirtschaftsraum weiterentwickelt werden.“ (Begründung zu § 2 zu (3); LEPro 2007)

Die wesentlichen Wertschöpfungspotenziale der ländlichen Räume sollen zukunftsweisend durch „technologische Innovationen und daran anknüpfende Produktionspotenziale insbesondere in den Technologiebereichen der Energie [...] erschlossen und weiterentwickelt werden“. (Begründung zu § 2 zu (3); LEPro 2007)

Gemäß dem LEP HR wird hinsichtlich der Klimaschutzziele den erneuerbaren Energiearten (Windenergie, Biomasse, Solarenergie) eine besondere energie-sichernde Bedeutung zugesprochen.

Laut des Grundsatzes 8.1 des LEP HR sollen zur Vermeidung und Verminderung des Ausstoßes klimawirksamer Treibhausgase eine räumliche Vorsorge für eine klimaneutrale Energieversorgung, insbesondere durch erneuerbare Energien, getroffen werden. Das vorliegende Plangebiet umfasst eine wirtschaftliche Konversionsfläche.

Das vorliegende Plangebiet umfasst eine wirtschaftliche Konversionsfläche.

Gerade aufgrund der bereits bestehenden verkehrlichen Erschließung und des sogenannten Flächenrecyclings (kein zusätzlicher Landverbrauch) haben Konversionsflächen ein erhöhtes Nachnutzungspotenzial für die umwelt- und ressourcenschonende Art der dezentralen Stromerzeugung.

Gemäß der Festlegungskarte des *ReP Rohstoffe* befindet sich der Planungsraum im *Vorranggebiet Sicherung oberflächennaher Rohstoffe* Nr. 38 (Großwoltersdorf, Kiessand und Sand). In den Vorranggebieten „*Sicherung oberflächennaher Rohstoffe*“ hat die Gewinnung der Rohstoffe Vorrang vor anderen Nutzungsansprüchen. Dem Abbau der oberflächennahen Rohstoffe entgegenstehende Nutzungen sind innerhalb dieser Gebiete faktisch ausgeschlossen (**Z 1.1 ReP Rohstoffe**). Damit sind alle, der Gewinnung von Rohstoffen entgegenstehende, Investitionsabsichten grundsätzlich nicht umsetzbar. Die nutzbaren Potenziale des Geltungsbereiches hinsichtlich der Rohstoffgewinnung wurden vollständig abgebaut. Deshalb kann davon ausgegangen werden, dass der Planungsraum einer bergbaulichen Nutzung nicht mehr zur Verfügung stehen wird. Die im Osten vorhandenen, nicht gänzlich ausgekiesten Bereiche werden mit dem vorliegenden vorhabenbezogenen Bebauungsplan nicht mehr überplant.

Unter Wahrung der Belange der Rohstoffgewinnung für den ehemaligen Kiessand-Tagebau westlich der Ortslage Großwoltersdorf erscheint der vorliegende vorhabenbezogene Bebauungsplan mit den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung, insbesondere hinsichtlich des weiteren Ausbaus der Erneuerbaren Energien, vereinbar.

Gemäß dem **Grundsatz G 1.4** des Regionalplans „Rohstoffsicherung“ soll die Gewinnung oberflächennaher Rohstoffe abschnittsweise erfolgen und mit einer **umgehenden Rekultivierung** verbunden sein. Unter Berücksichtigung der Entwicklungsziele der Landschaftsplanung, der Belange der Land- und Forstwirtschaft sowie der Abbausituation soll mit der Rekultivierung vorzugsweise die Wiederherstellung der ursprünglichen Nutzung angestrebt werden.

Auf den Flächen, auf denen der Rohstoffabbau bereits abgeschlossen ist, fand bisher keine klassische Rekultivierung statt. Die bergbaurechtliche Tätigkeit der Wiedernutzbarmachung wurde jedoch aufgrund der Insolvenz des Bergbauberechtigungsinhabers durch die vom Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe durchgeführte Ersatzvornahme abgeschlossen.

In diesem Zusammenhang ist auf die Abschlussdokumentation des Landesamts für Bergbau, Geologie und Rohstoffe mit Stand 28. Oktober 2016 zu verweisen, in der die Historie des Tagebaus, durchgeführte Ersatzvornahmen, der Endzustand und ein Abschluss-Risswerk enthalten sind.

Das Gesamtkonzept zum Solarpark Großwoltersdorf berücksichtigt durch die mit dem Vorhaben in Verbindung stehende Geländeregulierung sowie die darüber hinaus verbindlich geregelte Folgenutzung die gemäß Grundsatz G 1.4 des Regionalplans „Rohstoffsicherung“ beabsichtigte Rekultivierung. Nach dem Rückbau des Solarparks wird die Fläche eine besondere und hervorgehobene Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz sowie die Erholung in Natur und Landschaft erlangen. Der Grundsatz G 1.4 wurde also beachtet.

Weitere fachplanerische Vorgaben:

Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung - HVE, Schriftenreihe des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umweltschutz und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg (MLUV), 4/2009)

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 resultierte ereignete Praxisuntersuchungen zu den Umweltwirkungen von PV-FFA im Vordergrund, wobei eine Beschränkung auf Arten und Biotope sowie das Landschaftsbild erfolgte.

Weiter sind die **Schutzgebietsausweisungen** der Region zu beachten.

2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

2.1 Beschreibung des Vorhabenstandortes einschließlich des Untersuchungsraumes

Der Geltungsbereich der Flächennutzungsplanänderung befindet sich ca. 1.000 m westlich der Ortslage Großwoltersdorf und wurde in der Vergangenheit als Kiessand-Tagebau genutzt.

Erschlossen wird er über den nördlich des Planungsraums verlaufenden Wirtschaftsweg.

Nördlich und auch südlich wird der Änderungsbereichs von verschiedenen Gehölzflächen eingefasst, die die Einsehbarkeit des Planungsraumes mindern.

Der Planungsraum umfasst nun ausschließlich den Bereich, der durch den ehemaligen Kies- und Kiessand-Tagebau erheblich vorgeprägt ist. Nach der bergbaurechtlichen Abbautätigkeit sind Aufschüttungen und Abgrabungen mit Reliefenergieunterschieden von bis zu 10 Metern verblieben.

Eine geschlossene Vegetationsdecke konnte sich in diesem Bereich seit der Auflassung im Jahre 2005 bisher nicht ausbilden. Zudem werden weite Teile illegal mit Motorrädern und Quads befahren, so dass eine ständige Beunruhigung auf dem Gelände zu verzeichnen ist.

Durch die vorangegangene Nutzung als Kiestagebau und die illegale Nutzung als Motocross-Strecke ist der Planungsraum als vegetationsfreie und -arme Sandfläche einzustufen.

In angrenzenden Bereichen außerhalb des Änderungsbereichs haben sich inselartig einige Rückzugsräume entwickelt, die aufgrund ihrer Struktur und dem vorhandenen Bewuchs mit Gehölzen eine besondere Bedeutung als Lebensraum für geschützte Tierarten aufweisen.

In angrenzenden Bereichen haben sich Spontanvegetationen, teilweise aus Gräsern mit einem Gehölzdeckungsgrad zwischen 10% und 30% gebildet. Dominierende Gehölzart ist die Kiefer. Untergeordnet sind auch Weiden und andere Laubgehölze anzutreffen.

Im östlichen und südlichen Randbereich des ehemaligen Kiestagebaus befinden sich Ackerbrachen.

Im Nordosten außerhalb des Änderungsbereichs wurde eine Grünlandbrache trockener Standorte, weitgehend ohne Gehölzbewuchs erfasst. Gelegentlich wird diese Fläche von Schafen beweidet.

Die ruderalisierten Randbereiche des Kiestagebaus werden durch Pionier-, Gras- und Staudenfluren beherrscht.

In einer zentralen, feuchteren Senke außerhalb des Planungsraums haben sich Landröhrichte auf Sekundärstandorten mit einer Gehölzdeckung von 10-30 % entwickelt.

Der Änderungsbereich liegt innerhalb des Naturparks „Stechlin-Ruppiner Land“ sowie innerhalb des Landschaftsschutzgebietes „Fürstenberger Wald- und Seengebiet“.

Weitere nationale und europäische Schutzgebiete werden durch die vorliegende Flächennutzungsplanänderung nicht berührt.

Maßgeblich für die Betrachtungen der Umweltauswirkungen des Vorhabens ist die geplante Geländeregulierung in einem Gesamtumfang von rund 5,0 ha.

Die Errichtung und der Betrieb einer Freiflächenphotovoltaikanlage einschließlich der erforderlichen Nebenanlagen als befristete Zwischennutzung sind jedoch ebenfalls als Eingriff zu bewerten.

Für die geplante Freiflächenphotovoltaikanlage sind derzeit keine wesentlichen Immissionswirkungen im Plangebiet zu erwarten, die zu immissionschutzrechtlichen Auswirkungen im Sinne von Überschreitungen gesetzlich vorgeschriebener Immissionsgrenzwerte führen könnte.

Zur Eingrenzung des Beurteilungsraumes für die Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes wird daher der Geltungsbereich einschließlich eines Zusatzkorridors von 20 m als Grenze des Untersuchungsraumes gewählt.

2.2 Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale

Das Vorhaben ist sowohl maßnahmen- als auch schutzgutbezogen darzustellen und zu bewerten. Im Falle der vorliegenden Änderung des Flächennutzungsplans sind die Auswirkungen durch die Ausweisung eines sonstigen Sondergebietes „Energiegewinnung auf der Basis solarer Strahlungsenergie“ zu untersuchen. Folgende Einzelkonflikte sind dabei zu berücksichtigen:

Baubedingte Auswirkungen

- Lärm- und Schadstoffbelastung, Beunruhigung durch baubedingten Verkehr
- Beeinträchtigung der Schutzgüter **Mensch, Pflanzen und Tier**
- Beeinträchtigung des **Schutzgutes Boden** durch Flächeninanspruchnahme

Anlage-, betriebsbedingte Auswirkungen

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

Zusammenfassend wurden vier Konfliktschwerpunkte mit einem erhöhten Untersuchungsbedarf festgestellt:

1. Unvermeidbare Eingriffe in Natur und Landschaft durch geplante Flächeninanspruchnahme betreffen die Schutzgüter Boden, Wasser, Tiere und Pflanzen.
2. Lärm und Staub während der Bauphase sind bezüglich der Schutzgüter Pflanzen, Tiere und Mensch zu beurteilen.
3. Die Wahrnehmbarkeit der Module ist bezüglich der Schutzgüter Menschen, Tiere und Landschaftsbild zu beurteilen.
4. Für die Errichtung von Solarmodulen als bauliche Anlage ist die Vereinbarkeit mit dem Schutzzweck des Landschaftsschutzgebietes „Fürstenberger Wald- und Seengebiet“ zu prüfen.

Für das Schutzgut Luft und Allgemeiner Klimaschutz sind keine negativen umweltbezogenen Auswirkungen zu erwarten. Entsprechend ist hier auch kein erhöhter Untersuchungsaufwand abzuleiten.

2.2.1 Schutzgut Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung

Der Standort der geplanten Freiflächenphotovoltaikanlage befindet sich im Außenbereich. Zur Eingrenzung des Beurteilungsraumes wurde ein 20 m Untersuchungsraum festgelegt. Im Untersuchungsbereich liegen keine Wohnnutzungen. Die nächstgelegene Wohnnutzung befindet sich in über 500 m Entfernung.

2.2.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen sowie die biologische Vielfalt

Methodik

Im Zeitraum von April 2016 bis September 2016 erfolgte durch den Dipl.-Biol. Jörg Hauke auf der Grundlage der charakteristischen Pflanzen- bzw. Gehölzarten sowie der Standortbedingungen eine Zuordnung der Vegetationseinheiten zu den Biotoptypen nach Brandenburgischem Kartierschlüssel.

Ziel einer erneuten Erhebung im Juni 2017 war die Suche und Abgrenzung von nach § 32 BbgNatSchG geschützten Biotopen. Die Begehung erfolgte bei optimaler Entwicklung der Vegetation. Die räumliche Abgrenzung wurde auf Basis eines aktuellen Luftbildes erstellt, das in hoher Auflösung vorlag, die inhaltliche nach den Vorgaben der Biotopkartierung Brandenburg (Landesumweltamt Brandenburg [2007]: Biotopkartierung Brandenburg. Band 2 Beschreibung der Biotoptypen. – 3. Aufl., 512 S.).

Maßgeblich für das derzeitige Erscheinungsbild des gesamten Kiestagebaus sind das insgesamt noch frühe Stadium der Vegetationsentwicklung nach Ende des Sandabbaus, kleinräumig wechselnde, feinsandig bis steinig-lehmig Substrate, das Nebeneinander von intensiv befahrenen und nicht befahrenen Bereichen mit allen Übergängen und nicht zuletzt das reich gegliederte, Kuppen, Rücken und Senken beinhaltende Relief. Die floristische Ausstattung umfasst v.a. zahlreiche ruderale und halbruderale Arten, daneben aber auch nicht wenige Trockenrasen-Arten. Meist kommen Trockenrasen- und Ruderalarten nebeneinander vor, und auch die nach § 32 BbgNatSchG geschützten „Trockenrasen“ sind durchweg relativ stark mit Ruderalarten durchsetzt.

Mit Blick auf die Rahmenbedingungen waren an geschützten Biotopen v.a. Sandtrockenrasen zu erwarten. Vor allem dort, wo feinsandige Substrate vorherrschen, kommen diese auch vor, wobei frühe Sukzessionsstadien (Silbergrasreiche Pionierfluren) überwiegen und andere Sandtrockenrasen-Typen nur auf vergleichsweise kleiner Fläche und in fragmentarischer oder verarmter Ausprägung angetroffen wurden. Bei steinig-lehmigen Substraten werden Sandtrockenrasen von ruderalen Pionierrasen und Ruderalfluren ersetzt, große Flächen, auch Sandflächen, sind infolge Motocross vegetationsfrei oder nahezu vegetationsfrei (vegetationsfreie und -arme Rohboden-Standorte).

Übersicht zu den nachgewiesenen, nach § 32 BbgNatSchG geschützten Biotopen bzw. Kartiereinheiten der Biotopkartierung Brandenburg (Bezeichnung und Codierung entsprechend „Biotopkartierung Brandenburg“)

Code	Kartiereinheit
	Trockenrasen
051211X1	Silbergrasreiche Pionierflur, weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs
051211X2	Silbergrasreiche Pionierflur, mit spontanem Gehölzbewuchs
051212X1	Grasnelken-Fluren und Blauschillergras-Rasen, weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs
05121XX1	(sonstiger) Sandtrockenrasen, weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs
05121XX2	(sonstiger) Sandtrockenrasen, mit spontanem Gehölzbewuchs
	Zwergstrauchheiden und Nadelgebüsche
0611002	Besenginsterheide mit Gehölzbewuchs, mit Gehölzbewuchs

Silbergrasreiche Pionierfluren

Innerhalb des Vegetationsmosaiks der Untersuchungsfläche bilden Silbergras-Pionierfluren eine gut kenntliche, wiederkehrende und trotz der ruderalen Prägung vergleichsweise gut und typisch ausgebildete Vegetationsstruktur. Frühe Entwicklungsstadien sind durch das Fehlen von Moosen und Flechten gekennzeichnet, ältere können dichte Moosdecken aufweisen, gebildet v.a. von *Ceratodon purpureus*. An weiteren Trockenrasen-Arten sind fast immer Sand-Strohblume (*Helichrysum arenarium*) und Feld-Beifuß (*Artemisia campestris*) enthalten, beide meist auch in großer Anzahl. Weitere, nicht immer vorhandene sind Rot-Straußgras (*Agrostis capillaris*), Sprossendes Nelkenköpfchen (*Petrorhagia prolifera*), Kleines Habichtskraut (*Hieracium pilosella*) und Rauhblatt-Schwingel (*Festuca brevipila*). Häufige ruderale und halbruderale Begleiter sind Natternkopf (*Echium vulgare*), Dach-Trespe (*Bromus tectorum*), Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*), Graukresse (*Berteroa incana*), Plathalm-Rispengras (*Poa compressa*) und Quecke (*Elymus repens*), stellenweise auch Huflattich (*Tussilago farfara*), Nachtkerze (*Oenothera biennis* agg.), Seifenkraut (*Saponaria officinalis*) und Wundklee (*Anthyllis vulneraria*). Die Vielzahl an ruderalen und halbruderalen Arten resultiert einerseits aus dem engen Nebeneinander von Sandtrockenrasen und Ruderalfluren, entspricht andererseits aber auch dem Charakter der aufgelassenen Sandgrube als „Ruderalstandort“.

Kriterien für den Schutz nach § 32 BbgNatSchG sind eine Flächengröße von 250 Quadratmetern, eine Vegetationsbedeckung von mehr als 10 % und ein Anteil von Trockenrasen-Arten an der Artenzahl oder der Vegetationsbedeckung von mindestens 25 %. Innerhalb des Änderungsbereichs sind diese Silbergrasreichen Pionierfluren nicht anzutreffen. Diese hochwertigen schutzbedürftigen Bereiche werden nicht mehr überplant.



Abbildung 1: „Silbergrasreiche Pionierflur, mit spontanem Gehölzbewuchs im nordöstlichen Teil des Untersuchungsraumes, Ph. Brade, Juni 2017

Grasnelken-Fluren und Blauschillergras-Rasen sowie sonstige Sandtrockenrasen

Neben den gut ansprech- und abgrenzbaren Silbergras-Pionierfluren kommen im Untersuchungsraum noch weitere Sandtrockenrasen-Typen vor. Die oben angeführten Kriterien für den Schutz nach § 32 BbgNatSchG gelten auch für diese.

Vier Flächen werden als „sonstige Sandtrockenrasen“ gefasst, ohne weitere Differenzierung. Drei davon liegen im Bereich der Sandgrube, die vierte befindet sich im Nordosten des Untersuchungsraumes innerhalb des mageren, beweideten Grünlandes. Bei den drei Flächen innerhalb des Abbaugeländes handelt es sich um unterschiedliche, ruderalen Halbtrockenrasen nahe stehende Ausbildungen, die sich von diesen durch das Vorherrschen von Trockenrasen-Arten abheben. Zwei sind lückige, initiale Sandtrockenrasen mit viel Sand-Strohblume (*Helichrysum arenarium*) sowie Silbergras (*Corynephorus canescens*) bzw. Kleinem Habichtskraut (*Hieracium pilosella*). Bei der dritten, im Südosten gelegenen Fläche handelt es sich um einen krautreichen, von Kleinem Habichtskraut (*Hieracium pilosella*) dominierten Trockenrasen, in dem u.a. noch Sand-Strohblume (*Helichrysum arenarium*), Rot-Straußgras (*Agrostis capillaris*), Berg-Sandknöpfchen (*Jasione montana*), Hasen- und Feld-Klee (*Trifolium arvense*, *T. campestre*), Feld-Beifuß (*Artemisia campestris*), Sprossendes Nelkenköpfchen (*Petrorhagia prolifera*), Gewöhnliches Ferkelkraut

(*Hypochaeris radicata*), Silber-Fingerkraut (*Potentilla argentea*), Großer Knorpellattich (*Chondrilla juncea*) und Rispen-Sauerampfer (*Rumex thyrsiflorus*) wachsen. Zwei weitere, am südlichen Rand des Untersuchungsraumes befindliche Flächen werden den „Grasnelken-Fluren und Blauschillergras-Rasen“ zugerechnet, allerdings in einer an charakteristischen Arten armen, ruderalisierten Ausprägung. Beide Flächen sind Teil eines mageren, ruderal beeinflussten Grünland-Bereichs. Die als Sandtrockenrasen abgegrenzten Teilflächen heben sich durch das Hervortreten von Sandtrockenrasen-Arten- und -Strukturen und insbesondere das Vorherrschen von Rauhblatt-Schwingel (*Festuca brevipila*) ab. Auch hier ist der Anteil von ruderalen und halbruderalen Arten hoch. Neben Rauhblatt-Schwingel (*Festuca brevipila*) kommen u.a. Graukresse (*Berteroa incana*), Feld-Beifuß und Gewöhnlicher Beifuß (*Artemisia campestris*, *A. vulgaris*), Scharfer Mauerpfeffer (*Sedum acre*), Tüpfel-Hartheu (*Hypericum perforatum*), Schmalblättriges Rispengras (*Poa angustifolia*), Sand-Strohblume (*Helichrysum arenarium*), Silber-Fingerkraut (*Potentilla argentea*), Natternkopf (*Echium vulgare*), Echtes Labkraut (*Galium verum*), Kleines Habichtskraut (*Hieracium pilosella*), Rispen-Sauerampfer (*Rumex thyrsiflorus*) und Schafgarbe (*Achillea millefolium*) vor.



Abbildung 2: Grasnelken-Fluren und Blauschillergras-Rasen, von Rauhblatt-Schwingel (*Festuca brevipila*) dominierter Sandtrockenrasen im südlichen Randbereich, Ph. Brade, Juni 2017

Besenginsterheide

An mehreren Stellen der Sandgrube sind von Besenginster (*Cytisus scoparius*) aufgebaute Gebüsche anzutreffen. Die größten Vorkommen befinden sich im zentralen Bereich des Kiestagebaus. Dieser wird mit dem vorliegenden Bebauungsplan nicht überbaut.

Zur Untersuchungsfläche gehört v.a. ein größeres Besenginster-Gebüsch am östlichen Rand, welches durch die Verzahnung mit Sandtrockenrasen die Voraussetzung für den Schutz nach § 32 BbgNatSchG erfüllt. Danach sind Besenginster-Gebüsche geschützt, wenn sie Begleitarten der Heiden und Trockenrasen aufweisen (nur dann „Besenginsterheide“).

Innerhalb der Kiestagebaus existieren neben diesem, nach § 32 BbgNatSchG geschützten noch weitere Besenginster-Vorkommen. Dabei handelt es sich einerseits um sehr kleine, einzelne Gebüsche, andererseits um solche, denen die für eine Einordnung als „Besenginsterheide“ nötige Begleitvegetation fehlt. Letzteres trifft beispielsweise auf ein Vorkommen am Südost-Rand der Kiestagebaus zu, wo Besenginster (*Cytisus scoparius*) im Bereich einer Störstelle mit einer ruderalisierten Frischwiesen-Vegetation vergesellschaftet ist.



Abbildung 3: Mit Trockenrasen durchsetztes Besenginster-Gebüsch im südöstlichen Randbereich des Untersuchungsraumes („Besenginsterheide“). – Ph. Brade, Juni 2017

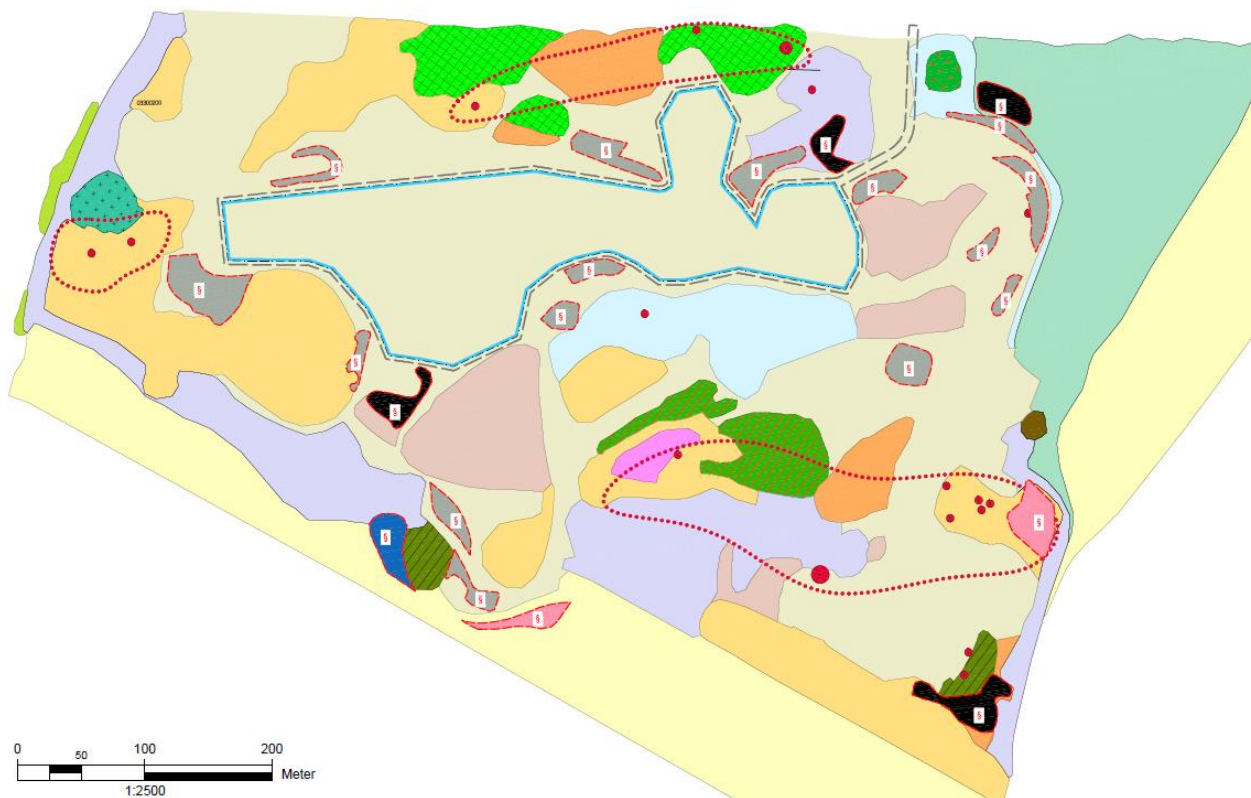


Abbildung 4: Biotoptypenkartierung mit Kennzeichnung der gesetzlich geschützten (Erfassungen des Dipl.-Biol. Jörg Hauke, Krausenstr. 27, 06112 Halle (Zeitraum April - September 2016) ergänzt durch Ph. Brade, Juni 2017)

Biotoptypen - im Sondergebiet enthaltene Fläche

03110000	vegetationsarme und -freie Sandflächen	- 48.951 m ²
03200100	ruderales Pionier, Gras- und Staudenfluren (Gehölze <10%)	
03210000	Landreitgrasfluren	
03300200	sonstige Spontanvegetation auf Sekundärstandorten (Gehölzdeckung 10-30%)	
03320100	von Gräsern dom. Spontanvegetation auf Sekundärstandorten (Gehölzbewuchs <10%)	
03320200	von Gräsern dom. Spontanvegetation auf Sekundärstandorten (Gehölzbewuchs 10-30%)	
03340200	Landröhrichte auf Sekundärstandorten (Gehölzdeckung 10-30%)	
05123010	Grünlandbrache trockener Standorte, weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs (<10%)	
06110010	Besenginsterheiden (Gehölze <10%)	
07131100	Hecke geschlossen, überwiegend heimische Gehölze	
07153000	einschichtige oder kleine Baumgruppen	
08281400	Robinienvorwald	
08281800	sonst. Vorwald trockener Standorte	
08281900	Kiefernvorwald	
08340000	Robinienforst	
08480000	Kiefernforst Altbestand	
09144000	Ackerbrache	
051211X2	Silbergrasreiche Pionierflur	
05121XX1	(sonstiger) Sandtrockenrasen	
06110	Besenginsterheide mit Gehölzbewuchs	
051212X1	Grasnelken-Fluren und Blauschillergras-Rasen -	

Sonstiges

	gepl. Baugrenze
	Geltungsbereich des Bebauungsplanes
	Kartierung Zauneidechse
	Fortpflanzungs- und Ruhestätte der Zauneidechse als Konzentrationszone
	gesetzlich geschützte Biotope §32 BNatSchG

In vielen Bereichen haben sich Spontanvegetationen, teilweise aus Gräsern mit einem Gehölzdeckungsgrad zwischen 10% und 30% gebildet (03300200, 03320100 und 03320200). Dominierende Gehölzart ist die Kiefer. Untergeordnet sind auch Weiden und andere Laubgehölze anzutreffen.

Im östlichen und südlichen Randbereich des Kiestagebaus befinden sich Ackerbrachen (09144000). Diese werden bereits seit über 6 Jahren nicht mehr wirtschaftlich genutzt.

Im Nordosten des Kiestagebaus wurde eine Grünlandbrache trockener Standorte, weitgehend ohne Gehölzbewuchs erfasst (05133010). Gelegentlich wird diese Fläche von Schafen beweidet.

Die ruderalisierten Randbereiche des Planungsraumes werden durch Pionier-, Gras- und Staudenfluren beherrscht (03200100). Es handelt sich um Gesellschaften aus Gräsern der Arten *Calamagrostis epigejos*, *Dactylus glomerata*, *Deschampsia cespitos*, *Elytrigia repens*, *Poa pratensis*, *Poa annua*, *Carex ssp.* und *Phalaris arundinacea*.

Innerhalb des Untersuchungsraums befinden sich Landreitgrasfluren (03210000).

In einer zentralen, feuchteren Senke haben sich Landröhrichte auf Sekundärstandorten mit einer Gehölzdeckung von 10-30 % entwickelt (03340200).

Die kartierten Gehölzbiotope nehmen nur unterordnete Teile des Kiestagebaus ein und werden vorwiegend durch die Arten Kiefer oder Robinie geprägt.

Fauna

Methodik

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

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

Für Säugetiere (*Mammalia*) wie Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) und Wolf (*Canis lupus*) sind gegenwärtig keine aktuellen Vorkommen im Bereich des Vorhabenstandortes bekannt.

Das Vorkommen von Fischotter (*Lutra lutra*) und Biber (*Castor fiber*) kann wegen fehlender Lebensräume ausgeschlossen werden.

Für Fledermäuse (*Microchiroptera*) ergibt sich kein erhöhter Untersuchungsbedarf. Innerhalb der geplanten Sondergebietsfläche sind weder Gebäude noch Altholzbestände als potenzielle Quartiere vorhanden, die beseitigt werden. Vor und nach der Realisierung des geplanten Vorhabens kann der Planungsraum als Nahrungs- und Jagdhabitat für Fledermäuse dienen.

Nach *derzeitigem Kenntnisstand*¹ kommen in Brandenburg 15 Insektenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie vor (vgl. Tab. 1). Sie gehören zu den Ordnungen Käfer, Schmetterlinge und Libellen. Nachfolgend soll das Potenzial der Fläche für diese Arten diskutiert werden.

Tabelle 1: Übersicht der in Brandenburg vorkommenden Insektenarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie mit Hinweis auf die benötigte Habitatstrukturen und Futterpflanzen

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	benötigte Habitatstruktur/ Futterpflanzen
Käfer		
Breitrand	<i>Dytiscus latissimus</i>	Gewässer
Eichenbock (Heldbock)	<i>Cerambyx cerdo</i>	Altbäume
Eremit (Juchtenkäfer)	<i>Osmoderma eremita</i>	Altbäume
Schmalbindiger Breitflügel -Tauchkäfer	<i>Graphoderus bilineatus</i>	Gewässer
Schmetterlinge		
Großer Feuerfalter	<i>Lycaena dispar</i>	ampferreiche Feuchtwiese
Dunkler Wiesenknopf Ameisenbläuling	<i>Maculinea nausithous</i>	Wiesenknopf
Heller Wiesenknopf Ameisenbläuling	<i>Maculinea teleius</i>	Wiesenknopf
Nachtkerzenschwärmer	<i>Proserpinus proserpina</i>	Weidenröschen bzw. Nachtkerze
Libellen		
Asiatische Keiljungfer	<i>Gomphus flavipes</i>	Gewässer
Große Moosjungfer	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Gewässer
Grüne Keiljungfer	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	Gewässer
Grüne Mosaikjungfer	<i>Aeshna viridis</i>	Gewässer
Östliche Moosjungfer	<i>Leucorrhinia albifrons</i>	Gewässer
Sibirische Winterlibelle	<i>Sympecma paedisca</i>	Gewässer
Zierliche Moosjungfer	<i>Leucorrhinia caudalis</i>	Gewässer

Unter Berücksichtigung der benötigten und tatsächlich vorhandenen Habitatstrukturen werden die Vorkommen der auf Gewässer angewiesenen Libellen und Schwimmkäfer sowie der totholz- bzw. altbaumbewohnenden Käfer ausgeschlossen. Ebenfalls kann das Vorkommen des Hellen und Dunklen Wiesenknopfameisenbläulings aufgrund der benötigten Raupenfutterpflanze (Wiesenknopf, *Sanguisorba officinale*) ausgeschlossen werden.

Des Weiteren ist ein Vorkommen des auf ampferreiche Feuchtwiesen angewiesenen Großen Feuerfalters ausgeschlossen. 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 ist.

Entsprechend werden Insekten als nicht eingriffsrelevant eingeschätzt und deshalb nicht vertiefend untersucht.

¹ Landesbetrieb Straßenwesen (2008): Hinweise zur Erstellung des Artenschutzbeitrags (ASB) bei Straßenbauvorhaben im Land Brandenburg - Stand 08/2008

Eine Beeinträchtigung von Amphibien (*Amphibia*) durch die Errichtung und den Betrieb einer Freiflächen-Photovoltaikanlage ist für die Arten Kammmolch (*Triturus cristatus*), Rotbauchunke (*Bombina bombina*), Moorfrosch (*Rana arvalis*), Springfrosch (*Rana dalmatina*), Kleiner Wasser-, Teichfrosch (*Pelophylax lessonae*), Wechselkröte (*Bufo viridis*), Laubfrosch (*Hyla arborea*), Kreuzkröte (*Bufo calamita*) und Knoblauchkröte (*Pelobatos fuscus*) nicht zu erwarten. Wanderaktivitäten die über den Geltungsbereich führen, sind aufgrund der starken Geländere reliefierung mit einem steilen Anstieg unwahrscheinlich. Sie stellen ein nahezu unüberwindbares Hindernis für Amphibien dar. Darüber hinaus befinden sich innerhalb der Baugrenze keine Lebensräume dieser Arten.

Für die Artengruppen Reptilien, Brutvögel und Amphibien erfolgten im Zeitraum von April 2016 bis September 2016 durch den Dipl.-Biol. Jörg Hauke entsprechende Kartier- und Erfassungsarbeiten.

Im Mai 2020 erfolgte eine weitere Begehung durch den Dipl.-Biol. Jörg Hauke zur Einschätzung der Situation vor Ort hinsichtlich der Anpassung des Geltungsbereichs.

Die Feststellung der Vogelreviere erfolgte nach der in Südbeck, P., Andretzke, H., Fischer, S., Gedeon, K., Schikore, T. Schröder, K. & Sudfeldt, C. (2005): „Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands“ beschriebenen Methode.

Für Reptilien und Amphibien wurde eine Sichtkontrolle auf Präsenz im Untersuchungsgebiet durchgeführt. Dabei erfolgte eine Begehung und Kontrolle geeigneter Strukturen gemäß Blanke (Reptilien, insbesondere Zauneidechse), d.h. langsames Ablaufen des potenziellen Habitats mit einer Gehgeschwindigkeit von ca. 300 m/h. Die Amphibienerfassung erfolgte nach Schlüpmann & Kupfer (Sichtbeobachtung, Verhören, Kescherfang) innerhalb entsprechender Habitate.

Die Dokumentation der Ergebnisse erfolgte zusammenfassend auf den Karten im Anhang.

Ergebnisse

Amphibien wurden im Bereich der geplanten Sondergebietsfläche innerhalb des oben benannten Erfassungszeitraums nicht festgestellt.

Darüber hinaus sind innerhalb des Baufeldes keine Vorzugslebensräume, wie Kleingewässer vorhanden, die das Vorkommen der Arten Kammmolch (*Triturus cristatus*), Rotbauchunke (*Bombina bombina*), Moorfrosch (*Rana arvalis*), Springfrosch (*Rana dalmatina*), Kleiner Wasser-, Teichfrosch (*Pelophylax lessonae*), Wechselkröte (*Bufo viridis*), Laubfrosch (*Hyla arborea*), Kreuzkröte (*Bufo calamita*) oder Knoblauchkröte (*Pelobatos fuscus*) vermuten lassen würden.

Wanderaktivitäten, die eine Querung des Baufeldes erfordern, sind aufgrund der starken Geländerelevation mit Böschungsneigungen von mehr als 30 % unwahrscheinlich. Die im Plangebiet vorhandenen Böschungen stellen ein nahezu unüberwindbares Hindernis für Amphibien dar. Darüber hinaus befinden sich auch im unmittelbaren Umfeld des Planungsraumes keine potenziellen Lebensräume dieser Arten.

Das Vorkommen von **Reptilien** beschränkt sich auf die Zauneidechse (*Lacerta agilis*).

Zauneidechsen besiedeln Dünengebiete, Heiden, Halbtrocken- und Trockenrasen, Waldränder, Feldraine, sonnenexponierte Böschungen aller Arten (Eisenbahndämme, Wegränder), Ruderalfluren, Abgrabungsflächen sowie verschiedenste Aufschlüsse und Brachen.

Die besiedelten Flächen weisen eine sonnenexponierte Lage, ein lockeres, gut drainiertes Substrat, unbewachsene Teilflächen mit geeigneten Eiablageflächen, spärlich bis mittelstarke Vegetation sowie das Vorhandensein von Kleinstrukturen wie Steine, Totholz als Sonnenplätze auf.

Fels- und Erdspalten, vermoderte Baumstubben, selbstgegrabene Röhren oder verlassene Nagerbauten dienen als Überwinterungsquartiere. Nach MÄRTENS et. al. (1997) haben Bodentiefe, Vegetationshöhe und Vegetationsstruktur den größten Einfluss auf die Individuenzahlen der Art. Wichtig ist, dass die Bodeneigenschaften den Arten das leichte und tiefe Eingraben ermöglichen.

Der weitaus größte Teil des Planungsraums bietet keinen Lebensraum für diese Art. Innerhalb des geplanten Baufelds befinden sich nur 2 kleinere Habitatbereiche sowie ein weiterer, welcher im Norden die geplante Zufahrt tangiert.

Im Kartierungszeitraum 2016 wurden auf der gesamten Fläche des Kiessandtagebaus insgesamt 19 Zauneidechsen erfasst. Die Standorte der Einzeltiere wurden mit GPS-Handgeräten eingemessen, georeferenziert und in die Karte der Biotoptypen übernommen.

Im Mai 2020 wurden innerhalb des Baubereichs zwei Individuen erfasst.

Hinsichtlich der erfolgten Anpassung des Änderungsbereichs insbesondere bezüglich des Biotopschutzes, haben sich auch die artenschutzbezogenen Konfliktbereiche (hier speziell der Zauneidechse) umfänglich reduziert. Der weitaus größte Teil des Planareals bietet keinen Lebensraum für die Art.

Innerhalb des geplanten Baufelds befinden sich nur 2 kleinere Habitatbereiche sowie ein weiterer, welcher im Norden die geplante Zufahrt tangiert.

Die Abundanzen von Zauneidechsenpopulationen sind äußerst schwer zu schätzen. In der Literatur wird von einer durchschnittlich 10%igen Erfassungsquote ausgegangen, da trotz mehrmaliger Begehungen nur ein Bruchteil der Tiere beobachtet wird.

Dies liegt am relativ kurzen diurnalen Aktivitätsrhythmus, begründet durch den verhältnismäßig geringen Nahrungsbedarf und demzufolge, zumindest in Lebensräumen mit normaler Arthropodendichte, geringem Zeitaufwand bezüglich der Nahrungsaufnahme (Blanke, 2010). Somit muss auf der Gesamtfläche mit einer Populationsgröße von etwa 200 Individuen ausgegangen werden.

Die Abundanzen von Zauneidechsenpopulationen sind äußerst schwer zu schätzen. In der Literatur wird von einer durchschnittlich 10%igen Erfassungsquote ausgegangen, da trotz mehrmaliger Begehungen nur ein Bruchteil der Tiere beobachtet wird. Dies liegt am relativ kurzen diurnalen Aktivitätsrhythmus, begründet durch den verhältnismäßig geringen Nahrungsbedarf und demzufolge, zumindest in Lebensräumen mit normaler Arthropodendichte, geringem Zeitaufwand bezüglich der Nahrungsaufnahme (Blanke, 2010). Somit muss auf der Gesamtfläche des Kiestagebaus mit einer Populationsgröße von etwa 200 Individuen ausgegangen werden.

Mit Ausnahme von zwei Nachweisen im Zentrum der vegetationsfreien Sandgrube wurden alle erfassten Tiere in Habitaten mit einem Wechsel aus lehmigen und sandigen Substraten und einem ausreichenden Deckungsgrad an Gräsern und Gehölzen dokumentiert.

Ausgeprägte Konzentrationszonen mit Rohbodenstrukturen sowie leicht grabfähigem Substrat und ein heterogener Wechsel der Bestockung bzw. der Vegetation in unterschiedlichen Höhenstufen lassen sich im Untersuchungsraum sehr gut abgrenzen.

Es ist anzunehmen dass die Tiere vornehmlich in den nach Süden ausgerichteten Böschungen an der Nordgrenze sowie im Osten des Planungsraumes überwintern. Die Eiablageplätze sind ebenfalls im Bereich dieser Konzentrationszonen zu erwarten. Hinsichtlich der erfolgten Anpassung des Bebauungsplanes insbesondere bezüglich des Biotopschutzes, haben sich auch die artenschutzbezogenen Konfliktbereiche (hier speziell der Zauneidechse) umfänglich reduziert. Der weitaus größte Teil des Planareals bietet keinen Lebensraum für die Art. Innerhalb des geplanten Baufelds befinden sich nur 2 kleinere Habitatbereiche sowie ein weiterer, welcher im Norden die geplante Zufahrt tangiert.

Weiterhin sind allerdings angrenzende, sich vor allem innerhalb der südlichen und östlichen Peripherie befindliche Habitate in die Konfliktbetrachtung einzubeziehen.

Ein Gefährdungsrisiko oder die Betroffenheit der im Bestand erfassten Zauneidechsen lassen sich nach den Aspekten der Phänologie und Lebensweise gut bewerten.

Der Aktivitätszeitraum beginnt Mitte März vornehmlich durch die vorjährigen Jungtiere und die adulten Männchen der untersuchten Population. Wenige Wochen später folgen die Weibchen.

Der Rückzug in die Überwinterungsquartiere wird durch die Männchen bereits Anfang August begonnen. Weibchen und juvenile Tiere ziehen sich im September zurück. Geschlüpfte Jungtiere können hingegen bis in den Oktober hinein aktiv sein (Blanke 2010).

Studien von Märtens 1999, Gramentz 1996 und Blanke 2010 belegen, dass Wanderstrecken von mehr als 10 bis 20 m nicht zurückgelegt werden. Zauneidechsen sind also sehr ortstreu.

Beurteilungsrelevant ist zunächst die Bauphase bzw. die Geländeregulierung, in der durch den Einsatz von Maschinentchnik Einzelindividuen oder deren Entwicklungsformen geschädigt oder gestört werden können (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG). In diesem Zusammenhang muss die Bauphase also so organisiert werden, dass eine signifikante Erhöhung des Mortalitätsrisikos für die Zauneidechse ausgeschlossen werden kann.

Darüber hinaus ist die lokale Population der Zauneidechse vorliegend durch Habitatverluste gefährdet (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG). Eine vollständige Verbuschung des Plangebietes verringert das Lebensraumpotenzial genau wie eine Homogenisierung der Vorhabenfläche einschließlich der Beseitigung von Rückzugsräumen und Versteckmöglichkeiten.

Der Erhalt sowie die Aufwertung und Verbesserung von Lebensräumen kann also als entscheidender Beitrag zu ihrem Schutz angesehen werden.

Avifauna

Das Vermeidungskonzept sieht den Erhalt von Gehölzflächen mit einer erwartungsgemäß besonders hohen Brutdichte im Norden Kiestagebaus vor.

Zu bewerten ist der Bestand an Brutvögeln im Bereich offener und halboffener Lebensräume.

Während der durchgeführten Begehungen konnten folgende Brutvögel im Bereich des Kiestagebaus nachgewiesen werden:

Höhlenbrüter

Sumpfmehse (*Poecile palustris*)

Kohlmeise (*Parus major*)

Star (*Sturnus vulgaris*)

Gartenbaumläufer (*Certhia brachydactyla*)

Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*)

Blaumeise (*Parus minor*)

Gehölzbrüter

Fitis (*Phylloscopus trochilus*)

Dorngrasmücke (*Sylvia communis*)

Eichelhäher (*Garrulus glandarius*)

Elster (*Pica pica*)

Ringeltaube (*Columba palumbus*)

Feldsperling (*Passer montanus*)

Klappergrasmücke (*Sylvia curruca*)

Mönchsgrasmücke (*Sylvia atricapilla*)
Amsel (*Turdus merula*)
Schwanzmeise (*Aegithalos caudatus*)

Bodenbrüter

Feldlerche (*Aldauda arvensis*)
Heidelerche (*Lullula arborea*)
Goldammer (*Emberiza citrinella*)
Grauammer (*Emberiza calandra*)
Rebhuhn (*Perdix perdix*)

Bezug nehmend auf die Stellungnahme des Landkreises Oberhavel wurde durch den Biologen Herrn Hauke in einem Telefonat mit Herrn Ryslavy, Leiter der Vogelschutzwarte Buckow, Brandenburg am 14.02.2017 die Betroffenheit von Großvogelarten abgefragt. Das Ergebnis wird im Folgenden stichpunktartig zusammengefasst:

*Die Einstufung des ca. 298 ha großen Laubmischwaldkomplexes als FFH-Gebiet (2944-301) im Jahre 2005 erfolgte in erster Linie hinsichtlich des Erhalts der natürlichen Lebensräume von Fischotter (*Lutra lutra*), Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) und Großen Mausohrs (*Myotis myotis*).*

*Die in der Stellungnahme des Landkreises erwähnten, das Gebiet zur Fortpflanzung nutzenden Großvogelarten, hier laut Aussage Herrn Ryslavys Kranich (*Grus grus*), Schreiadler (*Aquila pomarina*) und Rotmilan (*Milvus milvus*) bevorzugen bis auf Letzteren Habitatansprüche, welche im UG nicht gegeben sind (Gewässer).*

Der Rotmilan konnte während der Begehungen zur Kartierung der Brutvögel nicht ein einziges Mal nachgewiesen werden, so dass auch bei dieser Art nicht von einer Bedeutsamkeit des Plangebietes als bevorzugtes Nahrungshabitat ausgegangen werden kann.

Die mittlere Entfernung zwischen FFH- und Plangebiet beträgt etwa 4km; das reich strukturierte Umfeld bietet ausreichende Nahrungsressourcen.

2.2.3 Schutzgut Fläche

Gemäß § 1a Abs. 2 BauGB soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden. Die Inanspruchnahme von hochwertigen land- oder forstwirtschaftlich genutzten Böden ist zu vermeiden. Bodenversiegelungen sollen auf ein unbedingt notwendiges Maß begrenzt werden.

Vorliegend handelt es sich um die Fläche eines ehemaligen Kiestagebaus. Eine land- oder forstwirtschaftliche Nutzung ist auf dieser Fläche nicht mehr möglich.

2.2.4 Schutzgut Boden

Geologisch ordnet sich der Änderungsbereich in den Bereich der Großenhainer Mecklenburgische Seenplatte und die Haupteinheit Neustrelitzer Kleinseenland ein. Der Naturraum ist maßgeblich geformt vom Weichsel-Glazial, der letzten Vereisung. Die Umgebung ist geprägt von größeren zusammenhängenden Waldgebieten mit Seen, Mooren und Fließgewässern.

Das Relief im Umfeld des vorgesehenen Baufeldes ist als eben bis leicht wellig zu beschreiben.

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.

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. Im Einflussbereich des sonstigen Sondergebietes sind keine Böden mit hoher Bedeutung als Lebensraum für Flora und Fauna vorhanden. Der Geltungsbereich ist durch den Kiesabbau anthropogen vorgeprägt.

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 nachhaltig verloren gegangen sind. Insofern hat der Boden in diesem Bereich für den Stoff- und Wasserhaushalt keine Bedeutung mehr.

Böden mit hoher Bedeutung als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte

Im Bereich der Vorhabenfläche sind auf Grund des vorangegangenen Tagebaus keine Böden mit hoher Bedeutung als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte vorhanden.

Böden mit einer hohen Bedeutung als Nutzfläche

Da auf der Fläche des ehemaligen Sand- und Kiestagebaus der humoshaltige Oberboden fehlt und nur noch eine heterogene Bodenstruktur auf Grund der Geländemodellierung vorhanden ist, ist der Boden ackerbaulich nicht mehr effektiv nutzbar. Die Flächen innerhalb des Änderungsbereich wurden vollständig ausgeküst. Eine wirtschaftliche Nutzung ist nicht mehr möglich. Nach Aussagen des Landkreises Oberhavel vom 07.10.2016 ist der Geltungsbereich im Altlastenkataster des Landkreises Oberhavel als sanierte Altablagerung unter der ALKAT-Nr. 0336653876 mit der Bezeichnung "Altablagerung Kiesgrube" registriert. Es wurden dort Hausmüll, Asche, Schlacke, Bauschutt, Erdaushub und Fäkalien abgelagert.

2.2.5 Schutzgut Wasser

Oberflächenwasser

Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine natürlichen Oberflächengewässer.

Grundwasser

Nach Landeswasserrecht festgesetzte Heilquellenschutzgebiete, Überschwemmungsgebiete sowie überflutungsgefährdete Flächen sind nicht vorhanden oder betroffen.

Der Änderungsbereich liegt nicht in einer Trinkwasserschutzzone.

2.2.6 Schutzgut Landschaft

Der Untersuchungsraum ist durch das Erscheinungsbild des Kiessandtagebaus Großwoltersdorf geprägt. Besonders auffällig ist der Geländeeinschnitt im Plangebiet. Die mit der Abgrabung hergestellte Geländeoberfläche fällt in manchen Bereichen von 87 m über DHHN auf bis zu 69 m über DHHN ab.

Bei der Bewertung des Landschaftsbildes ist jedoch die nahezu vollständig bestehende Eingrünung durch Feldgehölze zu berücksichtigen. Insbesondere im Norden und Süden hat sich ein Gehölzbestand entwickelt, der die Einsehbarkeit des Tagebauareals verhindert.

Die Festsetzungen des Vorhabenbezogener Bebauungsplans sichern jedoch ab, dass durch die muldenartig herzustellende Geländesituation die visuelle Wahrnehmbarkeit des geplanten Solarparks minimiert wird.

Durch die bisherige Nutzung als Kiessandtagebau hat der Planungsraum keine Bedeutung für die Erholungsnutzung. Zudem werden weite Teile illegal mit Motorrädern und Quads befahren, so dass eine stätige Beunruhigung auf dem Gelände und in der Umgebung zu verzeichnen ist.

Bewertet man den Zustand der untersuchten Landschaft mittels der Erlebnisfaktoren Vielfalt, Eigenart und Schönheit, so trägt das geplante sonstige Sondergebiet durch seine Vorprägung, die anthropogen gestaltete Topographie und die bestehende Eingrünung 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 Planungsraumes typischen Landnutzungsformen ist der Standort in seiner Eigenart typisch für einen seit 2006 aufgelassenen Kiessandtagebau.

Als Biotopstrukturen, die zu einer Aufwertung des Landschaftsbildes führen und damit die Erlebbarkeit der Landschaft steigern, sind im Untersuchungsraum vor allem die bestehenden Gehölzstrukturen zu nennen.

Als naturnah und vielfältig wird eine Landschaft empfunden, in der erkennbare menschliche Einflüsse und Nutzungsspuren nahezu fehlen. Das geplante sonstige Sondergebiet ist durch einen artenarmen und heterogenen Ruderalbestand gekennzeichnet und damit weder als naturnah noch als vielfältig einzuschätzen. Eine geschlossene Vegetationsdecke konnte sich deshalb seit der Auffassung des Tagebaus auf Grund der illegalen Nutzung als Motocrossstrecke bisher nicht ausbilden. Die Umgebung ist hauptsächlich von intensiv genutzten Ackerflächen geprägt.

2.2.7 Schutzgut Klima und Luft

Das Klima des Planungsraumes ist warm und gemäßigt. Die mittlere jährliche Lufttemperatur liegt bei 8,3 °C. Die jährliche durchschnittliche Niederschlagsmenge beträgt 575 mm. Am höchsten ist der Niederschlag im Monat Juni. Der Niederschlagsärmste Monat ist der Monat Februar.

2.2.8 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Im Änderungsbereich befinden sich keine Boden- oder Baudenkmäler.

2.2.9 Schutzgebiete und Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung

Der Änderungsbereich der 5. Änderung des Flächennutzungsplans liegt innerhalb des Landschaftsschutzgebietes „Fürstenberger Wald- und Seengebiet“. Dieses Landschaftsschutzgebiet hat eine Fläche von 45.631 Hektar und umfasst das Neustrelitzer Kleinseenlands im Norden, die Granseer Platte im Süden und die Templiner Platte, die Schorfheide und der Zehdenick-Spandauer Havelniederung im Osten. Schutzzweck des Landschaftsschutzgebietes ist

1. die Erhaltung oder Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, insbesondere
 - a. hinsichtlich der landschaftstypischen, großen zusammenhängenden, zum Teil naturnahen Wälder, die eine besondere Bedeutung für den Boden- und Wasserhaushalt, das Filter- und Speichervermögen des Bodens sowie für das Klima und die Frischluftentstehung haben,
 - b. zur Sicherung und Entwicklung der naturnahen Dynamik der Gewässer im Wassereinzugsgebiet der Oberen Havel, vor allem der Klarwasserseen und der Moore sowie zur Verbesserung der durch Nährstoffeintrag beeinträchtigten Wasserqualität,
 - c. zum Schutz des Bodens vor Degradierung, Erosion, Verdichtung und vor Störung des natürlichen Nährstoffgleichgewichts im Waldbereich,
 - d. zur Erhaltung und Förderung der charakteristischen Reichhaltigkeit und Vielfalt an Lebensräumen für zahlreiche seltene oder nach § 20 a Abs. 1 Nr. 7 und 8 des Bundesnaturschutzgesetzes besonders und streng geschützte Tier- und Pflanzenarten. Dies gilt unter anderem für Arten, die auf naturnahe Mischwälder, Eichen- und Buchenwälder, Erlenbruchwälder, zum Teil oligotrophe Moore, Niedermoore, Torf- und

- Tonstiche, artenreiches Feuchtgrünland, Röhricht- und Schilfzonen, Gewässerränder, teilweise verlandende Stand- und Fließgewässer, Heiden, Sukzessionsflächen, Wald-Feld-Säume oder Mager-, Halbtrocken- und Trockenrasen angewiesen sind,
- e. zur Bewahrung einer Pufferzone für Naturschutzgebiete und für die großräumige Bewahrung und Entwicklung der Vernetzung von Landschaftsräumen mit Wald-, Gewässer- und Feuchtgebietsökosystemen zwischen dem Müritzseengebiet im Norden, dem uckermärkischen Seengebiet und der Schorfheide im Osten sowie der Zehdenick-Spandauer Havelniederung im Süden und zur Bewahrung des Biotopverbundes für störanfällige und große Lebensräume beanspruchende Arten,
 - f. zur Erhaltung großer, zusammenhängender Ruheräume mit geringer Belastung durch Schadstoffe, Landschaftszerschneidung oder -zersiedlung;
2. die Bewahrung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes eines für die Mecklenburgische Seenplatte und das Nordbrandenburgische Platten- und Hügelland repräsentativen und charakteristischen Ausschnittes eines eiszeitlich geprägten Wald- und Seengebietes, insbesondere
- a. der geologischen Strukturen wie End- und Grundmoränen, Talauen, Fließbinnen, Toteisseen, Sander, Binnendünen, Sölle und Findlinge,
 - b. einer reich gegliederten, gebietstypischen, traditionellen Kulturlandschaft mit ausgedehnten naturnahen Wäldern, eingelagerten Rodungsinseln, Fließgewässern mit angrenzenden Grünlandbereichen, mit Streuobstwiesen, Ackerland und Brachen,
 - c. historisch sowie ökologisch wertvoller Kulturlandschaftselemente wie Alleen, Parks, Feldgehölze, Hecken, Kopfweidenbestände, Dorfteiche, Lehmgruben, Feldsteinpflasterstraßen, Brücken, Furten, Feldsteinmauern, Lesesteinhaufen und typische Siedlungsstrukturen;
3. die Erhaltung und Entwicklung des Gebietes wegen seiner besonderen Bedeutung für die naturnahe Erholung, insbesondere für den Ballungsraum Berlin;
4. die Entwicklung des Gebietes im Hinblick auf eine nachhaltige und naturverträgliche Landnutzung.

Das Europäische Vogelschutzgebiet DE 3145-421 „Obere Havelniederung“ befindet sich ca. 600 m östlich des Geltungsbereiches.

Folgende Erhaltungsziele sind zu berücksichtigen:

Erhaltung und Wiederherstellung der oberen Havelniederung mit der einzigartigen Zehdenicker Tonstichlandschaft und dem angrenzenden Platten- und Hügelland als

Lebensraum (Brut-, Ruhe-, Rast-, Überwinterungs- und Nahrungsgebiet) der oben genannten Vogelarten, insbesondere

- der Flussaue einschließlich der Deichvorlandflächen mit natürlicher Überschwemmungsdynamik und einem Mosaik von Wald, Gebüsch und offenen Flächen entlang der Havel,
- von strukturreichen, natürlichen bzw. naturnahen Fließgewässern mit ausgeprägter Gewässerdynamik, mit Mäander- und Kolkbildungen, Uferabbrüchen, Steilwandbildungen, Altarmen, Sand- und Kiesbänken,
- von strukturreichen, stehenden Gewässern und Gewässerufeln einschließlich der Zehdenicker und Ribbecker Tonstiche mit naturnaher Wasserstandsdynamik, Schlamminseln in den Tonstichen, Flachwasserbereichen mit ausgeprägter Submersvegetation und mit Schwimmblattgesellschaften und ganzjährig überfluteten bzw. überschwemmten, ausgedehnten Verlandungszonen und Röhrichtmooren,
- eines für Niedermoore typischen Wasserhaushaltes mit winterlich überfluteten Flächen und ganzjährig hohen Grundwasserständen und mit winterlich überfluteten, im späten Frühjahr blänkenreichen, extensiv genutzten Grünlandflächen (Feucht- und Nasswiesen) in enger räumlicher Verzahnung mit Bruch- und Röhrichtflächen und -säumen,
- von Bruchwäldern, Mooren, Sümpfen und Kleingewässern mit naturnaher Wasserstandsdynamik,
- von überfluteten Grünlandbereichen und Gewässern mit niedrigem Wasserstand und Sichtschutz bietender Ufervegetation als Schlaf- und Vorsammelplätze,
- einer strukturreichen Agrarlandschaft mit einem hohen Anteil an Begleitbiotopen wie Hecken, Baumreihen, Einzelgehölzen, Söllen, Lesesteinhaufen, Brachen, Randstreifen und Trockenrasen mit zerstreuten Dornbüschen und Wildobstbeständen,
- von reich strukturierten, naturnahen Laub- und Mischwäldern mit hohem Altholzanteil, alten Einzelbäumen, Überhältern und mit hohen Vorräten an stehendem und liegendem Totholz, mit einem reichen Angebot an Bäumen mit Höhlen, Rissen, Spalten, Teilkronenbrüchen und rauen Stammoberflächen sowie langen äußeren Grenzlinien und Freiflächen im Wald (Waldwiesen),
- von störungsfreien Waldgebieten um Brutplätze von Schwarzstorch, Schreiadler und Wanderfalke,
- von lichten und halboffenen Kiefernwäldern, -heiden und -gehölzen mit Laubholzanteilen und reich gegliederten Waldrändern auf armen Standorten,
- von Eichenalleen und strukturierten Waldrändern mit Eichenanteil an mineralischen Ackerstandorten,

sowie die Erhaltung und Wiederherstellung einer artenreichen Fauna von Wirbellosen, insbesondere Großinsekten, Amphibien und weiteren Kleintieren als Nahrungsangebot.

Liste der Vogelarten

Arten des Anhangs I der Richtlinie 2009/147/EG:

Blauehlchen
Bruchwasserläufer
Eisvogel
Fischadler
Flusseeschwalbe
Goldregenpfeifer
Heidelerche
Kampfläufer
Kleines Sumpfhuhn
Kornweihe
Kranich
Mittelspecht
Neuntöter
Ortolan
Rohrdommel
Rohrweihe
Rotmilan
Schreiadler
Schwarzmilan
Schwarzspecht
Schwarzstorch
Seeadler
Silberreiher
Singschwan
Sperbergrasmücke
Sumpfohreule
Trauerseeschwalbe
Tüpfelsumpfhuhn
Wachtelkönig
Wanderfalke
Weißstorch
Weißwangengans
Wespenbussard
Wiesenweihe
Ziegenmelker
Zwergrohrdommel
Zwergmöwe
Zwergsäger
Zwergschnäpper
Zwergschwan

Regelmäßig vorkommende Zugvogelarten, die nicht in Anhang I der Richtlinie 2009/147/EG aufgeführt sind:

Bekassine
Blässgans

Flussregenpfeifer
Flussuferläufer
Gänsesäger
Graugans
Graureiher
Großer Brachvogel
Grünschenkel
Haubentaucher
Kiebitz
Krickente
Knäkente
Kurzschnabelgans
Lachmöwe
Löffelente
Pfeifente
Reiherente
Rothalstaucher
Rotschenkel
Schellente
Schnatterente
Schwarzhalsstaucher
Spießente
Stockente
Sturmmöwe
Tafelente
Tundrasaatgans
Waldsaatgans
Waldwasserläufer
Zwergtaucher

2.3 Entwicklungsprognosen des Umweltzustands

2.3.1 Entwicklungsprognosen bei der Durchführung der Planung

2.3.1.1 Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung

Es sind keine Wohnnutzungen innerhalb des Untersuchungsraums vorhanden.

Entsprechend sind Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch durch baubedingte Störungen sowie durch die erst in der Betriebsphase mögliche Sichtbarkeit der Modultische sowie mögliche Reflexblendungen auszuschließen.

2.3.1.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen sowie 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 das Vorhaben auf Tiere und Pflanzen des Untersuchungsraumes haben können.

Bei dem Vorhabenstandort handelt es sich um einen Konversionsstandort mit einer besonderen Eignung für die Erzeugung von Erneuerbaren Energien auf der Basis solarer Strahlungsenergie.

Auswirkungen in der Bauphase

Biotope

Zum Schutz der innerhalb des Kiestagebaus vorkommenden Biotope wurde der Geltungsbereich auf die vegetationsarmen bzw. -freien Bereiche begrenzt. Hochwertige Biotopstrukturen werden mit der vorliegenden Planung nicht in Anspruch genommen. Auf die angrenzenden gesetzlich geschützten Biotope sind keine Beeinträchtigungen vorhersehbar.

Avifauna

Die Geländeregulierung sowie die nachfolgende Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage erzeugen innerhalb des Untersuchungsraumes baubedingte Wirkungen, die für den vorliegenden Fall ausschließlich temporäre Einflüsse nach sich ziehen. Zu untersuchen ist, ob diese im Einzelfall zu erheblichen Beeinträchtigungen führen könnten.

Vermeidung und Minimierung

- Die Gehölze, Böschungen und Übergangsbereiche im Norden des Planungsraumes zeichnen sich durch eine besonders hohe Biodiversität und Artendichte aus. Der Erhalt dieser Strukturen wirkt sich maßgebend auf den Schutz der lokalen Population sowie der Lebens- und Fortpflanzungsstätten der untersuchten bzw. festgestellten Arten aus.
- Der Eingriffsumfang wurde durch die Reduzierung des geplanten Baufeldes auf Bereiche mit einer untergeordneten Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz minimiert.
- Darüber hinaus werden keine Gehölze beseitigt, die den erfassten, in Höhlen brütenden Vogelarten als Brutplatz dienen können.
- Überplant wird lediglich eine für den Artenschutz unkritische vegetationsfreie bzw. -arme Sandfläche.

- Insbesondere die Geländeregulierung des Baufeldes sollen vollständig außerhalb der Brutzeit stattfinden (Bauzeitenregelung).

Der vegetationsarme bzw.- freie Änderungsbereich besitzt als Lebensraum keine hervorgehobene Rolle. Zum Schutz der Zauneidechsen ist das unter Punkt 2 erläuterte Konzept umzusetzen. Der mit der Bauphase zeitweilig verbundene Habitatverlust bezieht sich besonders auf die Zauneidechse. Bedingt durch den direkten und indirekten Flächenverlust in der Bauphase steht die Vorhabenfläche nur begrenzt als Lebensraum zur Verfügung. Diese Wirkung kann in Folge der Anwesenheit von Menschen sowie durch Fahrzeugbewegungen bzw. ein erhöhtes Verkehrsaufkommen auch für Brutvögel angrenzender Bereiche hervorgerufen werden.

Die Quantifizierung eines solchen Flächenverlustes ist nur bedingt möglich. Hier sind artspezifische Verhaltensweisen heranzuziehen. So sind für jede Art unterschiedliche Fluchtdistanzen anzusetzen.

Die Faktoren Störung und Verdrängung werden mit dem Baubetrieb durch temporäre Lärmimmissionen und Erschütterungen relevant.

Es ist zu erwarten, dass sich das Vorkommen europäischer Vogelarten temporär auf angrenzende unbeeinflusste Bereiche verschieben wird. Vorhabenbedingte Störungen während der Aufzuchtzeiten sind vollständig auszuschließen.

Für Nahrung suchende, überfliegende und rastende Vogelarten lässt sich im Zusammenhang mit dem o. g. Vorhaben kein erhöhtes Gefährdungspotenzial ableiten. Umliegende nicht überbaute Flächen können ausweichend während der Bauphase genutzt werden.

Erhebliche Beeinträchtigungen und Störungen von europäischen Vogelarten während der Bauphase, die zur Aufgabe von Lebensräumen, Brutplätzen und/oder zur Tötung von Entwicklungsformen geschützter Vogelarten führen könnten, sind somit durch die o.g. Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen auszuschließen.

Reptilien

Vermeidung und Minimierung

Innerhalb des Änderungsbereiches lassen sich auch aufgrund der vorhandenen Habitatstrukturen Bereiche abgrenzen, die derzeit nicht von der Zauneidechse besiedelt werden. Dazu zählen vor allem die zentralen, vegetationsfreien Areale. Für diese Teilflächen lässt sich eine Gefährdung der Zauneidechsen nahezu ausschließen.

Sofern man die als wesentlich anzusehenden Eingriffe der Geländeregulierung bzw. der Rammung der Modulstützen auf einen Zeitraum zwischen Oktober und März verlagert, ist auch für die verbleibenden Habitatstrukturen zumindest das Töten von aktiven Einzelindividuen auszuschließen (Bauzeitenregelung).

Darüber hinaus wird z. B. im östlichen Teil des Kiestagebaus ein ausreichend großer Anteil an überlebenswichtigen Habitatstrukturen für die Reptilienpopulation erhalten und in seiner Habitatqualität aufgewertet. Diese Flächen stehen in einem engen funktionalen Zusammenhang zu den im Baufeld erfassten Vorkommen.

Eine Verletzung des artenschutzrechtlichen Verbots des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG liegt bei den im Geltungsbereich geplanten Eingriffen nicht vor, wenn die ökologische Funktion einer betroffenen Lebensstätte im räumlichen Zusammenhang durchgängig erhalten bleibt (*Funktionserhaltung*).

Innerhalb des Baubereiches wurden zwei Individuen vorgefunden. Diese Bereiche sind als potenzielle Konzentrationszonen anzusehen. Es ist davon auszugehen, dass sich die Reproduktionsstätten und die Überwinterungsplätze in unmittelbarer Nähe zum Fundort der jeweils erfassten Tiere befinden. Insofern ist ein baulicher Eingriff während der Überwinterungsphase ohne Durchführung der vorangegangenen Maßnahmen in einem Zeitraum von September bis März zu vermeiden (*Bauzeitenregelung*).

In dem verbleibenden Aktivitätszeitraum müssen die im Baufeld befindlichen Tiere noch vor der Eiablage so umgesetzt werden, dass sie in unmittelbar benachbarte, aber unbeeinträchtigte Areale im räumlichen Zusammenhang zu ihrem bisherigen Lebensraum verbracht werden. Der Fang und die Freilassung stehen dabei immer in einem zeitlichen Zusammenhang. Das Umsetzen stellt daher kein genehmigungspflichtiges Aussetzen i. S. d. § 40 Abs. 4 BNatSchG dar. Die Rückwanderung ist damit nach Beendigung der Baumaßnahme jederzeit möglich. Dabei sind die Zielhabitate von der Eingriffsfläche für die gesamte Bauzeit durch einen Folienzaun abzugrenzen (*Umsetzung/Verlagerung/Sicherung*).

Durch die o. g. Vermeidungsmaßnahmen bleibt ein Rückzugsraum für Zauneidechsen während der Bauarbeiten erhalten. So kann später von dort aus eine Wiederbesiedlung erfolgen. Die Wiederherstellung eines zauneidechengerechten Lebensraums im Anschluss an die Baumaßnahmen ist damit auch innerhalb des Solarparks möglich. Im vorliegenden Fall können für die Bauphase befristete, zeitliche Funktionsdefizite in Kauf genommen werden, weil mit großer Sicherheit davon ausgegangen werden kann, dass die Population sich kurzfristig wieder erholt und dann die gleiche Größe wie vor der Zulassung des Eingriffs zu erwarten ist (*Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes der Population - FCS-Maßnahmen*).

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF)

CEF-Maßnahmen sind zeitlich so durchzuführen, dass sie vor dem vorgesehenen Eingriff oder der Durchführung des Vorhabens wirksam sind. Der Anknüpfungspunkt jeder CEF-Maßnahme ist die betroffene Fortpflanzungs- oder Ruhestätte.

Vorliegend ist die qualitative Aufwertung bestehender Lebensstätten im räumlichen Zusammenhang zum Eingriffshabitat geplant. Die Aufwertung der dafür vorgesehenen Maßnahmenfläche im Zentrum des Plangeltungsbereiches mit Anschluss an die potenzielle Konzentrationszone östlich als betroffene Fortpflanzungs- und Ruhestätte der erfassten Zauneidechsen ermöglicht den betroffenen Tieren die barrierefreie Einwanderung. Die Wirksamkeit dieser CEF-Maßnahme muss vor Baubeginn nachgewiesen sein.

Die Wirksamkeit tritt ein, wenn die betroffene Lebensstätte aufgrund der Durchführung mindestens die gleiche oder bessere Qualität hat und die betroffene Art diese Lebensstätte während und nach dem Eingriff nicht aufgibt.

Mit den vorgesehenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie den CEF-Maßnahmen kann sichergestellt werden, dass für die Zauneidechse keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände berührt werden. Es wird auf das Artenschutzkonzept Zauneidechse mit Stand Mai 2020 verwiesen.

Auswirkungen in der Betriebsphase

Nach Fertigstellung der Freiflächen-Photovoltaikanlage kann der Vorhabenstandort vollständig besiedelt werden. Über ein Pflegemanagement wird abgesichert, dass die Mahdarbeiten nicht vor dem 15. Juli eines Jahres erfolgen, um das Brutgeschehen von europäischen Vogelarten nicht zu beeinflussen.

Mögliche Störungen durch Wartungsarbeiten in der Betriebsphase sind jedoch nur bedingt abschätzbar. Nach derzeitigem Kenntnisstand sind wenige Wartungsintervalle pro Jahr erforderlich. Eine Erheblichkeit ist nicht abzuleiten.

Auswirkungen auf Lebensgemeinschaften durch Beschattung sind nicht zu erwarten. Tierarten, die diese Flächen nach der Bauphase besiedeln, finden den aufgrund der Beschattungsverhältnisse strukturierten Lebensraum bereits so vor.

Ein erheblicher und nachhaltiger Funktionsverlust als Lebensraum für Offenlandbrüter bzw. Vogelarten des Freilandes ist nicht zu erwarten.

Kleinsäuger

Die versicherungstechnisch erforderlichen Einfriedungen der Vorhabenfläche sollen mit ausreichend großen Öffnungen versehen werden, um eine Barrierewirkung zu unterbinden. Dies wird durch einen angemessenen Bodenabstand des Zaunes bzw. durch Öffnungen von mindestens 10 x 20 cm Größe in Bodennähe und im Höchstabstand von 15 m gewährleistet. Beeinträchtigungen für Kleinsäuger werden dadurch vermieden.

Avifauna

Bisher erfolgte Untersuchungen und Studien an Freiflächen-Photovoltaikanlagen zeigen, dass zahlreiche Vogelarten die Zwischenräume und Randbereiche als Jagd-, Nahrungs- und Brutgebiet nutzen können. Vor allem Singvögel nutzen die Anlagenflächen zur Nahrungsaufnahme.

Im Winter gehören dazu auch die schneefreien Bereiche unter den Modulen. Für Greifvögel weisen die extensiv genutzten Anlagenflächen ein attraktives Angebot gegenüber der Umgebung auf.

Die Gefahr der Wahrnehmung von Solarmodulen als Wasserfläche besteht nicht.

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 konnte nachgewiesen werden, dass insbesondere rastende und Nahrung suchende Vögel Freiflächen-Photovoltaikanlagen meiden und auf benachbarte Flächen ausweichen.

Flugrichtungsänderungen, die als Irritations- und Attraktionswirkung interpretiert werden könnten, wurden ebenfalls nicht nachgewiesen.²

Kollisionseignisse durch einzeln stehend hochragende Solarmodule sind ebenso auszuschließen wie die Kollision wegen des Versuchs des „Durchfliegens“ aufgrund des Neigungswinkels der Module und der fehlenden Transparenz.³

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.⁴

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

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

Auswirkungen nach dem Rückbau des Solarparks

Das in Rede stehende Vorhaben „Solarpark Großwoltersdorf“ beinhaltet eine bis zum 31.12.2050 befristete Zwischennutzung zur Energiegewinnung aus solarer Strahlungsenergie. Bis zum Ablauf dieser Frist ist der vollständige Rückbau der baulichen Anlagen erforderlich und auch so festgesetzt.

² Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen des Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, 2007

³ Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen, BfN-Skripten 247, Bundesamt für Naturschutz, 2009

⁴ Urteil des Landgerichts Frankfurt/ Main vom 18.07.2007 (AZ: „/12 O 322/06)

Als Folgenutzung ist die freie und ungestörte Sukzession der Flächen festgesetzt. Damit werden sich entsprechend der jeweiligen Flächenausstattung unterschiedliche Biotopstrukturen ausbilden. Nährstoffarme Standorte werden als Trockenrasengesellschaft eine hohe Bedeutung behalten.

2.3.1.3 Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche

Die Module werden auf Rammfundamenten aufgeständert, sodass eine nachhaltige Versiegelung des Bodens nicht notwendig wird. Hochwertige land- oder forstwirtschaftlich genutzte Flächen werden nicht beansprucht. Es wird eine vorbelastete Konversionsfläche der Energiegewinnung von umweltfreundlichem Solarstrom zugeführt. Hochwertige unbeeinträchtigte Flächen werden mit dem Vorhaben nicht in Anspruch genommen. Die beschriebenen Eingriffe werden durch geeignete Maßnahmen kompensiert. Es sind keine erheblichen negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche erkennbar.

2.3.1.4 Auswirkungen auf das Schutzgut Boden

Es handelt es sich im Planungsraum überwiegend um Böden mit unterentwickelter 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 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 jeweiligen Biotoptyps wird nicht verändert.

Nach Aussagen des Landkreises Oberhavel vom 07.10.2016 ist der Geltungsbereich im Altlastenkataster des Landkreises Oberhavel als sanierte Altablagerung unter der ALKAT-Nr. 0336653876 mit der Bezeichnung "Altablagerung Kiesgrube" registriert. Es wurden dort Hausmüll, Asche, Schlacke, Bauschutt, Erdaushub und Fäkalien abgelagert. Nach derzeitigem Kenntnisstand überlagert sich das geplante sonstige Sondergebiet nicht mit dieser Altablagerung.

Alle Baumaßnahmen sind so vorzubereiten und durchzuführen, dass sowohl von den Baustellen als auch von den fertigen Objekten eine vollständige geordnete Abfallentsorgung erfolgen kann.

Bei einem spezifischen Verdacht, hier dem Auffinden von o. g. Altablagerungen, sind diese vorerst getrennt zu erfassen und die untere Abfallbehörde des Landkreises Oberhavel ist zu informieren.

Bei der Baudurchführung ist durchzusetzen, dass der im Rahmen des Baugeschehens anfallende Bodenaushub einer geordneten Wiederverwendung gemäß den Technischen Regeln der Mitteilungen der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) zugeführt wird.

2.3.1.5 Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser

Innerhalb der Baugrenze des Bebauungsplans befinden sich keine natürlichen Gewässer. Durch den Betrieb der Freiflächen-Photovoltaikanlage werden keine Immissionen erzeugt, die zu nachteiligen Wirkungen auf das Grund- oder Oberflächenwasser führen.

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

Durch den Betrieb der Freiflächen-Photovoltaikanlage werden keine Immissionen erzeugt, die zu nachteiligen Wirkungen auf das Grund- oder Oberflächenwasser führen.

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

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

2.3.1.6 Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft

Die vorliegende 5. Änderung des Flächennutzungsplans zielt mit dem zu schaffenden Baurecht für Freiflächen-Photovoltaikanlagen unmittelbar auf die Mitigation des Klimawandels ab. Die Erzeugung von Strom aus solarer Strahlungsenergie führt direkt zu Einsparungen an fossilen Energieträgern sowie zur Reduzierung des CO₂-Ausstoßes. Mit erhöhten Luftverschmutzungen durch Feinstaub ist temporär nur während der Errichtung der Anlagen infolge der Bautätigkeit zu rechnen.

Die Anlage selbst arbeitet emissionsfrei. Erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigungen der Luft sind nicht zu erwarten. Negative Beeinträchtigungen des Klimas sind auszuschließen.

2.3.1.7 Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft

Freiflächen-Photovoltaikanlagen sind landschaftsfremde Objekte. Aufgrund ihrer Größe, ihrer Uniformität, der Gestaltung und der Materialverwendung führen sie zu einer Veränderung des Landschaftsbildes.

Eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes ist nur bedingt quantifizierbar. Es ist eine Sichtbarkeit von Anlagenbestandteilen überwiegend zur offenen Landschaft, hauptsächlich mit zunehmender Entfernung bzw. in der unmittelbaren Nähe zur Anlage zu erwarten.

Die Wahrnehmbarkeit der Modultische wird durch die günstige Topographie und den Erhalt der bestehenden Gehölzstrukturen auf ein Minimum reduziert. Eine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch die geplanten Module ist vorliegend nicht zu erwarten.

2.3.1.8 Auswirkungen auf Schutzgebiete und Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung

Das mit der 5. Änderung des Flächennutzungsplans geplante sonstige Sondergebiet „Energiegewinnung auf der Basis solarer Strahlungsenergie“ befindet sich, wie weite Teile des Gemeindegebietes innerhalb des Landschaftsschutzgebietes (LSG) „Fürstenberger Wald- und Seengebiet“. Darüber hinaus ist festzustellen, dass der gesamte Außenbereich der Gemeinde Großwoltersdorf entweder nationalen oder europäischen Schutzgebietsausweisungen unterliegt.

Gemäß § 4 Abs. 2 Nr. 1 der Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet (LSG-VO) „Fürstenberger Wald- und Seengebiet“ sind sonstige Handlungen, die geeignet sind, den Charakter des Gebietes zu verändern, den Naturhaushalt zu schädigen, das Landschaftsbild zu beeinträchtigen oder sonst dem besonderen Schutzzweck zuwiderzulaufen, genehmigungsbedürftig. Der Genehmigung bedarf insbesondere, wer beabsichtigt, bauliche Anlagen, die einer öffentlich-rechtlichen Zulassung oder Anzeige bedürfen, zu errichten oder wesentlich zu verändern.

Da der Widerspruch der Planung zum Schutzzweck der Verordnung kurzfristig nicht durch den Ordnungsgeber selbst ausgeräumt werden kann, stellt sich bei der vorliegenden Planung innerhalb des Landschaftsschutzgebietes die Frage, ob eine Befreiung zur "Planung in eine Befreiungslage hinein" auf der Grundlage von § 67 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG in Betracht kommt. Dazu sind die nachfolgenden Voraussetzungen zu prüfen.

Befreiung aus Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses (§ 67 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 BNatSchG)

Nach der Rechtsprechung setzt die Befreiung einen vom Ordnungsgeber bei der Unterschutzstellung so nicht vorausgesehenen und deshalb atypischen, singulären Fall voraus, der sich von den im Regelfall vom Bauverbot erfassten Konstellationen durch besondere Umstände unterscheidet und eine Befreiung sich bereits deshalb als vernünftigerweise geboten erweist (*VG Freiburg, Urteil vom 11.12.2012, Az.: 3 K 1867/10, Rz. 63*).

Ist diesem Erfordernis genügt, bedarf es zusätzlich einer Abwägungsentscheidung im Einzelfall, bei der die Gründe des öffentlichen Interesses, die für das Vorhaben sprechen, die mit der Verordnung verfolgten gegenläufigen Belange überwiegen müssen (*VGH Mannheim, Urteil vom 13.10.2005, Az.: 3 S 2521/04, Rz. 46; zuletzt VG Freiburg, Urteil vom 11.12.2012, Az.: 3 K 1867/10*).

Die Einschränkung auf so nicht vorgesehene, atypische Einzelfälle leitet die Rechtsprechung aus dem Gedanken ab, dass die Befreiungsmöglichkeit nicht dazu führen darf, die verordnungsrechtliche Bindung durch eine großzügige Befreiungspraxis zu umgehen.

Die Befreiung darf nach Umfang und Häufigkeit nicht dazu führen, dass die Schutzgebietsverordnung gegenstandslos wird oder sie ihren Zweck ganz oder teilweise nicht mehr erreichen kann (*Schumacher/Fischer-Hüftle, Kommentar zum BNatSchG, § 67 Anm. 5*).

Eine Atypik ist dann gegeben, wenn ein besonderes, bei der planerischen Abwägung in dieser (konkreten) Stärke nicht berücksichtigtes und in dieser Stärke auch nicht abschätzbares Gemeininteresse eine Art Randkorrektur der planerischen Festsetzung des Ordnungsgebers erfordert (*OVG Rh-Pf., Urteil vom 11.02.2000, Az.: 8 A 10321/99; OVG Berlin, Beschluss vom 26.09.1991, Az.: 2 A 5.91*).

Diese Atypik liegt für den in Rede stehenden Vorhabenbezogener Bebauungsplan vor, weil das von der Gemeinde geplante Nachnutzungskonzept ein öffentliches Interesse erzeugt, welches zum Zeitpunkt des Erlasses der LSG-Verordnung in sich und in dieser Stärke nicht vorhersehbar war. Der vorliegende Vorhabenbezogene Bebauungsplan erfordert eine Randkorrektur der mit der LSG-VO erlassenen naturschutzrechtlichen Festsetzungen, weil sich die Profilierung des ehemaligen Tagebaugeländes und die daran geknüpfte Zwischen- und Folgenutzungen mit den Naturschutzbelangen in Einklang bringen lassen.

Die Planung erzeugt Auswirkungen, die zum Zeitpunkt der Unterschutzstellung nicht berücksichtigt und demgemäß auch nicht in die Überlegungen zur Unterschutzstellung einbezogen werden konnten, denn der Regelfall sieht für die im Planungsraum abgeschlossene bergbaurechtliche Nutzung eines Hauptbetriebsplans auch die „letzte“ entscheidende Tätigkeit der Wiedernutzbarmachung im Sinne einer Wiederherstellung von wichtigen Funktionen des betroffenen Natur- und Landschaftsraumes vor.

Im Bereich des Kiessandtagebaues Großwoltersdorf gibt es keine bergbaulichen Anlagen und auch keine bergbaulichen Tätigkeiten mehr und die Wiedernutzbarmachung ist durch die vom LBGR durchgeführte Ersatzvornahme ohne die Wiederherstellung der im Planungsraum betroffenen Funktionen des Natur- und Landschaftshaushaltes (hier: Herstellung eines naturnahen Landschaftsbildes einschließlich einer naturnahen Vegetationsdecke usw.) abgeschlossen worden. Es liegt damit ein atypischer und singulärer Fall vor. Darüber hinaus ist das Landschaftsbild im relevanten Bereich ohne die besagte Wiedernutzbarmachung weniger schutzwürdig.

Der von der Planung betroffene Bereich ist bereits durch die das Landschaftsbild beeinträchtigende Aufschüttungen und Abgrabungen vorbelastet.

Der Umfang der mit der Planung verbundenen Beeinträchtigungen beschränkt sich auf dieses Areal des unmittelbaren Tagebaus. Es werden ausschließlich Flächen in Anspruch genommen, die als Teil des geritzten Tagebaugeländes eine wirtschaftliche Konversionseignung aufweisen und für den Arten- und Biotopschutz von untergeordneter Bedeutung sind.

Ausgehend von der Gesamtfläche des Landschaftsschutzgebietes „Fürstenberger Wald- und Seengebiet“ von rund 45.631 Hektar nimmt die geplante Sondergebietsfläche mit etwa 5 ha nur 0,01 % der Schutzgebietsfläche in Anspruch. Es sind also keineswegs großflächige Bereiche des Landschaftsschutzgebietes betroffen.

Eine Befreiung würde darüber hinaus nicht dazu führen, dass die LSG-VO durch die in Rede stehende Planung funktionslos wird, denn nicht durch jede Art von Bebauung oder Nutzung verliert eine Landschaftsteil seine Schutzwürdigkeit. Im vorliegenden Einzelfall ist zu berücksichtigen, dass mit Verweis auf die Vorbelastungen des Planungsraumes sowohl die geplante Geländeprofilierung als auch der Solarpark als zeitlich befristete Zwischennutzung aufgrund der innerhalb der Umweltprüfung ermittelten Wirkungen auf die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie den Erholungswert der geschützten Landschaft das konkrete Erscheinungsbild des betroffenen Landschaftsschutzgebietes nicht negativ beeinträchtigen.

Die 5. Änderung des Flächennutzungsplans berührt als atypischer, singulärer Einzelfall in seinem Umfang der vorhersehbaren Beeinträchtigungen einen im Verhältnis untergeordneten, kleinflächigen Bereich des Landschaftsschutzgebietes. Es ist sichergestellt, dass die Landschaftsschutzgebietsverordnung durch die mit der Planung verbundenen Veränderungen des Schutzgebietes weder teilweise noch in Gänze funktionslos wird.

Liegen die vorgenannten Maßgaben vor, bedarf es zusätzlich einer Abwägungsentscheidung im Einzelfall, bei der die Gründe des öffentlichen Interesses, die für das Vorhaben sprechen, die mit der Verordnung verfolgten Belange überwiegen müssen (VGH Mannheim, Urteil vom 13.10.2005, Az.: 3 S 2521/04, Rz. 46; VG Freiburg, Urteil vom 11.12.2012, Az.: 3 K 1867/10).

In die abwägende und bilanzierende Betrachtung der Zulässigkeit der vorliegenden Planung können nur **Gründe des öffentlichen Interesses von besonderem Gewicht** eingestellt werden.

Das mit der Errichtung und der befristeten Nutzung eines Solarparks verfolgte öffentliche Interesse ist mit hohem Gewicht in die Abwägung einzustellen. Durch den Ausbau der solaren Strahlungsenergie soll der Anteil der regenerativen Energien an der Stromversorgung erhöht werden. Aufgrund der Energiewende müssen regenerative Energien und somit auch die Solarenergie in erhöhtem Maße eingesetzt werden, um die nachhaltige Versorgung mit Elektrizität sicher zu stellen. Mit Solarenergieanlagen wird Energie klimafreundlich erzeugt (insbesondere ohne Emissionen klimarelevanter Gase).

Dies dient der Reduktion von Treibhausgasen und damit einem wichtigen umweltpolitischen Ziel (*VGH Mannheim, Urteil vom 13.10.2005, Az.: 3 S 2521/04, Rz. 50*). Hinzu kommt, dass erneuerbare Energien dazu beitragen, die Folgeschäden der Klimaveränderungen in Natur und Landschaft zu mindern. Dass der zunehmenden Nutzung der erneuerbaren Energien eine besondere Bedeutung zukommt, ergibt sich auch aus § 1 Abs. 3 Nr. 4 BNatSchG. Die im Geltungsbereich des Vorhabenbezogener Bebauungsplans vorgesehenen Solarenergieerzeugungsanlagen könnten den Strombedarf von 1.660 Haushalten abdecken und dabei jährlich bis zu 3.600 Tonnen CO₂ einsparen. Das Interesse an dem Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 2 „Solarpark Großwoltersdorf“ begründet sich dadurch, dass der bisherige Anteil an der Energieerzeugung aus erneuerbaren Quellen am Gesamtstromverbrauch in der Gemeinde nicht darstellbar ist.

Ein öffentliches Interesse ergibt sich jedoch schon aus dem von der Gemeinde formulierten Planungsziel, dass der Geltungsbereich profiliert und eingezäunt wird, um die sowohl illegale Nutzungen als auch die aus den Aufschüttungen und Abgrabungen verbliebenen Gefahren abzuwehren. Ein Zugriff auf den Berechtigungsinhaber des Bergrechtes ist weder juristisch noch materiell möglich. Die Umsetzung aus Mitteln des Gemeindehaushalts oder anderer öffentlicher Mittel ist ebenfalls nicht realistisch. Die oben beschriebenen Missstände können nach Einschätzung der Gemeinde allein durch eine sinnvolle Nachnutzung innerhalb des Planungsraumes beseitigt werden.

Ein weiterer Aspekt betrifft die im Planungsraum vorherrschenden Standortverhältnisse. Solarmodule sind aufgrund ihrer gegenseitigen Verschattungsbereiche so zueinander anzuordnen, dass eine Ertragsminderung durch Verschattung weitestgehend auszuschließen sind. Daraus ergibt sich für Freiflächenphotovoltaikanlagen eine überstandene Grundstücksfläche von etwa 45 %.

Das ehemalige Tagebaugelände zeichnet sich durch ein natürliches Südgefälle aus. Sofern die bestehenden Aufschüttungen und Abgrabungen einplaniert sind, lassen sich durch das dann optimierte Oberflächengefälle Solarmodule mit einer überstandenen Grundstücksfläche von etwa 60 % anordnen. Der Planungsraum ist also durch ein höheres Ertragspotenzial gekennzeichnet. Das Areal des ehemaligen Kiessandtagebaus Großwoltersdorf unterliegt zwar der LSG-VO. Es ist aber vordergründig als wirtschaftliche Konversionsfläche im Sinne des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) einzuordnen. Auch diesen Umstand konnte der Verordnungsgeber zum Zeitpunkt der Unterschutzstellung nicht berücksichtigen.

Für die Umsetzung der mit dem Vorhabenbezogener Bebauungsplan verfolgten Ziele spricht zusammenfassend, dass der Planungsraum aufgrund seiner Standortverhältnisse besonders geeignet ist. Die damit verbundene Konzentration eines Solarparks für bis zu 6 MW elektrische Leistung schließt auch die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch derartige Anlagen in anderen Bereichen des Gemeindegebietes aus.

Bei der Abwägung sind aus dem Blickwinkel des Natur- und Landschaftsschutzes vor allem die Gesichtspunkte von Relevanz, die den Schutzgegenstand und den Schutzzweck der Landschaftsschutzgebietsverordnung betreffen (VGH Mannheim, Urteil vom 13.10.2005, Az.: 3 S 2521/04, Rz. 52 ff).

Schutzzweck der Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet „Fürstenberger Wald- und Seengebiet“ ist die **Erhaltung oder Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes**, insbesondere

- hinsichtlich der landschaftstypischen, großen zusammenhängenden, zum Teil naturnahen Wälder, die eine besondere Bedeutung für den Boden- und Wasserhaushalt, das Filter- und Speichervermögen des Bodens sowie für das Klima und die Frischluftentstehung haben,
- zur Sicherung und Entwicklung der naturnahen Dynamik der Gewässer im Wassereinzugsgebiet der Oberen Havel, vor allem der Klarwasserseen und der Moore sowie zur Verbesserung der durch Nährstoffeintrag beeinträchtigten Wasserqualität,
- zum Schutz des Bodens vor Degradierung, Erosion, Verdichtung und vor Störung des natürlichen Nährstoffgleichgewichts im Waldbereich,
- zur Erhaltung und Förderung der charakteristischen Reichhaltigkeit und Vielfalt an Lebensräumen für zahlreiche seltene oder nach § 20 a Abs. 1 Nr. 7 und 8 des Bundesnaturschutzgesetzes besonders und streng geschützte Tier- und Pflanzenarten. Dies gilt unter anderem für Arten, die auf naturnahe Mischwälder, Eichen- und Buchenwälder, Erlenbruchwälder, zum Teil oligotrophe Moore, Niedermoore, Torf- und Tonstiche, artenreiches Feuchtgrünland, Röhricht- und Schilfbänke, Gewässerränder, teilweise verlandende Stand- und Fließgewässer, Heiden, Sukzessionsflächen, Wald-Feld-Säume oder Mager-, Halbtrocken- und Trockenrasen angewiesen sind,
- zur Bewahrung einer Pufferzone für Naturschutzgebiete und für die großräumige Bewahrung und Entwicklung der Vernetzung von Landschaftsräumen mit Wald-, Gewässer- und Feuchtgebietsökosystemen zwischen dem Müritzseengebiet im Norden, dem uckermärkischen Seengebiet und der Schorfheide im Osten sowie der Zehdenick-Spandauer Havelniederung im Süden und zur Bewahrung des Biotopverbundes für störanfällige und große Lebensräume beanspruchende Arten,
- zur Erhaltung großer, zusammenhängender Ruheräume mit geringer Belastung durch Schadstoffe, Landschaftszerschneidung oder -zersiedlung;

die **Bewahrung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes** eines für die Mecklenburgische Seenplatte und das Nordbrandenburgische Platten- und Hügelland repräsentativen und charakteristischen Ausschnittes eines eiszeitlich geprägten Wald- und Seengebietes, insbesondere

- der geologischen Strukturen wie End- und Grundmoränen, Talauen, Fließrinnen, Toteisseen, Sander, Binnendünen, Sölle und Findlinge,
- einer reich gegliederten, gebietstypischen, traditionellen Kulturlandschaft mit ausgedehnten naturnahen Wäldern, eingelagerten Rodunginseln, Fließgewässern mit angrenzenden Grünlandbereichen, mit Streuobstwiesen, Ackerland und Brachen,
- historisch sowie ökologisch wertvoller Kulturlandschaftselemente wie Alleen, Parks, Feldgehölze, Hecken, Kopfweidenbestände, Dorfteiche, Lehmgruben, Feldsteinpflasterstraßen, Brücken, Furten, Feldsteinmauern, Lesesteinhaufen und typische Siedlungsstrukturen;

die **Erhaltung und Entwicklung des Gebietes wegen seiner besonderen Bedeutung für die naturnahe Erholung**, insbesondere für den Ballungsraum Berlin;

die **Entwicklung des Gebietes im Hinblick auf eine nachhaltige und naturverträgliche Landnutzung**.

Dass der vorliegende Vorhabenbezogener Bebauungsplan den oben beschriebenen Schutzzwecken bzw. Funktionen der Landschaftsschutzgebietsverordnung entgegensteht, ist ausgeschlossen. Zu begründen ist diese Feststellung zunächst mit der derzeitigen Schutzwürdigkeit der Landschaft und des Landschaftsbildes.

Der Planungsraum hat als aufgelassener Abbaustandort für Kiessande auch durch die verbliebenen und ungesicherten Aufschüttungen und Abgrabungen, die fortwährende illegale Nutzung als Motocross-Gelände und das Fehlen einer Vegetationsdecke in weiten Teilen des Plangebietes keine besondere kulturhistorische Bedeutung im Sinne der Vielfalt, Eigenart, Schönheit und dem Erholungswert der Landschaft.

Der Planungsraum ist durch seine bergbaurechtliche Vorprägung keinem der o. g. landschaftstypischen und schutzwürdigen Strukturen zuzuordnen.

Bei der Bewertung der Intensität der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes ist insbesondere die Sichtbarkeit der Anlage zu berücksichtigen. Das Tagebaugelände ist nördlich, westlich und südlich durch Gehölze eingefasst. Das sonstige Sondergebiet fügt sich durch die Abbautätigkeiten wannenartig in die umgebende Landschaft ein. Die Wahrnehmbarkeit von Solarmodulen beschränkt sich folglich auf Wirkungen innerhalb des unmittelbaren Planungsraums. Darüber hinaus werden keine Nah- und Fernwirkungen erzeugt.

Eine Beeinträchtigung der natürlichen Eigenart und Erholungsfunktion lässt sich allein durch die Neuartigkeit der geplanten Solarmodule im Planungsraum nicht ableiten.

Es ist vielmehr davon auszugehen, dass mit der Geländnivellierung nicht nur die Voraussetzungen für den Betrieb einer befristeten Nutzung zur Energiegewinnung aus solarer Strahlungsenergie geschaffen werden. Mittelfristig und insbesondere nach der geplanten Nutzungsaufgabe des Solarparks wird sich eine ökologisch wertvoller Kulturlandschaft aus Sukzessionsflächen, Gehölz-Säumen sowie Mager-, Halbtrocken- und Trockenrasen im Sinne von § 3 Nr. 1 der LSG-Verordnung entwickeln.

Langfristig dient die Änderung des Flächennutzungsplans gemäß § 3 Nr. 3 und 4 der LSG-Verordnung der Entwicklung des Gebietes für die naturnahe Erholung. In diesem Zusammenhang ist die Energieerzeugung aus solarer Strahlungsenergie für sich genommen aufgrund der Immissionsarmut und des geringen Eingriffspotenzials bereits als naturverträgliche Landnutzung anzusehen.

Planen in die Befreiungslage

Die überwiegenden Gemeinwohlbelange müssen das beantragte Planen in die Befreiungslage erfordern. Dies liegt vor, wenn es zur Wahrnehmung des öffentlichen Interesses vernünftigerweise geboten ist, mit Hilfe der Befreiung das Vorhaben an der vorgesehenen Stelle zu verwirklichen.

Andere, auch weniger nahe liegende Möglichkeiten zur Erfüllung des öffentlichen Interesses an der Realisierung der 5. Änderung des Flächennutzungsplans stehen nicht zur Verfügung.

Vorliegend ist eine Befreiung im vorstehenden Sinne vernünftigerweise geboten, weil es der Planung an alternative Lösungen fehlt. Mit Ausnahme der bewohnten Ortslagen, die der Wohnnutzung ausdrücklich vorzuhalten sind, sowie einer Fläche südlich von Wolfsruh, die jedoch als NATURA 2000-Gebiet (FFH-Gebiet Wolfsruh – DE 2944-301) ausgewiesen ist, unterliegt das gesamte Gemeindegebiet der Gemeinde Großwoltersdorf der Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet „Fürstenberger Wald- und Seengebiet“. Alternativstandorte sind nicht vorhanden.

Im Falle der in Rede stehenden Planung sind keine ausreichend gleichwertigen Standorte im Hoheitsgebiet der Gemeinde Großwoltersdorf erkennbar, die ohne unzumutbaren Aufwand oder langfristige Untersuchungen eine Realisierung der Interessen auch ohne Befreiung ermöglichen.

Damit ist das Planen in die Befreiungslage erforderlich.

Die Planung ist maßgeblich darauf ausgelegt, den Natur- und Landschaftsraum in seiner Funktionsfähigkeit zu entwickeln. Für die Gemeinde Großwoltersdorf ist für diese Zielstellung entscheidend, dass ein Solarpark mit einer befristeten Nutzungsdauer, einem qualifizierten Pflegemanagement und einer naturnahen Folgenutzung im Sinne von § 6 Nr. 5 der LSG-Verordnung festgesetzt wird.

Entsprechend hat die Gemeinde Großwoltersdorf für den *Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 2 „Solarpark Großwoltersdorf“ der Gemeinde Großwoltersdorf* die Befreiung von den Geboten und Verboten der Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet „Fürstenberger Wald- und Seengebiet“ beantragt, weil die Umsetzung der mit dem Vorhabenbezogener Bebauungsplan verfolgten Zielstellungen aus Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer und wirtschaftlicher Art, erforderlich ist.

Prüfung der Betroffenheit europäischer Schutzgebiete

Unter Berücksichtigung der im Umweltbericht beschriebenen Wirkfaktoren und des großen Abstandes von etwa 600 m lassen sich keine nachhaltigen oder erheblichen vorhabenbedingten Wirkungen auf das Europäische Vogelschutzgebiet DE 3145-421 „Obere Havelniederung“ ableiten. Die bau-, anlage und betriebsbedingte Wirkintensität ist für dieses Vorhaben insgesamt als gering einzuschätzen. Geplante Eingriffe beschränken sich auf ein unbedingt notwendiges Maß und sind räumlich auf den unmittelbaren Vorhabenstandort beschränkt.

In Bezug auf die Erhaltungsziele des Schutzgebietes sind keine Einflüsse aufgrund der beschriebenen Wirkungen des Vorhabens zu erwarten.

Ein wesentliches Ziel der FFH-RL ist es, neben dem unmittelbaren gebietsunabhängigen Artenschutz ein kohärentes europäisches ökologisches Netz besonderer Schutzgebiete (Natura 2000) zu erhalten, zu errichten und zu entwickeln.

In das Netz sind die Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung nach der FFH-Richtlinie als auch die Vogelschutzgebiete nach der VogelSchRL integriert. Für diese Gebiete sind allgemeine Erhaltungsziele definiert. Innerhalb dieser Untersuchung sind unter Berücksichtigung der gesetzlichen Vorgaben folgende Erhaltungsziele entscheidend und maßgebend:

„Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands eines natürlichen Lebensraumtyps von gemeinschaftlichem Interesse, einer in Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG oder in Artikel 4 Absatz 2 oder Anhang I der Richtlinie 2009/147/EG aufgeführten Art, die für ein Natura 2000-Gebiet festgelegt ist“

Demnach sind Vorhaben unzulässig, die zu erheblichen Beeinträchtigungen eines Natura 2000-Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen können.

Im Rahmen dieser Prüfung wurden die Möglichkeit der Betroffenheit der aufgeführten Arten sowie deren Lebensräume geprüft.

Die Entwicklungsmaßnahmen und -ziele zum Erhalt der untersuchten Vogelarten sowie deren Lebensräume und Erhaltungszustände werden durch das Vorhaben unter Berücksichtigung der zu erwartenden Wirkfaktoren und unter Einhaltung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen nicht erheblich beeinträchtigt.

Eine erhebliche Beeinträchtigung liegt insbesondere vor, wenn günstige Erhaltungszustände des Natura 2000-Gebietes nicht mehr beständig sind, Funktionen des Gebietes gestört werden oder Artenbestände abnehmen.

Die Entwicklungsmaßnahmen und -ziele zum Erhalt der Tierarten sowie deren Lebensräume werden durch das Vorhaben unter Berücksichtigung der zu erwartenden Wirkfaktoren nicht erheblich beeinträchtigt. Es werden ausschließlich Bereiche in Anspruch genommen, die bereits anthropogenen Vorbelastungen unterliegen.

Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans wurde aus Gründen des Arten- und Biotopschutzes so verkleinert, dass nun ausschließlich eine vegetationsarme bzw. -freie Sandfläche mit den Planungen in Anspruch genommen wird.

Der Planungsraum wird mit einer befristeten Zwischennutzung des Solarparks zu einem hochwertigen Offenlandbiotop entwickelt.

Für die untersuchten Vogelarten sowie deren Lebensräume bestehen keine Bedenken in Bezug auf nachteilige Auswirkungen, die mit der Umsetzung des Vorhabens verursacht werden. Eine vorhabenbedingte erhebliche Beeinträchtigung der aufgezählten Arten kann für das untersuchte Gebiet nicht festgestellt werden.

Den Schutz- und Erhaltungszielen des Europäischen Vogelschutzgebietes wird mit der Realisierung der Planung weder widersprochen, noch lassen sich Beeinträchtigungen auf das Schutzgebiet ableiten.

Im Einflussbereich des Vorhabens sind keine weiteren Vorhaben bekannt, die einzeln oder im Zusammenwirken mit dem o. g. Vorhaben geeignet sind, erhebliche nachteilige Auswirkungen auf das Vogelschutzgebiet zu erzeugen.

2.3.1.9 Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Die Betroffenheit von Boden-, Bau- und Kunstdenkmälern ist aufgrund der Vorprägung als wirtschaftliche Konversionsfläche eines Kiestagebaus auszuschließen.

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 des Solarparks nicht vorhanden. Der Solarpark unterliegt somit nicht den Anforderungen der Störfallverordnung. Eine erhebliche Gefahr des Austretens wassergefährdender Stoffe besteht mit dem geplanten Vorhaben nicht.

Die Transformatorenstationen weisen alle, nach Wasserhaushaltsgesetz erforderliche Zertifikate auf.

Erheblichen Beeinträchtigungen durch Betriebsstörungen und Leckagen können demnach weitgehend ausgeschlossen werden. Strom kann nicht unkontrolliert entweichen.

2.3.3 Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung des Vorhabens

Es ist davon auszugehen, dass die Flächen bei Nichtdurchführung der Planung keiner anderen Nutzung zugeführt werden würde. Die illegale Befahrung mit Motorrädern und Quads würde weiterhin für eine Beunruhigung des Planungsraumes und der Umgebung sorgen. Eine geschlossene Vegetationsdecke könnte sich nicht ausbilden.

Alternative Standorte mit geringeren Auswirkungen auf die Schutzgüter stehen nicht zur Verfügung.

2.3.4 Gesamtbewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

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

Schutzgut Mensch

Unter Punkt 2.2.1 dieser Unterlage konnten keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch ermittelt werden.

Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern sind nicht zu erwarten.

Schutzgut Tiere und Pflanzen

Das geplante sonstige Sondergebiet ist anthropogen überprägt und unterliegt einem geringen Natürlichkeitsgrad. Sensible Bereiche wurden bewusst nicht als Baugebiet überplant.

Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern sind nicht zu erwarten.

Schutzgut Boden

Durch flächensparende Bauweise und die Vermeidung von Neuversiegelungen werden ausschließlich geringe Eingriffe in das Schutzgut Boden erzeugt.

Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern sind nicht zu erwarten.

Schutzgut Wasser

Die geplante Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen führt zu keinen nennenswerten Auswirkungen auf den Bodenwasserhaushalt bzw. auf relevante Freiwasserspeicher im Geltungsbereich.

Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern sind nicht zu erwarten.

Schutzgut Luft und Klimaschutz

Luft ist als Medium ein wesentlicher Transportpfad für die Ausbreitung von Geruchsstoffen, Schall und Abgasen. Maßnahmen zur Immissionsminderung während der Bauphase sorgen dafür, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch sowie der Fauna und Flora (Schutzgut Tiere und Pflanzen) zu erwarten sind. Freiflächen-Photovoltaikanlagen arbeiten immissionsfrei.

Schutzgut Landschaft

Der Eingriff in das Landschaftsbild ist durch günstige topographische Verhältnisse und bestehende Eingrünungen sowie der geplanten Eingrünung als nicht erheblich zu bewerten.

Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern sind nicht erkennbar.

Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Durch die Planung sind keine Bodendenkmäler betroffen. Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern sind auszuschließen.

2.4 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten

Die Inanspruchnahme von Flächen innerhalb des Landschaftsschutzgebietes „Fürstenberger Wald- und Seengebiet“ lässt sich nur begründen, wenn sich das Planungsziel der 5. Änderung des Flächennutzungsplans und der damit planungsrechtlich vorbereitete vorhabenbezogene Bebauungsplan Nr. 2 „Solarpark Großwoltersdorf“ nicht an einem nach dem Schutzgebiet der LSG-Verordnung geeigneteren Standort oder mit geringerer Eingriffsintensität verwirklichen lässt.

Entsprechend hat sich die Gemeinde Großwoltersdorf mit alternativen Planungsansätzen beschäftigt, die das Planungsziel der Errichtung und des befristeten Betriebs eines Solarparks mit einer Leistung von etwa 6 MW innerhalb des Gemeindegebietes ermöglichen. Die dazu benötigte Plangebietsfläche von fünf Hektar gilt dabei als Mindestanforderung.

Grundsätzlich sollen für die großflächige Solarenergienutzung in erster Linie solche Bereiche überplant werden, in denen keine wesentlichen Störungen der Erholungseignung der Landschaft, einschließlich der optischen Ruhe, des Landschaftsbildes und der Lebensräume wildlebender Tiere, einschließlich Wander- und Flugkorridore zu erwarten sind.

Bei der Suche nach Alternativen wurde der Maßstab der Verhältnismäßigkeit zu Grunde gelegt. Unzumutbar erscheint ein alternativer Planungsansatz, wenn der damit in Verbindung stehende technische und finanzielle Aufwand die Wirtschaftlichkeit der Umsetzung des geplanten Solarparks in Frage stellen und damit die Belange von Natur und Umwelt zu stark gewichtet werden.

Die Null-Variante, also die Verfehlung des eigentlichen Planungsziels bietet ebenfalls keine zumutbare Alternative.

Das Fehlen zumutbarer Alternativen muss durch den Planungsträger hinreichend detailliert nachgewiesen werden und gilt als zwingende Voraussetzung für eine Zustimmung des Ordnungsgebers oder für eine Ausnahme durch die untere Naturschutzbehörde.

Ausgehend vom gesamten Gemeindegebiet können zunächst alle Flächen ausgeschlossen werden, die innerhalb der bebauten Siedlungsbereiche dem Wohnen dienen.

Das Gemeindegebiet der Gemeinde Großwoltersdorf umfasst insgesamt sechs Ortslagen, die der bauplanungsrechtliche Einschätzung eines Siedlungsbereiches mit Innenbereichsqualität als faktisches Wohn- oder Dorfgebiet zuzuordnen sind.

Das weitere Prüfverfahren beinhaltet eine konkrete Betrachtung dieser Ortslagen. Sofern sich in Arrondierung zu diesen Ortslagen wirtschaftliche oder andere Konversionsflächen befinden, sind diese als Alternativstandort abzuprüfen:

Ortslage Altglobowsow



Abbildung 5: Luftbildauszug der Ortslage Altglobowsow, Google Maps, Februar 2017

Die Abbildung 1 zeigt auf, dass in Altglobowsow keine Konversionsflächen aus einer wirtschaftlichen oder militärischen Vornutzung zur Verfügung stehen.

Die Ortslage Altglobowsow bietet darüber hinaus durch die bestehenden Wohnnutzungen in Verbindung mit den touristischen Nutzungs- und Erholungspotenzialen der unmittelbaren Umgebung keine Möglichkeit für die Ansiedlung einer Freiflächenphotovoltaikanlage.

Ortslagen Burow und Buchholz

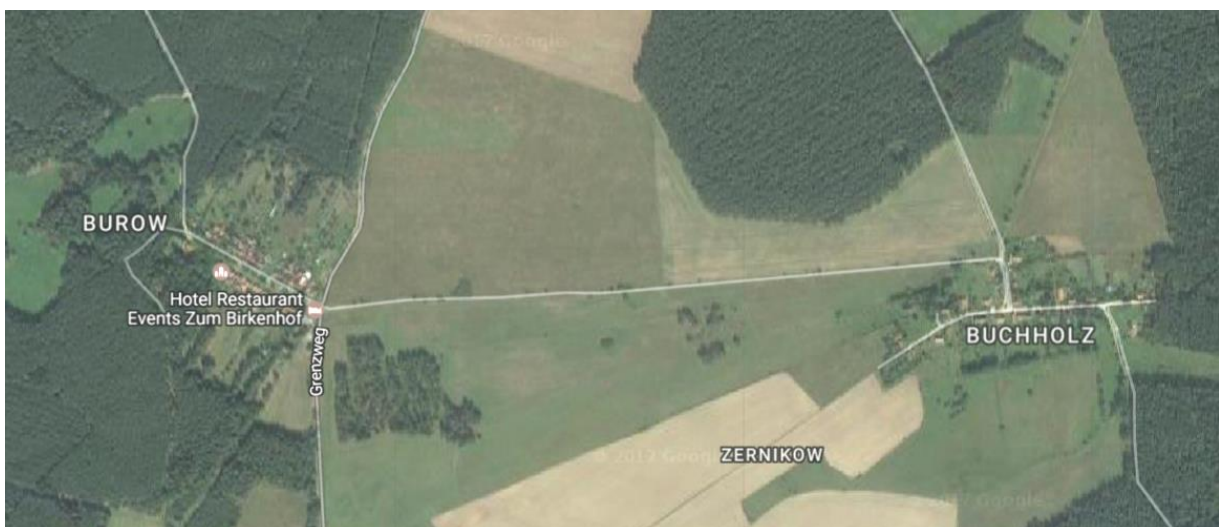


Abbildung 6: Luftbildauszug der Ortslagen Burow und Buchholz, Google Maps, Februar 2017

Burow und Buchholz zählen zu den kleineren Ortslagen des Gemeindegebietes. Sie sind durch eine naturnahe Umgebung mit viel Wald und anderen naturnahen Freiräumen gekennzeichnet. Die Ansiedlung eines Solarparks ist hier nicht möglich.

Ortslage Zernikow

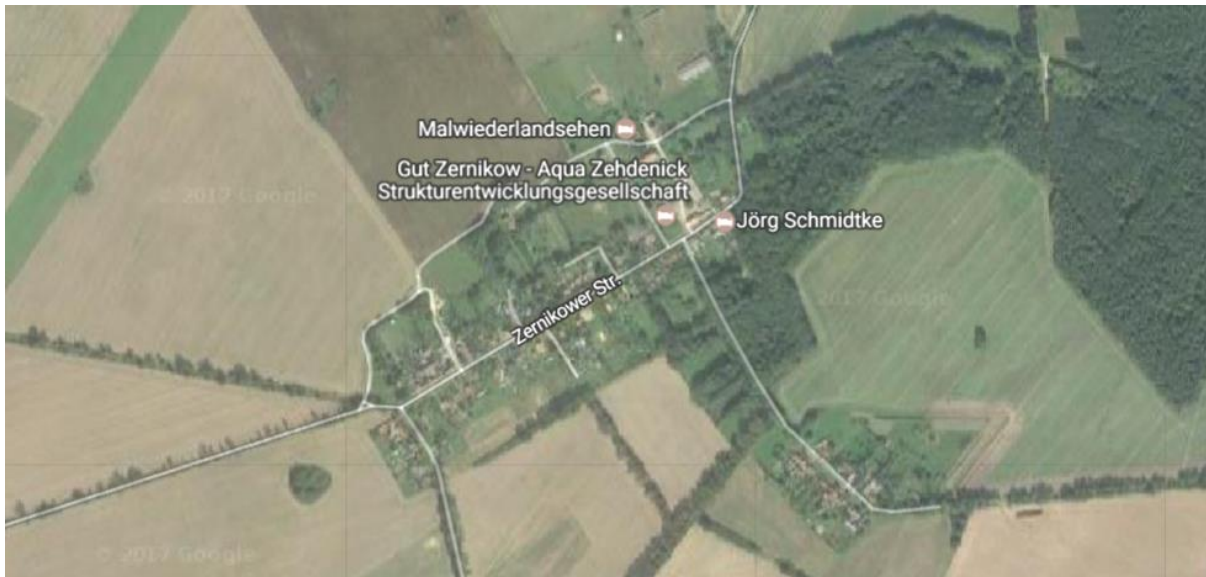


Abbildung 7: Luftbildauszug der Ortslage Zernikow, Google Maps, Februar 2017

Zernikow bietet durch die bestehenden Wohn- und Tourismuskonzepte und das Fehlen von Konversionsflächen oder Gewerbebrachen keine Entwicklungspotenziale für eine Freiflächenphotovoltaikanlage.

Ortslage Großwoltersdorf

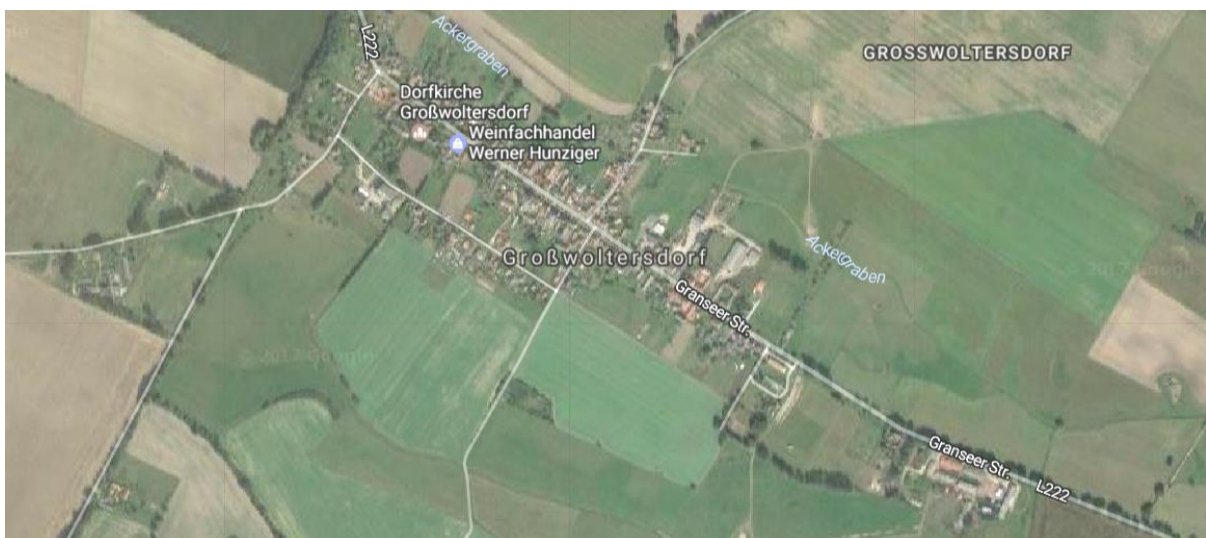


Abbildung 8: Luftbildauszug der Ortslage Großwoltersdorf, Google Maps, Februar 2017

Trotz der guten Verkehrsanbindung von Großwoltersdorf über die Landesstraße L 222 wurden die bestehenden Entwicklungspotenziale für Wohnnutzungen und gewerbliche Nutzungen weitestgehend ausgeschöpft.

Östlich besteht ein landwirtschaftlicher Wirtschaftshof unmittelbar an der Granseer Straße. Jedoch bieten die umgebenden Freiraumstrukturen keinen Anknüpfungspunkt für eine Freiflächenphotovoltaikanlage.

Brachgefallene Gewerbeflächen sind nicht vorhanden.

Ortslage Wolfsruh

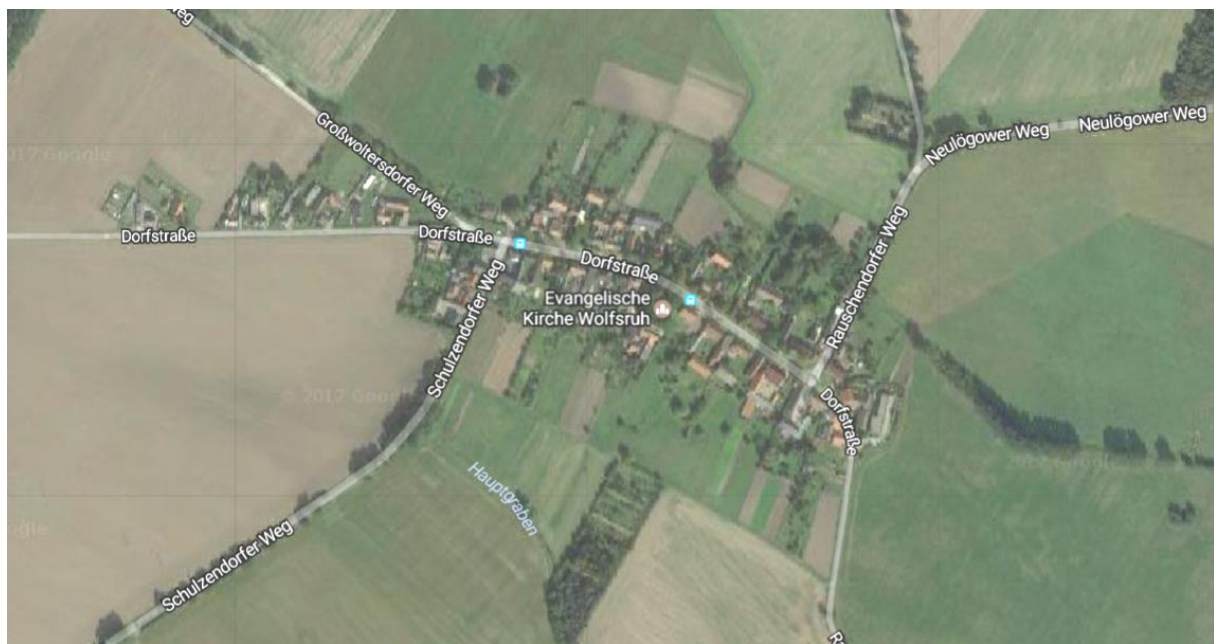


Abbildung 9: Luftbildauszug der Ortslage Wolfsruh, Google Maps, Februar 2017

Im Bereich der kleineren Ortslage Wolfsruh sind durch die bestehenden, dörflich geprägten Wohnnutzungen keine Ansiedlungspotenziale für einen Solarpark vorhanden.

Kleinteilige landwirtschaftliche Nutzungen mit dennoch hohem Erholungspotenzial schließen sich unmittelbar an die Ortslage an.

Das weitere Prüfverfahren untersucht den **nicht an die Siedlungsstrukturen gebundenen Außenbereich** der Gemeinde Großwoltersdorf. Losgelöst von einer möglichen Konversionseigenschaft sind dabei alle Außenbereichsflächen hinsichtlich einer möglichen Nutzungskonkurrenz zu dem geplanten Solarpark zu prüfen.

Im Rahmen dieser Analyse der Außenbereichsflächen ist festzustellen, dass das Gemeindegebiet nördlich der Ortslage Zernikow durch seine Naturnähe, die große landwirtschaftliche Vielfalt und den sehr hohen Waldanteil für die Ansiedlung eines Solarparks ungeeignet ist (siehe Abbildung 6).

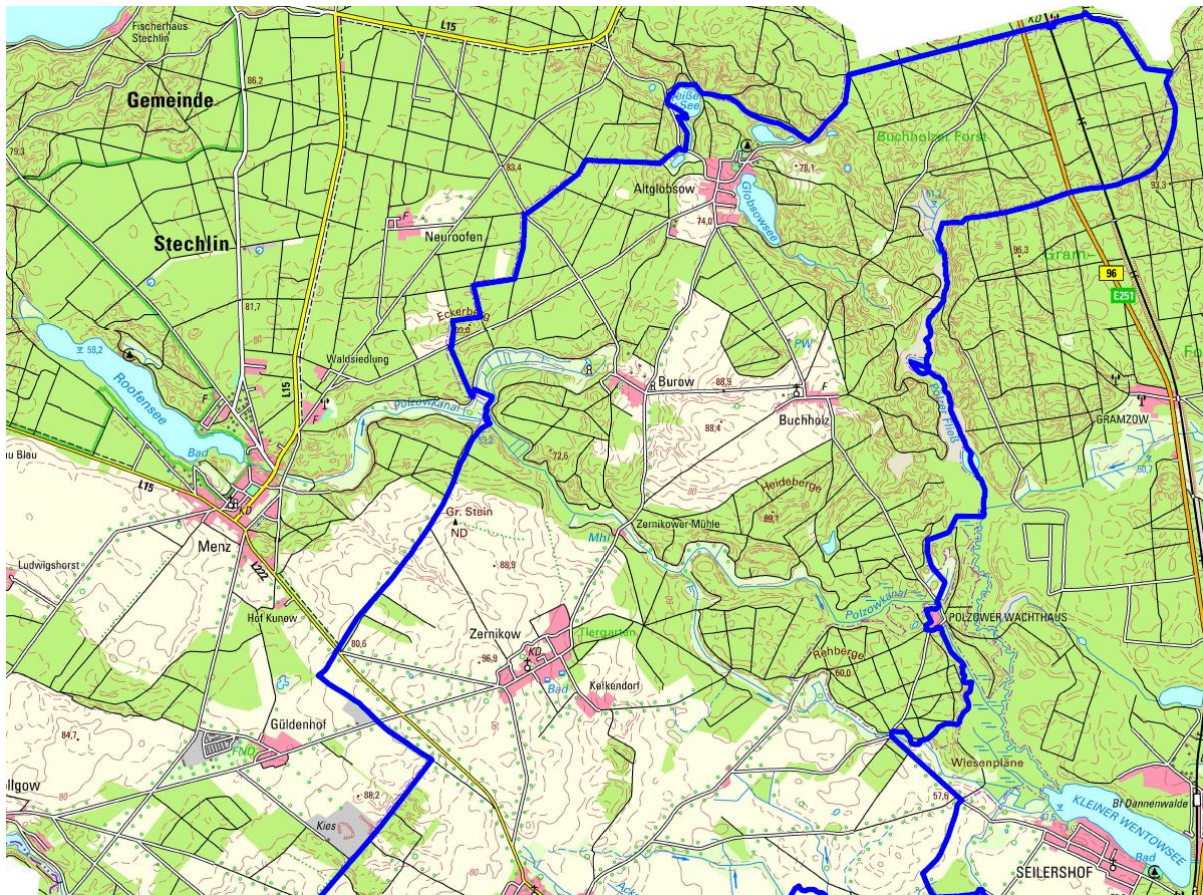


Abbildung 10: topograph. Übersichtskarte mit der blau dargestellten Grenze des Gemeindegebietes

Westlich und südlich der Ortslage Zernikow ist der Außenbereich durch hochwertige Acker- und Grünlandflächen gekennzeichnet, die über die landwirtschaftliche Bedeutung hinaus durch das Vorhandensein verschiedenster Landschaftselemente eine besondere landschaftliche Schönheit aufweisen.

Elementar ist jedoch der mit dem Vorhaben in Verbindung stehende Flächenverbrauch. Für Flächen, die derzeit einer landwirtschaftlichen Nutzung unterliegen, ist ein **besonders hoher Aufwand des Grunderwerbs** zuzüglich des zu erwartenden Nutzungsausfalls anzusetzen.

Es lässt sich in absehbarer Zeit wirtschaftlich nicht darstellen, dass mit den zu erwartenden Kosten der Flächensicherung ein Solarpark gewinnbringend errichtet und betrieben werden kann. Aus Sicht der Gemeinde stehen jedoch diese rein wirtschaftlichen Aspekte nicht an erster Stelle.

Ein entscheidender Grund für den Ausschluss von Ackerflächen ist die **städttebaurechtliche Bodenschutzklausel**.

Täglich werden in Deutschland mehr als 60 Hektar für Siedlungs- und Verkehrsflächen neu in Anspruch genommen. Dieser Flächenverbrauch vernichtet vielfach wertvolle Ackerböden.

Ländliche Gebiete werden zersiedelt. Unzerschnittene Landschaftsräume, wichtig für unsere Tier- und Pflanzenwelt, gehen verloren.⁵

Bis zum Jahr 2020 will die Bundesregierung den Flächenverbrauch auf maximal 30 Hektar pro Tag verringern. Dieses sogenannte 30-ha-Ziel hat sie in ihrer nationalen Nachhaltigkeitsstrategie von 2002 festgelegt.

Bereits 1987 wurde in diesem Zusammenhang die „Bodenschutzklausel“ in das Baugesetzbuch aufgenommen. Der Gesetzgeber hat dem Bodenschutz jedoch erst mit der BauGB-Novelle 2013 ein besonderes Gewicht verliehen.

Die Vorschrift des § 1a Abs. 2 Satz 4 BauGB fordert von der planenden Gemeinde eine sorgfältige Ermittlung und Abwägung von Möglichkeiten der Inanspruchnahme von landwirtschaftlich genutzten Flächen. Neu ist auch, dass der Gesetzgeber die Anforderungen an die Rechtfertigung der Inanspruchnahme von landwirtschaftlich genutzten Flächen konkretisiert hat.

Der vorsorgende, flächenbezogene Bodenschutz ist also durch die in § 1a Abs. 2 Satz 3 BauGB formulierten Grundsätze der Bodenschutzklausel und der Umwidmungssperrklausel nach § 1 Abs. 7 BauGB in der Abwägung zu berücksichtigen.

Die Befugnisse der Gemeinde, mit den Instrumenten der Bauleitplanung die bauliche und sonstige Nutzung zu steuern, korrespondiert mit der Verpflichtung, dabei mit Grund und Boden sparsam und schonend umzugehen.

§ 1a Abs. 2 BauGB ist jedoch kein Versiegelungsverbot. Dennoch ergibt sich in Verbindung mit der Bodenschutzgesetzgebung sowie Art. 20a GG für die Gemeinde eine Selbstverpflichtung der Ausnutzung von bestehenden Konversionsflächen oder Baulandreserven vor dem Verbrauch von baulich nicht vorgeprägten Freiflächen.

Die nachgestellte Übersichtskarte beinhaltet eine vereinfachte Darstellung der Überlagerung des Gemeindegebietes mit nationalen und europäischen Schutzgebieten ohne die Berücksichtigung der bewohnten Ortslagen, die im Regelfall nicht dem Schutzgebiet zuzuordnen sind.

Die Verordnung des Landschaftsschutzgebietes stellt demnach nahezu vollständig alle nicht als Siedlungsstruktur erfassten Flächen des Gemeindegebietes unter Schutz. Dabei wurden auch die wenigen wirtschaftlichen und militärischen Konversionsflächen des Gemeindegebietes erfasst.

Es ist davon auszugehen, dass allein aufgrund der fehlenden Voraussetzungen für eine Vergütung des zu erzeugenden Solarstroms im Sinne Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) der geplante Solarpark im Sinne der **Wirtschaftlichkeit und Verhältnismäßigkeit** auf Flächen ohne Konversionseignung nicht umgesetzt werden kann.

⁵ Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz Bau und Reaktorsicherheit, 2016

Entsprechend gilt es in einem weiteren Prüfschritt, die im Gemeindegebiet zur Verfügung stehenden Konversionsflächen nach den von der Gemeinde festgelegten Prüfkriterien näher auf ihre Eignung zu untersuchen.

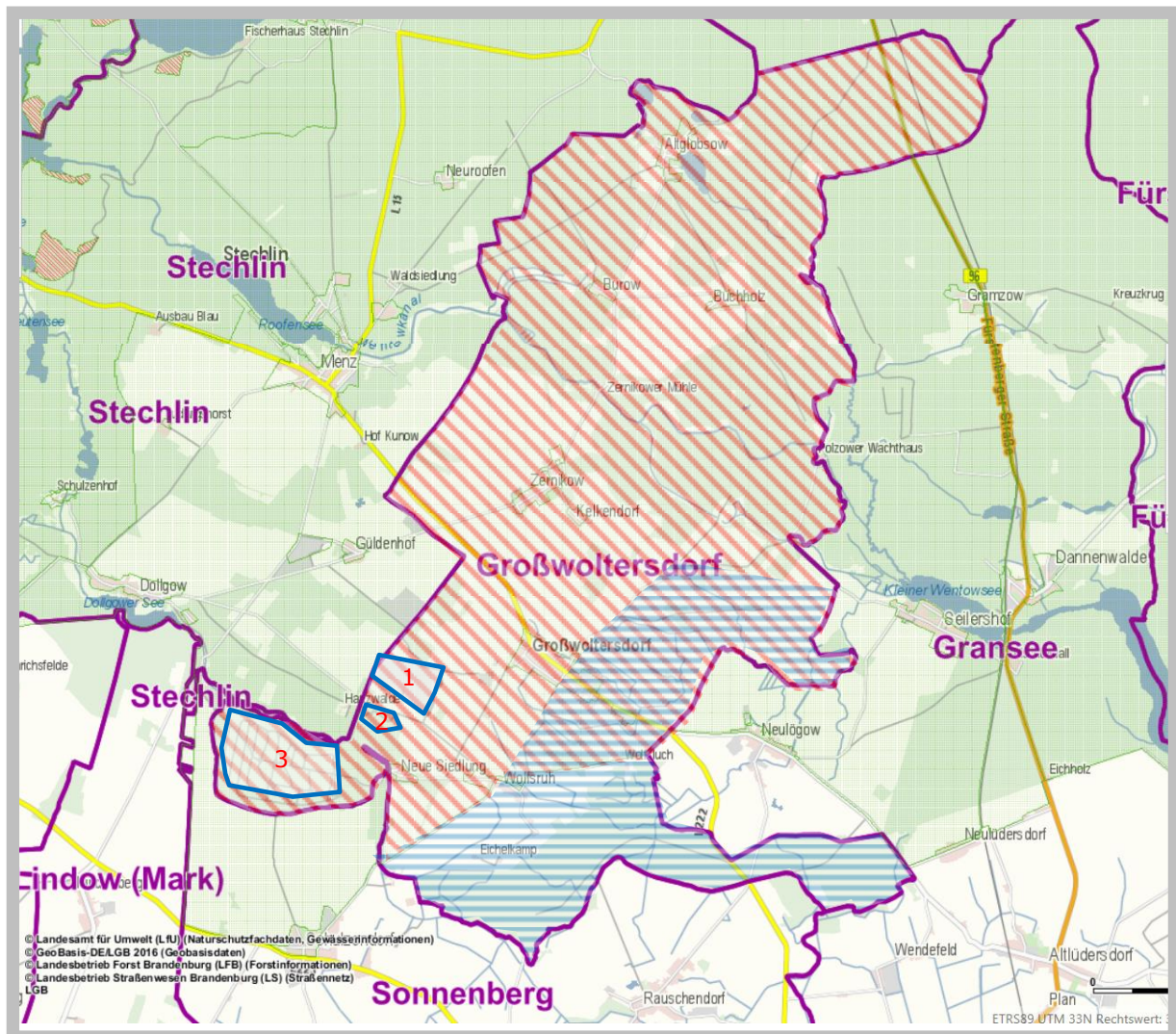


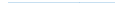



Abbildung 11: Auszug aus dem Geoinformationssystem des LfU Brandenburg, September 2016

-  Fläche des Landschaftsschutzgebietes (vereinfachte Darstellung)
-  Fläche des Vogelschutzgebietes (vereinfachte Darstellung)
-  Gemeindegrenze
-  Im Gemeindegebiet vorhandene Konversionsflächen

Alle drei Konversionsstandorte befinden sich innerhalb eines Landschaftsschutzgebietes.

Aus dem Charakter des in Rede stehenden Vorhabens ergeben sich folgende Kriterien zur Beurteilung der Eignung der in Abbildung 7 dargestellten Konversionsflächen für die Ansiedlung einer Freiflächenphotovoltaikanlage:

I. ausreichende Flächengröße

Der Flächenansatz von mindestens fünf ha sichert das erklärte Ziel der Energieerzeugung aus solarer Strahlungsenergie von mindestens 6 MW ab.

II. gute Erschließung des Standortes

Das geplante sonstige Sondergebiet muss ausreichend für die Lkw-Transporte zur Errichtung des Solarparks erschlossen sein. Die Erschließung muss so steuerbar sein.

Darüber hinaus muss die mediale Erschließung z. B. mit Strom und Telekom vorhanden oder durchführbar sein.

III. fehlende Nutzungskonkurrenz

Sofern die derzeitige Nutzung der untersuchten Fläche in Konkurrenz zur geplanten Solarenergieerzeugung steht, wird die Umsetzung des Vorhabens deutlich erschwert.

IV. Geringe Empfindlichkeiten des Natur- und Landschaftshaushaltes

Für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt wird die Errichtung einer großflächigen Solaranlage zu erheblichen und nachhaltigen Eingriffen führen. Relevant für die Eignung eines Standortes ist also der Eingriffsumfang in diese Schutzgut und die standortbezogenen Möglichkeiten der Vermeidung und Minimierung von Eingriffen.

V. keine entgegenstehende Fachgesetzgebungen

Sofern Fachgesetzgebungen einen Standort prägen, und diese Fachgesetzgebungen der gemeindlichen Abwägung nicht zugänglich sind, können diese Vorschriften für das untersuchte Areal als Ausschlusskriterium gelten.

Wichtung der Kriterien

Die durch die Gemeinde aufgestellten Kriterien werden mit Punkten von 0 bis 3 gewichtet. Dabei wird das jeweilige Kriterium mit drei Punkten vollständig erfüllt. Bei einem und zwei Punkten ist der Standort für das entsprechende Kriterium bedingt geeignet.

Mit 0 Punkten wird das Kriterium nicht erfüllt. Sofern eines oder mehrere der Kriterien nicht erfüllt werden kann, gilt der Standort im Sinne der durchgeführten Alternativenprüfung als nicht zumutbar.

Standort 1: *ehemaliger Kies- und Sandtagebau westlich von Großwoltersdorf*



Abbildung 12: Luftbildauszug des Tagebaus Großwoltersdorf, Google Maps, Februar 2017

	Kriterium	Bemerkung	Punkte
1	ausreichende Flächengröße	erfüllt; 44 ha wirtschaftliche Konversion	3
2	Erschließung des Standortes	erfüllt; über L 222 und kommunale Wirtschaftswege, die bereits dem Tagebau die Erschließung abgesichert haben	3
3	fehlende Nutzungskonkurrenz	erfüllt; Bergaufsicht gilt als beendet, die bergbauliche Vorprägung schließt eine landwirtschaftliche Nutzung durch weitestgehend fehlende OH-Horizonte aus. Illegale Motocross-Nutzung soll durch Nachnutzung unterbunden werden. Standort erfordert umfangreiche Geländeregulierungen zur Beseitigung städtebaulicher Missstände.	3
4	geringe Empfindlichkeiten des Natur- und Landschaftshaushaltes	erfüllt; durch die bergbaulichen Tätigkeiten sind viele wichtige Bodenfunktionen dauerhaft verloren gegangen. Mehr als 14 ha sind als großflächige vegetationsfreie und – arme Sandflächen (03110000) mit einer geringen Bedeutung für den Artenschutz einzuschätzen. Bereiche mit hervorgehobener Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz können als Rückzugsraum gesichert werden.	2
5	<i>keine entgegenstehende Fachgesetzgebungen</i>	erfüllt, Waldeigenschaft im Sinne des Waldgesetzes Land Brandenburg beschränkt sich auf untergeordnete Teilflächen und Bergrecht gilt als beendet. Bereiche mit verbliebenen Rohstoffvorkommen nehmen einen untergeordneten Flächenanteil ein.	2
Summe:			13

Standort 2: kleine MUNA westlich von Großwoltersdorf**Abbildung 13:** Luftbildauszug der kleinen MUNA, Google Maps, Februar 2017

	Kriterium	Bemerkung	Punkte
1	ausreichende Flächengröße	nicht erfüllt; 9,8 ha militärische Konversion	1
2	Erschließung des Standortes	erfüllt; über L 222 und kommunale Wirtschaftswege	3
3	fehlende Nutzungskonkurrenz	erfüllt; militärische Nutzung ist beendet, Standort ist baulich überprägt	3
4	geringe Empfindlichkeiten des Natur- und Landschaftshaushaltes	bedingt erfüllt; Waldlebensräume haben eine besondere Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz, Vorhaben würde erhebliche Eingriffe durch Gehölzrodungen erzeugen	1
5	keine entgegenstehende Fachgesetzgebungen	nicht erfüllt; Waldeigenschaft im Sinne des Waldgesetzes Land Brandenburg verhindert eine großflächige Solarenergieerzeugung.	0
Summe:			8

Standort 3: große MUNA südwestlich von Großwoltersdorf**Abbildung 14:** Luftbildauszug der großen MUNA, Google Maps, Februar 2017

	Kriterium	Bemerkung	Punkte
1	ausreichende Flächengröße	erfüllt; 118 ha militärische Konversion	3
2	Erschließung des Standortes	erfüllt; über L 222 und kommunale Wirtschaftswege	3
3	fehlende Nutzungskonkurrenz	erfüllt; militärische Nutzung ist beendet, Standort ist baulich überprägt	3
4	geringe Empfindlichkeiten des Natur- und Landschaftshaushaltes	bedingt erfüllt; Waldlebensräume haben eine besondere Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz, Vorhaben würde erhebliche Eingriffe durch Gehölzrodungen erzeugen	1
5	keine entgegenstehende Fachgesetzgebungen	nicht erfüllt; Waldeigenschaft im Sinne des Waldgesetzes Land Brandenburg verhindert eine großflächige Solarenergieerzeugung.	0
Summe:			10

Fazit der Prüfung zumutbarer Standortalternativen

Ein sehr großer zentraler Teil des Gemeindegebietes unterliegt der Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet.

Die Verordnung des Landschaftsschutzgebietes „Fürstenberger Wald- und Seengebiet“ stellt nahezu vollständig alle nicht als Siedlungsstruktur erfassten Flächen des Gemeindegebietes unter Schutz. Dabei wurden leider auch die Konversionsflächen des Gemeindegebietes erfasst. Für die wenigen verbleibenden Flächen außerhalb des LSG haben die Belange des Bodenschutzes und der Landwirtschaft ein entsprechend hohes Gewicht. Darüber hinaus sind diese Flächen durch ihre Lage im europäischen Vogelschutzgebiet DE 3145-421 „Obere Havelniederung“ für eine weitere Alternativenprüfung nicht geeignet.

Aufgrund der Nutzungskonkurrenz zu Siedlungsflächen des Gemeindegebietes wurden zur Ansiedlung des geplanten Freiflächen-Solarparks drei Konversionsstandorte geprüft. Alle Standorte liegen im selben Landschaftsschutzgebiet.

Unter Berücksichtigung der durch die Gemeinde festgelegten Prüfkriterien drängt sich jedoch im Vergleich zum Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans kein offensichtlich besserer Standort auf. Mit den erreichten 13 von 15 möglichen Punkten erfüllt das Tagebaugelände deutlich besser die Anforderungen der von der Gemeinde festgelegten Prüfkriterien.

Im Übrigen ergab sich auch aus dem Verfahren zur Beteiligung der Öffentlichkeit und der Fachbehörden und Träger öffentlicher Belange keine Ideallösung außerhalb des Planungsraumes.

Würde man also allein auf das Ziel der bestmöglichen Einhaltung der Landschaftsschutzgebietsverordnung abstellen, so wäre in letzter Konsequenz die Nicht-Umsetzung des Vorhabens eine nachhaltige Strategie im Sinne des Umweltschutzes. Allerdings blendet dieser Ansatz die umweltpolitischen Zielstellungen der Mitigation des Klimawandels völlig aus. Ein Verstoß gegen den strengen Maßstab der Zumutbarkeit läge dann auf der Hand.

Die aktive Solarenergieerzeugung steht aus verschiedenen Gründen heraus im besonderen öffentlichen Interesse und soll entsprechend im Hoheitsgebiet der Gemeinde Großwoltersdorf umgesetzt werden.

Einer der wesentlichen Gründe ist der allgemeine Klimaschutz. Mit der BauGB-Novelle 2011 erfolgte eine Konkretisierung des allgemeinen Klimaschutzes innerhalb der Planungsleitsätze des § 1 Abs. 5 BauGB.

Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken und/oder der Anpassung an den Klimawandel dienen, wurden als gleichberechtigter Abwägungsbelang in der Bauleitplanung erhoben. Den Anforderungen des Klimaschutzes und der Klimaanpassung soll damit Rechnung getragen werden.

Die geplante Flächennutzungsplanänderung zielt unmittelbar auf die Mitigation des Klimawandels ab. Das zu schaffende Baurecht für die Erzeugung von Strom aus solarer Strahlungsenergie führt direkt zu Einsparungen an fossilen Energieträgern sowie zur Reduzierung des CO₂-Ausstoßes.

Die erzielbare Einsparung an CO₂-Emissionen aus einer 10 kWpeak Photovoltaik-Solaranlage mit polykristallinen Zellen beträgt nach Abzug der zur Herstellung der Photovoltaik-Anlagenkomponenten anfallenden Emissionen etwa 88,6 Tonnen innerhalb eines Zeitraumes von 20 Jahren. Bei monokristallinen Modulen verringert sich der Wert geringfügig. Für amorphe Zellen kann eine noch höhere Einsparung erzielt werden.⁶

Mit der geplanten Sondergebietsfläche in einem Umfang von 5 ha und der hier zur Installation vorgesehenen Leistung von etwa 6 MW könnten innerhalb der angestrebten Mindest-Betriebsdauer von 30 Jahren effektiv etwa 108.000 Tonnen CO₂ eingespart werden.

Die erreichbare CO₂-Einsparung ist also unmittelbar als maßgeblich günstige Auswirkung des Vorhabens auf die Umwelt anzusehen.

Der Ordnungsgeber hat mit der Unterschutzstellung des LSG „Fürstenberger Wald- und Seengebiet“ bereits eine grundsätzliche Entscheidung zur Gewichtung entgegengesetzter Interessen getroffen.

Die Gewichtung der Mitigation des Klimawandels allgemein und aller damit in Verbindung stehenden positiven Aspekte erfolgte jedoch durch den Bundesgesetzgeber erst nach dem Inkrafttreten der Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet „Fürstenberger Wald- und Seengebiet“.

Die Gemeinde Großwoltersdorf geht folglich davon aus, dass für den vorliegenden Einzelfall die Energiegewinnung aus solarer Strahlungsenergie als immissionsarme Form der Gewinnung erneuerbarer Energien auf einer wirtschaftlichen Konversionsfläche nicht im Fokus des Ordnungsgebers stand.

Die Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen einer Energieerzeugungsanlage auf dem ehemaligen Tagebaugelände dient unmittelbar der Schaffung von verbrauchernaher Infrastruktur für die Energieversorgung.

Mit der geplanten Anschlussleistung von 6 MWp können rund 1.600 Vier-Personen-Haushalte ganzjährig mit Strom versorgt werden.

Zusammenfassend ist davon auszugehen, dass der Normenwiderspruch durch eine vorhabensspezifische und einzelfallbezogene Entscheidung ausnahmsweise aufgehoben werden kann, weil die o. g. Bauleitplanung sich aus einem städtebaulichen Gesamtkonzept ableiten lässt, es an zumutbaren Alternativen fehlt und Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses eine Verwirklichung des Bauleitplans im LSG gebieten.

⁶ http://www.solarone.de/photovoltaik_info/photovoltaik_oekobilanz_co2_bilanz.html

3 Weitere Angaben zur Umweltprüfung

3.1 Beschreibung von methodischen Ansätzen und Schwierigkeiten bzw. Kenntnislücken

Die Beurteilung der Umweltauswirkungen des Vorhabens erfolgte verbal argumentativ.

Hinweise zum Detaillierungsgrad und zu den Anforderungen an die Umweltprüfung werden im Rahmen der frühzeitigen Behördenbeteiligung der zuständigen Fachbehörden ermittelt.

3.2 Hinweise zur Überwachung (Monitoring)

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

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

Die Gemeinde Großwoltersdorf 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. Die Prüfung erfolgt durch Abfrage der entsprechenden Fachbehörden.

Mit dem Monitoringkonzept in Verbindung stehende Aufwendungen sind durch den Investor zu tragen.

3.3 Erforderliche Sondergutachten

Innerhalb der Umweltprüfung 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.

Unter Berücksichtigung der beschriebenen Vermeidungs- und Ersatzmaßnahmen, wird die ökologische Funktion des vom geplanten Vorhaben betroffenen Gebietes als Fortpflanzungs- oder Ruhestätte in ihrem räumlichen Zusammenhang nicht zerstört.

Das artenschutzrechtliche Tötungsverbot ist angesichts der vorhersehbaren Wirkungen des Vorhabens in der Betriebsphase nicht relevant.

Für das oben beschriebene Plangebiet sind zudem keine Wirkungen auf bekannte Empfindlichkeiten streng geschützter Arten erkennbar, die die gesetzlich geregelten Verbotstatbestände des erheblichen Störens wild lebender Tiere oder die Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten erfüllen, sofern die angeführte Bauzeitenregelung für die Errichtung der Module und die beschriebenen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen eingehalten werden.

Der befristeten Zwischennutzung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage zur Erzeugung solarer Strahlungsenergie am geplanten Standort stehen nach derzeitigem Kenntnisstand keine naturschutzrechtlichen Belange entgegen, sofern die damit in Verbindung stehenden Festsetzungen zum Rückbau und der geplanten Folgenutzung umgesetzt werden.

4 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Für die wirtschaftliche Konversionsfläche des Kiestagebaus Großwoltersdorf soll eine Geländeregulierung als Grundlage für die Errichtung und den befristeten Betrieb von Energieerzeugungsanlagen auf der Basis solarer Strahlungsenergie einschließlich der erforderlichen Nebenanlagen planungsrechtlich ermöglicht und gesichert werden. Nach dem 31.12.2050 erfolgt der vollständige Rückbau aller baulichen Anlagen.

Die eingehende Prüfung der Umweltverträglichkeit der Planung auf die zusammengefassten Schutzgüter ergab, dass mögliche Beeinträchtigungen nicht die Erheblichkeitskennwerte überschreiten.

Die Prüfung der Wirkung des geplanten Solarparks auf die Schutzgüter im Geltungsbereich ergab, dass diese nicht erheblich oder nachhaltig beeinträchtigt werden.

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sind nach der Prüfung als nicht erheblich zu bewerten.

Eine erhebliche Beeinträchtigung der Umwelt als Summe der beschriebenen und bewerteten Schutzgüter kann nicht festgestellt werden.