

Eingriffs-Ausgleichsbilanz

vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 2 „Solarpark Großwoltersdorf“ der Gemeinde Großwoltersdorf

1 Maßnahmen, die hinsichtlich ihrer Eingriffsrelevanz zu prüfen sind

In den Planungsunterlagen zum vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 2 „Solarpark Großwoltersdorf“ der Gemeinde Großwoltersdorf sind die beabsichtigten Baumaßnahmen konkret dargestellt und begründet.

Diese geplanten Maßnahmen umfassen:

- **Die Festsetzung eines sonstigen Sondergebietes Energiegewinnung auf der Basis solarer Strahlungsenergie (SO EBS).**

Für diesen Bereich sind die Realisierung und der Betrieb von Energieerzeugungsanlagen auf der Basis solarer Strahlungsenergie einschließlich der erforderlichen Nebenanlagen vorgesehen.

2 Grundsätze der Eingriffsregelung

2.1 Eingriffsdefinition

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

Hinsichtlich des o.g. Vorhabens werden Neu-, Aus- und Umbauten als Eingriff bewertet. Insbesondere stellt die Befestigung (Versiegelung) einer bisher unbefestigten Fläche einen Eingriff dar. Der Eingriffstatbestand ist fallweise zu prüfen.

Weiterhin sind in § 13 BNatSchG die Grundsätze der Eingriffsregelung formuliert:

Erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind vom Verursacher vorrangig zu vermeiden. Nicht vermeidbare, erhebliche Beeinträchtigungen sind durch Ausgleich- oder Ersatzmaßnahmen oder durch einen Ersatz in Geld zu kompensieren.

Dabei werden vermeidbare Eingriffe bzw. deren Folgen ausgeschlossen. Unvermeidbare Eingriffe sind auf das notwendige Maß zu minimieren.

Verbleibende Folgen des Eingriffs auf die Funktionen des Natur- und Landschaftshaushalts sind auszugleichen bzw. im erforderlichen Umfang (Kompensationsfaktor) zu ersetzen (§ 15 BNatSchG).

Die Eingriffe bzw. Konflikte sind sowohl maßnahmen- als auch schutzgutbezogen zu bewerten. Im Falle des vorliegenden Vorhabenbezogener Bebauungsplanes Nr. 2 „Solarpark Großwoltersdorf“ sind folgende Auswirkungen der geplanten Maßnahmen für das sonstige Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Energiegewinnung auf Basis solarer Strahlungsenergie“ zu untersuchen:

- Baubedingte Auswirkungen
 - Lärm- und Schadstoffbelastung, Beunruhigung durch baubedingten Verkehr
 - Flächeninanspruchnahme durch Baustelleneinrichtung, Bauwege, Lagerflächen
 - Bodenverdichtung durch Baufahrzeuge
 - Beseitigung von Gehölzen
 - Geländeregulierung
- Anlagebedingte Auswirkungen
 - Flächenverlust durch Versiegelung
 - Auswirkungen auf die Bodenfunktionen
 - kleinklimatische Auswirkungen
 - Beeinträchtigung des Landschaftsbildes

Die Umsetzung der Planungen setzt eine vollständige Kompensation der unvermeidbaren Eingriffe voraus. Die beeinträchtigten Funktionen der einzelnen Schutzgüter des Natur- und Landschaftshaushaltes sind gleichartig oder gleichwertig sowie nachhaltig auszugleichen und wiederherzustellen.

Zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs werden der betroffene Landschaftsraum und dessen Strukturen bewertet. Naturnahe und naturferne Teilflächen und Strukturen sind zu differenzieren. Im Zuge der Eingriffsminimierung sind die Eingriffe auf die naturfernen Teilflächen (mit Vorbelastungen) zu konzentrieren, um eine Entlastung der naturnahen Lebensräume, der Lebensräume besonders geschützter Arten und Lebensgemeinschaften sowie der geschützten Biotope zu erreichen. Ebenso sollten die Kompensationsmaßnahmen eine Pufferung der Eingriffsfolgen auf die hochwertigen, naturnahen Flächen bewirken. Für naturferne, vorbelastete Teilflächen kann eine Renaturierung und somit Aufwertung angestrebt werden.

2.2 Grobkonzept der Eingriffskompensation

Eingriff Defizit / Konflikt	Kompensation Vermeidung / Minimierung / Ausgleich / Ersatz
Schutzgut Boden	
<ul style="list-style-type: none"> - Errichtung von Modultischen - Verkehrsflächen (Schotterbauweise) - Errichtung der erforderlichen Nebenanlagen - Veränderung des Bodengefüges im Bereich der Neuversiegelungen 	<ul style="list-style-type: none"> - Neuversiegelungen finden nur in einem sehr geringen Maße statt - Errichtung nach dem neusten Stand der Technik
Schutzgut Wasser	
<ul style="list-style-type: none"> - Gefahr von Stoffeinträgen (während der Bauphase) 	<ul style="list-style-type: none"> - Minimierung der Baufahrzeugbewegungen außerhalb vorhandener und geplanter Wegetrassen - Sensibilisierung der Bauausführenden auf die Arbeiten auf grundwassernahen Flächen, Verhalten bei Havarien mit Wasserschadstoffen
Schutzgut Klima / Luft	
<ul style="list-style-type: none"> - Schadstoffemission durch Baufahrzeuge (während der Bauphase) - Schadstoffemission durch erhöhtes Verkehrsaufkommen auf den Anlagenflächen (während der Bauphase) 	<ul style="list-style-type: none"> - Minimierung der Fahrbewegungen auf das unbedingt notwendige Maß - emissionsfreie Energieerzeugung
Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften	
<ul style="list-style-type: none"> - Beunruhigung, Belästigung durch Lärm, Licht, Bewegungen (während der Bauphase) - Zerstörung von Lebensräumen durch die Neuversiegelung von Freiflächen - Emission und Immissionen (während der Bauphase) 	<ul style="list-style-type: none"> - Beschränkung der erforderlichen Versiegelung auf das notwendige Maß - Begrenzung des nutzenden Fahrzeugverkehrs - Erhalt der vorhandenen Gehölze
Schutzgut Landschaftsbild, Erholung	
<ul style="list-style-type: none"> - Lärm- / Schadstoffemission, in der Bauphase - optische Dominanz der Anlage 	<ul style="list-style-type: none"> - Erhalt von Gehölzen - Sichtbarkeit wird durch günstige Topographie reduziert

3 Eingriffsermittlung des Vorhabens

3.1 Charakteristik des Planungsraumes

Der Geltungsbereich des Vorhabenbezogener Bebauungsplans 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 und zusätzlich südöstlich von einem Betonplattenweg.

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

Der größte Teil des Planungsraumes ist durch den ehemaligen Kies- und Kiessand-Tagebau erheblich vorgeprägt.

Nach der bergbaurechtlichen Abbautätigkeit sind Aufschüttungen und Abgrabungen mit Böschungshöhen von bis zu 10 Metern verblieben. Teilweise sind starke Erosionserscheinungen zu verzeichnen, die insgesamt die Standsicherheit dieser Böschungen gefährden.

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

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

Der Geltungsbereich des vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 2 „Solarpark Großwoltersdorf“ liegt innerhalb des Naturparks „Stechlin-Ruppiner Land“ sowie innerhalb des Landschaftsschutzgebietes „Fürstenberger Wald- und Seengebiet“.

Weitere nationale und europäische Schutzgebiete werden durch den vorliegenden Vorhabenbezogener Bebauungsplan nicht berührt.

3.2 Eingriffsrelevante Vorhaben

Folgende Maßnahmen sind hinsichtlich ihrer Eingriffsrelevanz zu untersuchen:

Das festgesetzte Sondergebiet umfasst eine Fläche von 48.951 m². Bei einer Grundflächenzahl von 0,6 nehmen die Module und Nebenanlagen eine maximale Fläche von 29.371 m² ein. Abweichend von der Eingriffsregelung des Landes Brandenburg soll die von den Modulen überstandene Fläche mit einem Flächenanteil von 10 % als Verschattungspauschale bewertet werden. Entsprechend ergibt sich eine Eingriffsfläche von 2.937 m².

Darüber hinaus sind zur Erschließung des Standorts Fahrwege in einem Umfang von 1.049 m² in ungebundener Bauweise notwendig (Schotter als Teilversiegelung).

Maßnahme	Umfang	Wirkungen
1. Festsetzung eines Sonstigen Sondergebietes Energiegewinnung auf der Basis solarer Strahlungsenergie (SO EBS)		
Bestand	Planung: Fläche So EBS: 48.951 m² Verschattungspauschale: 2.937 m² Teilversiegelung: 1.049 m²	- Flächeninanspruchnahme - Umwandlung eines Kiessandtagebaus in ein SO EBS - Störung der Bodenfunktionen - Beeinträchtigung ökologischer Funktionen - Visuelle Wirkungen

Das **Vorhaben** verursacht auf einer **Fläche von 3.986 m²** deutliche, erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen des Natur- und Landschaftshaushaltes im Planungsraum und erfüllt damit den Tatbestand des Eingriffs nach § 14 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG).

In Ableitung der bekannten Auswirkungen des Vorhabens und der Kenntnisse einer umfangreichen Bestandsaufnahme des Natur- und Landschaftshaushalts ergeben sich vier innerhalb der Kompensationsplanung zu beurteilende Konflikte:

- Verlust bodenökologischer Funktionen durch Neuversiegelung
- Bau-, anlagen- und betriebsbedingte Beeinflussung des Bodenwasserhaushalts
- Bau- und anlagebedingte Beeinträchtigung von Lebensraum durch Flächeninanspruchnahme
- Anlage- und betriebsbedingte Minderung des Erlebniswertes der Landschaft durch Flächeninanspruchnahme und optische Beeinträchtigungen

4 Kompensationsplanung

Gemäß § 15 BNatSchG sind Eingriffe in Natur und Landschaft auszugleichen. Maßgeblich sind dabei die Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung im Land Brandenburg (HVE).

Die Eingriffskompensation orientiert sich auch an den Zielvorgaben übergeordneter Planungen sowohl hinsichtlich der Eingriffsminderung als auch der Ableitung von Ausgleichsmaßnahmen. Diese Ziele sind die Grundlage der Empfehlungen, die im Rahmen der Abstimmungen mit Behörden und Gemeindevertretern für die Kompensationsmaßnahmen berücksichtigt werden.

In Auswertung der übergeordneten Planungen sind folgende Zielvorgaben besonders relevant zur Kompensation der erwarteten Eingriffe im Rahmen des vorliegenden Projektes:

Landesentwicklungsprogramm der Länder Berlin – Brandenburg (LEPro B-B 2007)

- die Naturgüter Boden, Wasser, Luft, Pflanzen- und Tierwelt sollen in ihrer Funktions- und Regenerationsfähigkeit sowie ihrem Zusammenwirken gesichert und entwickelt werden. Den Anforderungen des Klimaschutzes soll Rechnung getragen werden (§6 [1] LEPro)
- Vermeidung der Inanspruchnahme und Zerschneidung des Freiraums (§6 [2] LEPro)
- Minimierung der Zerschneidungswirkungen von bandartiger Infrastruktur durch räumliche Bündelung (§6 (2) LEPro)

Landesentwicklungsplan für den Gesamtraum Berlin – Brandenburg (LEP HR)

- Erhalt des bestehenden Freiraums, Minimierung der Inanspruchnahme von Freiraum (LEP HR 6.1 [G])
- Nutzung von vorgeprägten raumverträglichen Standorten sowie Mit- oder Nachnutzung (LEP HR 6.2 [G])

Landschaftsprogramm Brandenburg

- Schutz, Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft im besiedelten und unbesiedelten Bereich zur Sicherung einer nachhaltigen Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts als Lebensgrundlage für den Menschen
- Erhalt großflächiger naturnaher Lebensräume und ihrer spezifischen Arten und Lebensgemeinschaften
- Erhalt / Einrichtung punktueller und linearer Biotopstrukturen und Pufferzonen

4.1 Kompensation des Konfliktes Flächeninanspruchnahme Verlust der Bodenfunktionen durch Neuversiegelung

K 1

Im Bereich der geplanten Neuversiegelungen gehen sämtliche Bodenfunktionen nachhaltig verloren.

Diese genannten Maßnahmen stellen eine erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigung dar und sind zu kompensieren. Entsprechend den Planungen besitzen die zu beurteilenden Eingriffe folgenden Umfang:

- | | |
|--|----------------------------|
| • Verschattungspauschale im Bereich des SO EBS | 2.937 m² |
| • Teilversiegelung im Bereich des SO EBS | 1.049 m² |

Vermeidung und Minderung des Eingriffes K 1

Es fanden zahlreiche Diskussionen zur Eingriffsvermeidung statt. Neuversiegelungen finden in einem geringen Maße statt. Es werden ausschließlich vegetationsfreie- und arme Sandflächen des anthropogen vorgeprägten Kiessandtagebaus beansprucht.

Entwicklung eines Feldgehölzes

Östlich des Geltungsbereichs ist auf den Flurstücken 14 und 15 die Pflanzung eines Feldgehölzes als 10 Meter breite Feldhecke geplant. Ziel ist, die Eingrünung des Tagebaugeländes in Richtung Osten durch die Anpflanzung von standortgerechten Sträuchern. Nach ausreichender Entwicklung und Pflege stellen diese Gehölzpflanzungen einen vielseitigen Lebensraum für zahlreiche Artengruppen (Vögel, Amphibien, Reptilien, Insekten, Kleinsäuger) dar.

Je 100 m² Pflanzfläche sind jeweils 10 Sträucher der Arten *Rosa rubiginosa*, *Rosa tomentosa*, *Rosa canina*, *Cornus sanguinea*, *Rhamnus catharticus*, *Corylus avellana* in der Qualität 60/100, jeweils 5 Sträucher der Art *Prunus spinosa* in der Qualität 60/100 und 10 Sträucher der Art *Crataegus monogyna* in der Qualität 60/100 sowie 3 Heister der Art *Malus sylvestris* in der Qualität 150/175 anzupflanzen.

Durch das Kompensationserfordernis von 1:1 für flächige Gehölzpflanzungen als Kompensation von Teilversiegelungen können 4.000 m² als Kompensationsmaßnahme gegengerechnet werden.

Die betreffende Fläche steht im Eigentum des Vorhabenträgers. Die dingliche Sicherung der Maßnahme erfolgt durch die Eintragung einer beschränkt persönlichen Dienstbarkeit in das Grundbuch.



Abbildung 1: Luftbildaufnahme des bestehenden Tagebaugeländes, google maps 2020, die geplante Maßnahmensfläche ist grün markiert

Eingriffsbilanz

Bedarf	Planung
Kompensationsflächenäquivalent bestehend aus: K 1 - Anlagebedingter Verlust der Bodenfunktionen durch Neuversiegelung	Kompensationsflächenäquivalent der geplanten Ausgleichsmaßnahmen bestehend aus: Entwicklung eines Feldgehölzes
Gesamtbilanz	
Flächenäquivalent (Bedarf) 3.986 m²	Flächenäquivalent (Planung) 4.000 m²

Der ermittelte Eingriff kann somit durch die beschriebene Kompensationsmaßnahme vollständig kompensiert werden.

4.2 Kompensation des Konfliktes potenzieller Schadstoffeintrag

Bau- und Anlagenbedingte Beeinflussung des Bodenwasserhaushalts K 2

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.

Vermeidung/Verminderung des Konfliktes K 2

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.

Vor Beginn der Bauarbeiten 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. Eignet 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 Beeinträchtigung der Qualität des Wassers durch Stoffeinträge ist nicht zu erwarten.

Die Darlegungen verdeutlichen, dass bezüglich dieser Konfliktsituation die bau- und betriebsbedingten unvermeidbaren Beeinträchtigungen sich nicht erheblich auf die Schutzgüter auswirken werden und somit weitergehende Maßnahmen zur Kompensation nicht erforderlich sind.

Bei vollständiger Umsetzung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen und sorgfältiger Arbeitsweise findet kein Schadstoffeintrag in das Grundwasser statt. Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind somit nicht erforderlich.

4.3 Kompensation des Konfliktes Beeinträchtigung von Lebensraum durch Flächenanspruch

Bau- und anlagebedingte Beeinträchtigung von Lebensraum durch Flächeninanspruchnahme

K 3

Der Untersuchungsraum diente über Jahrzehnte der Gewinnung von Bodenschätzen und wurde in den letzten Jahren illegal als Motorcrossstrecke genutzt. Der Geltungsbereich ist als vegetationsarme und -freie Sandflächen anzusehen.

Vermeidung/Verminderung des Konfliktes K 3

Im Rahmen unterschiedlicher Diskussionen zur Vermeidung und Minimierung von Wirkungen auf Lebensräume und Arten mit einer besonderen Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz wurden folgende Maßnahmen in das gemeindliche Planungskonzept integriert:

- **Ausschließliche Inanspruchnahme des Bereichs der vegetationsarmen und freien Sandfläche, hochwertige Biotop- und Lebensraumstrukturen werden nicht überplant.**
- **Erhalt der Baumreihe im Süden**
- **Erhalt von großflächigen Wertbiotopen (Gehölzen) im Norden und Westen**

Kompensation des Eingriffes K 3

Durch die Inanspruchnahme eines als Lebensraum unkritischen Bereichs des Kiestagebaus **sind keine weiteren Kompensationsmaßnahmen erforderlich.**

4.4 Kompensation des Konfliktes Minderung Erlebniswert / Beeinträchtigung des Landschaftsbildes

Anlage- und betriebsbedingte Minderung des Erlebniswertes der Landschaft durch Flächeninanspruchnahme und optische Beeinträchtigungen K 4

Das Vorhaben nimmt einen bereits anthropogen geprägten Standort in Anspruch. Hochwertige Landschaftsbildräume sind von der geplanten Ausweisung eines sonstigen Sondergebietes mit der Zweckbestimmung Energiegewinnung auf der Basis solarer Strahlungsenergie nicht betroffen. Freiflächen-Photovoltaikanlagen sind landschaftsfremde Objekte. Auf Grund 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.

Vermeidung / Verminderung des Konfliktes K 4

Freiflächen-Photovoltaikanlagen sind landschaftsfremde Objekte. Auf Grund ihrer Größe, ihrer Uniformität, der Gestaltung und der Materialverwendung führen sie zu einer Veränderung des Landschaftsbildes. Die Module selbst haben eine Größe von etwa drei Metern. Die nördlichen, südlichen und westlichen Gehölzstrukturen tragen dazu bei, die Sichtbarkeit der Anlage aus diesen Richtungen zu minimieren bzw. gänzlich auszuschließen.

Kompensation des Eingriffes K 4

Vorliegend ist für eine mögliche Beeinträchtigung der östlichen Grenze des Tagebaugeländes relevant. Hier sind auf einer Gesamtlänge von 400 m keine sichtverschattenden Gehölze vorhanden.

- Wahrnehmbarkeit des Tagebaugeländes auf einer Länge von **400 m**

Kompensationserfordernis 1,0

Durch die geplanten Pflanzmaßnahmen auf einer Gesamtlänge von 400 m wird der Eingriff vollständig kompensiert.

Eingriffsbilanz

Bedarf (=Bestand)	Planung
Kompensationsflächenäquivalent bestehend aus: K 4 - Anlage- und betriebsbedingte Minderung des Erlebniswertes der Landschaft	Kompensationsflächenäquivalent der geplanten Ausgleichsmaßnahmen bestehend aus: Entwicklung eines Feldgehölzes
Gesamtbilanz	
Flächenäquivalent (Bedarf) 400 m	Flächenäquivalent (Planung) 400 m

Zusammenfassung der Kompensationsplanung

Die Kompensationsplanung zeigt, dass die erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, des Landschaftsbilds oder des Erholungswertes der Landschaft, die als Eingriff zu bewerten sind, durch geeignete Maßnahmen vermieden, vermindert bzw. vollständig ausgeglichen bzw. ersetzt werden können. Dieser Nachweis wurde differenziert für die einzelnen Schutzgüter und Funktionsbeziehungen des Planungsraumes vorgenommen. Dabei wurden die jeweiligen Konflikte

- Verlust bodenökologischer Funktionen durch Neuversiegelung
- Bau-, anlagen- und betriebsbedingte Beeinflussung des Bodenwasserhaushalts
- Bau- und anlagebedingte Beeinträchtigung von Lebensraum durch Flächeninanspruchnahme
- Anlage- und betriebsbedingte Minderung des Erlebniswertes der Landschaft durch Flächeninanspruchnahme und optische Beeinträchtigungen

untersucht und der Umfang ihrer erforderlichen Kompensation dargelegt. Durch die geplante Maßnahme eines Feldgehölzes ist der ermittelte Eingriff vollständig kompensiert.