

<h1 style="margin: 0;">Vorlage</h1>		<input checked="" type="checkbox"/> öffentlich	
		<input type="checkbox"/> nichtöffentlich	Vorlage-Nr.: 290/12
Der Bürgermeister Fachbereich: 3 Stadtentwicklung und Bauaufsicht	zur Vorberatung an:	<input type="checkbox"/> Hauptausschuss <input type="checkbox"/> Finanzausschuss <input type="checkbox"/> Stadtentwicklungs-, Bau- und Wirtschaftsausschuss <input type="checkbox"/> Kultur-, Bildungs- und Sozialausschuss <input type="checkbox"/> Bühnenausschuss <input checked="" type="checkbox"/> Ortsbeiräte/ <u>Ortsbeirat</u> : Vierraden	
Datum: 9. März 2012	zur Unterrichtung an:	<input type="checkbox"/> Personalrat	
	zum Beschluss an:	<input type="checkbox"/> Hauptausschuss <input checked="" type="checkbox"/> Stadtverordnetenversammlung 22. März 2012	

Betreff: Beschluss über den Entwurf des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes "Photovoltaikanlage an der alten Kiesgrube im Ortsteil Vierraden"

Beschlussentwurf:

1. Die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Schwedt/Oder billigt dem Entwurf des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes "Photovoltaikanlage an der alten Kiesgrube im Ortsteil Vierraden".
2. Die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Schwedt/Oder beauftragt den Bürgermeister den Entwurf des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes und die wesentlichen bereits vorliegenden umweltbezogenen Stellungnahmen gemäß § 3 Abs. 2 BauGB auf Dauer eines Monats öffentlich auszulegen.

Finanzielle Auswirkungen:			
<input checked="" type="checkbox"/> keine	<input type="checkbox"/> im Ergebnishaushalt	<input type="checkbox"/> im Finanzhaushalt	
<input type="checkbox"/> Die Mittel <u>sind</u> im Haushaltsplan eingestellt.		<input type="checkbox"/> Die Mittel <u>werden</u> in den Haushaltsplan eingestellt.	
		Produktkonto:	Haushaltsjahr:
Erträge:	Aufwendungen:		
Einzahlungen:	Auszahlungen:		
<input type="checkbox"/> Die Mittel stehen <u>nicht</u> zur Verfügung.			
<input type="checkbox"/> Die Mittel stehen <u>nur in folgender Höhe</u> zur Verfügung:			
<input type="checkbox"/> <u>Mindererträge/Mindereinzahlungen</u> werden in folgender Höhe wirksam:			
Deckungsvorschlag:			
Datum/Unterschrift Kämmerin			

Bürgermeister/in	Beigeordnete/r	Fachbereichsleiter/in
------------------	----------------	-----------------------

Die Stadtverordnetenversammlung hat in ihrer Sitzung am
 Der Hauptausschuss hat in seiner Sitzung am

den empfohlenen Beschluss mit Änderung(en) und Ergänzung(en) gefasst nicht gefasst.

F.d.R.d.A.

Begründung:

Die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Schwedt/Oder ist in Ihrer Sitzung am 23.02.2012 dem Antrag der Firma SUN-Farming gefolgt und hat die Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplanes zur planungsrechtlichen Sicherung des Vorhabens - Errichtung einer Photovoltaikanlage an der alten Kiesgrube in Vierraden - beschlossen. Die Öffentlichkeit wurde auf Grundlage des § 3 (1) BauGB mit einer öffentlichen Auslegung des Vorentwurfes vom 09.02. bis 01.03.2012 über die Ziele der Planung informiert.

Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange deren Aufgabenbereiche durch die beabsichtigte Planung berührt sein könnten wurden auf Grundlage von § 4 (1) BauGB frühzeitig zur Abgabe einer Stellungnahme aufgefordert. Der vorliegende Entwurf des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes wurde unter Berücksichtigung der aus den frühzeitigen Beteiligungen vorliegenden Äußerungen erarbeitet.

Nach der Beschlussfassung wird der Entwurf auf Grundlage von § 3 (2) BauGB nochmals zusammen mit den vorliegenden umweltbezogenen Stellungnahmen für die Dauer eines Monats öffentlich ausgelegt.

Von den Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange werden auf Grundlage des § 4 (2) BauGB Stellungnahmen zum Entwurf eingeholt.

Zum Abschluss des Verfahrens wird der Stadtverordnetenversammlung die Satzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes zur Beschlussfassung vorliegen.

**Stadt Schwedt/Oder
Ortsteil Vierraden**

Entwurf

**Vorhabenbezogener Bebauungsplan der Stadt Schwedt/ Oder
“Photovoltaikanlage an der alten Kiesgrube”
Ortsteil Vierraden**

Begründung



Stand: März 2012

Inhaltsverzeichnis

1. Angabe über die Rechtsgrundlage	4
1.1 Rechtsgrundlagen	4
1.2 Ausgangssituation und Planungsanlass	5
1.3 Übergeordnete Planungen	6
2. Lage des räumlichen Geltungsbereiches	8
2.1 Beschreibung des Plangebietes	8
2.2 Eigentumsverhältnisse	8
2.3 Abgrenzung des Plangebietes	9
3. Erfordernis der Planung	10
4. Schutzgebiete und Schutzbestimmungen	10
4.1 Natur- und Landschaftsschutz	10
4.2 Denkmalschutz	11
4.3 Bodenschutz/Baugrund	11
4.4 Altlasten	12
4.5 Immissionsschutz	13
5. Städtebauliche Konzeption	15
5.1 Planungskonzept – Grundzüge der Planung (§ 9(1) BauGB; i.V.m. BauNVO)	15
5.2 Erschließung	16
5.3 Brandschutz/ Löschwasser	17
6. Festsetzungen und Begründungen	18
6.1 Art und Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs 1 Bau GB, §§ 1 ff Bau NVO)	18
6.2 Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr, 1 BauGB, §§ 16 ff BauNVO)	18
6.3 Baugrenze	19
6.4 Geh-, Fahr- und Leitungsrecht (§ 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB)	19
6.5 Umgrenzung von Flächen mit Bindung für Bepflanzung und für die Er- haltung von Bäumen und Sträuchern (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)	20
6.6 Vermeidungs-, Minderungs- und Schutzmaßnahmen	21

7. Bauordnungsrechtliche Festsetzungen (§ 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. § 56 BauNVO)	22
7.1 Einfriedungen	22
8. Hinweise (§ 9 Abs. 6 BauGB)	22
8.1 Bodendenkmalpflege	22
8.2 Altlasten	22
8.3 Kampfmittel	23
9. Flächenbilanz	23
10. Umweltbericht – Entwurf	23
11. Artenschutzfachbeitrag	23
12. Kosten/Finanzierung/Durchführung	24

1. Angabe über die Rechtsgrundlage

- 1.1. Grundlage für die Ausarbeitung der Satzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes bildet das Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I, S. 2414), zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 22. Juli 2011 (BGBl. I S. 1509)

Folgende weitere Gesetzestexte waren für die Planung maßgeblich:

- die Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S. 132), geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 22. April 1993 (BGBl. I S. 466)
- die Brandenburgische Bauordnung (BbgBO) vom 17. Sept. 2008 (GVBl. 1/08 Nr. 14, S 226), geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 29.11.2010 (GVBl. 1/10 Nr. 39)
- das Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Februar 2010 (BGBl. I S. 94), zuletzt geändert durch Artikel 5 Absatz 15 des Gesetzes vom 24. Februar 2012 (BGBl. I S. 212)
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) in der Fassung des Art. 1 des Gesetzes vom 29.07.2009 (BGBl. I, S. 2542); mit Wirkung zum 01.03.2010 in Kraft getreten, zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 6. Februar 2012 (BGBl. I S. 148)
- Gesetz über den Naturschutz und die Landschaftspflege im Land Brandenburg (Brandenburgisches Naturschutzgesetz – Bbg.NatSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. Mai 2004 (GVBl. I/04, Nr. 16, S. 350), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 15. Juli 2010, GVBl. I/10, Nr. 28, S 1
- Brandenburgisches Wassergesetz (BbgWG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 8. Dezember 2004, GVBl. I S.50, zuletzt geändert am 19. Dezember 2011, GVBl. Nr. 33 S.1
- die Planzeichenverordnung (PlanzV 90) vom 18.12.1990 (BGBl. I 1991, S. 58) geändert durch Art. 2 Gesetz vom 22. Juli 2011 (BGBl. I S. 1509, 1510 f.) mit Wirkung zum 30. Juli 2011 (Art. 3 G. vom 22. Juli 2011) in Kraft getreten.

1.2 Ausgangssituation und Planungsanlass

Die Bundesregierung verfolgt das Ziel, den Anteil des Energieaufkommens aus regenerativen Energien bis zum Jahr 2020 auf mindestens 20% zu erhöhen. Dazu wurden entsprechende wirtschaftliche Anreize mit der Novellierung des Erneuerbare Energien-Gesetzes (EEG) vom 25. Oktober 2008 geschaffen. Die Solarenergie ist eine Form der Energiegewinnung aus regenerativen Energien, die mittels Photovoltaikanlagen umgesetzt wird.

Bei Photovoltaikanlagen im Außenbereich handelt es sich um bodenrechtlich relevante Vorhaben im Sinne von § 29 BauGB. Aus der derzeitigen Situation und den planungsrechtlichen Gegebenheiten lässt sich kein privilegiertes Baurecht ableiten.

Im EEG ist festgelegt, dass Photovoltaik-Freiflächenanlagen nur im Geltungsbereich eines beschlossenen Bebauungsplanes errichtet werden dürfen. Damit wird gleichzeitig die Pflicht zur Durchführung einer Umweltprüfung sichergestellt.

Die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Schwedt/Oder hat auf ihrer Sitzung am 23.02.2012 einem Antrag der SUNFARMING GmbH auf die Einleitung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplanverfahrens nach § 12 BauGB stattgegeben. Die frühzeitige Beteiligung der Behörden (§ 4 Abs. 1 BauGB) erfolgte mit Schreiben vom 20.12.2011 und 17.01.2012. Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit (§ 3 Abs. 1 BauGB) erfolgte im Zeitraum vom 17.01.2012 bis 07.02.2012 sowie vom 09.02.2012 bis 01.03.2012.

Am Standort Vierraden wird durch die SUNFARMING GmbH die Errichtung und Betreibung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage geplant. Der erzeugte Strom soll in das Netz der Stadtwerke Schwedt / EON e.dis AG eingespeist werden.

Durch die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Photovoltaikanlage an der alten Kiesgrube“ soll das Baurecht für eine ca. 11,66 ha große Photovoltaikanlage im Ortsteil Vierraden geschaffen werden.

Die Stadt Schwedt/Oder reiht sich somit in die zukunftsweisende Entwicklung der dezentralen Energieversorgung ein und bereitet mit der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Photovoltaikanlage an der alten Kiesgrube“ die Umsetzung der auf EU- und Bundesebene verankerten Ziele zur verstärkten Erschließung und Nutzung regenerativer Energien auf kommunaler Ebene planungsrechtlich vor.

Die für die Entwicklung eines Sondergebietes Photovoltaik ausgewählte Fläche stellt sich als Konversionsfläche eines nicht mehr genutzten Tagebaurestloches dar. Lediglich werden Pflegearbeiten durchgeführt. Die Tagebaufläche wurde letztmalig durch Ablagerung von Füllsanden und Bauschutt aus dem Umfeld von Schwedt/Oder genutzt. Gemäß § 13 Abs. 4 Punkt 2 EEG sind Anlagen zur Erzeugung von Strom aus solarer Strahlungsenergie vorzugsweise auf Konversionsflächen aus wirtschaftlicher, verkehrli-

cher, wohnungsbaulicher und militärischer Nutzung zu errichten. Der geplante Standort des ehemaligen Tagebaues (Kiesgrube) gilt in diesem Sinne als Konversionsfläche (s. Gutachten).

Die Flächen im Geltungsbereich stehen für eine landwirtschaftliche Nutzung nicht mehr zur Verfügung.

Aufgrund der topografischen Lage und der gegebenen Erschließungsvoraussetzungen eignet sich das Plangebiet zur Solarenergiegewinnung. Die alternative Energiegewinnung soll städtebaulich geordnet festgesetzt werden.

1.3 Übergeordnete Planungen/Weitere Planungen

Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan für den Ortsteil Vierraden weist z.Z. für den Bereich südlich von Vierraden Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen aus.

Die Stadt Schwedt/Oder wird hierfür ein Änderungsverfahren einleiten, mit dem Ziel, ein Teil des Plangebietes künftig als Sondergebiet Erneuerbare Energien (SO EE) zu führen. Beide Verfahren werden gem. § 8 Abs. 3 BauBG im Parallelverfahren durchgeführt. Die Dringlichkeit des Verfahrens begründet sich mit der degressiven zeitlichen Staffe- lung der Einspeisevergütung für den erzeugten Strom aus der solaren Strahlungsenergie gemäß EEG. Die aktuelle geplante Änderung der Einspeisevergütung führt zu einer Reduzierung um mehr als 30 % zum März 2012. Für Anlagen in Planung wird der Zeitraum vermutlich bis Juni 2012 verlängert. Das hat erhebliche Konsequenzen auf die Wirtschaftlichkeit und Amortisation der Investition. Die Realisierung steht jedoch im Interesse des Gemeinwohles, ist es doch Teil der zukünftigen Sicherung der Energieversorgung für die Bevölkerung und der Wirtschaft der Region.

Flurneuordnungsverfahren

Das Amt für Flurneuordnung und ländliche Entwicklung (AFIE) Prenzlau, als zuständige Flurneuordnungsbehörde, hat auf Antrag des Ministeriums des Innern des Landes Brandenburg vom 03.02.1998 mit Flurbereinigungsbeschluss vom 14.07.1998 nach §§ 87 ff FlurbG in Verbindung mit §§ 56 und 64 LwAnpG das Verfahren angeordnet und das Flurbereinigungsgebiet festgestellt.

Durch die Flurbereinigung sollen der Landverlust, der für die Betroffenen im großen Umfang aus dem Neubau der Bundesstraße B 2(n) sowie der Herstellung der damit verbundenen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen entsteht, auf einen größeren Kreis von Eigentümern verteilt werden. Weiterhin dient das Flurbereinigungsverfahren der Feststellung und Neuordnung der Eigentumsverhältnisse im ländlichen Raum dazu, die für die allgemeine Landeskultur entstehenden und entstandenen Nachteile zu beseitigen, den Grundbesitz neu einzuteilen sowie die erforderlichen öffentlichen und gemeinschaftlichen Anlagen zu schaffen.

Das Verfahren ist durch den 4. Änderungsbeschluss hinsichtlich des Verfahrenszweckes

erweitert worden. Das Verfahren dient nun auch der bodenordnerischen Begleitung des Bauvorhabens „Errichtung eines Schienenweges zwischen dem Binnenhafen Schwedt/Oder und der Anschlussbahn der PCK Raffinerie GmbH“.

Das Flurneuordnungsgebiet hat eine Größe von 465,4239 ha.

Das Landesamt für Verbraucherschutz, Landwirtschaft und Flurneuordnung in Prenzlau hat am 08.02.2006 die vorläufige Besitzeinweisung nach § 63 LwAnpG i.V.m. § 65 FlurbG für das gesamte Verfahrensgebiet erlassen. Mit dem in den Überleitungsbestimmungen bestimmten Zeitpunkt (01.05.2006) gingen der Besitz, die Verwaltung und die Nutzung der neuen Grundstücke auf den in der Feldeinteilung benannten Empfänger über.



Ausschnitt: Besitzeinweisung entspr. Flurb V Vierraden – neuer Bestand
Herausgeber: vlf -Verband für Landesentwicklung und Flurneuordnung Brandenburg
Stand: 16.02.2012

2. Lage des räumlichen Geltungsbereiches

2.1 Beschreibung des Plangebietes

Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes umfasst ausschließlich die ehemals genutzte alte Kiesgrube. Auf dem Gelände befinden sich keinerlei Gebäude. Es gibt Grünland/Ödland und Strauchbestand.

Das Plangebiet der Satzung über den vorhabenbezogenen Bebauungsplan befindet sich südwestlich des Ortsteiles Vierraden und ca. 2,5 km nördlich der Stadt Schwedt/Oder. Über einen unbefestigten Feldweg besteht Anschluss an das öffentliche Wege- und Straßennetz. Das Gelände wurde als Kiestagebau und später als Ablagerungsflächen für Füllsand und Bauschutt ohne Humuseintrag genutzt.

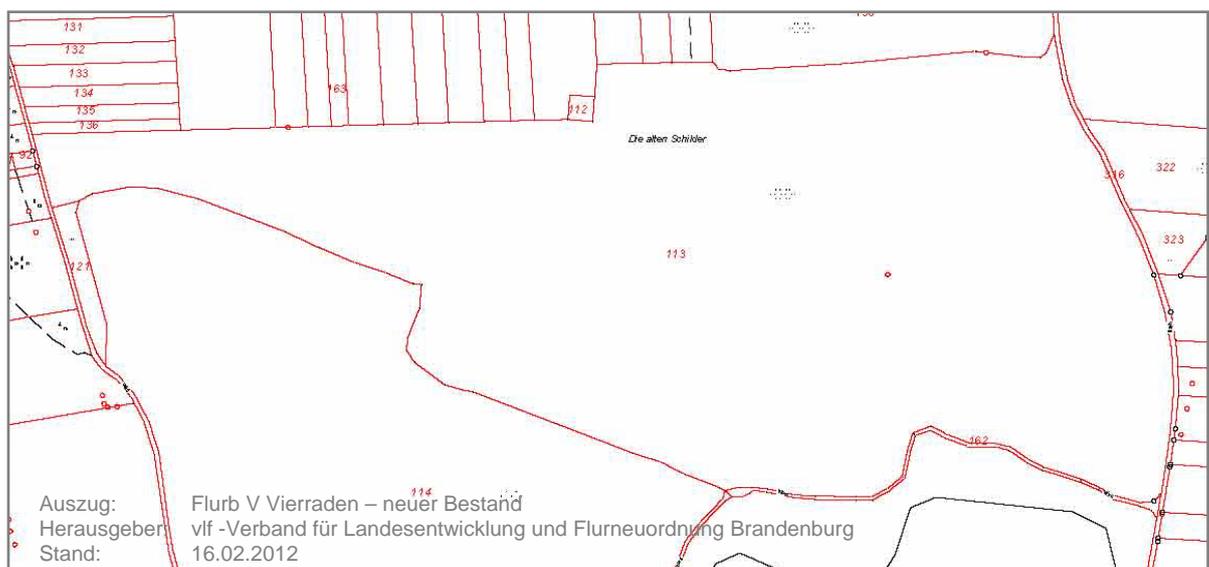
Das Plangebiet wird von einer Westnordwest – Ostsüdost verlaufenden 110 kV-Freileitung gequert.

Des Weiteren befinden sich im Plangebiet Leitungssysteme der Frischwasserleitungen mit Steuerkabel der PCK Raffinerie GmbH. Diese Leitungen verlaufen am nördlichen Rand des Plangebietes. Das PCK macht darauf aufmerksam, dass im Plangebiet sich noch 3 Pegelbrunnen und eine Schachanlage befinden.

Das Relief des Plangebietes ist bewegt. Das Kiesabbaugebiet liegt in einer ca. 3,0 m bis 5,0 m tiefen Senke. Der umlaufende unbefestigte Feldweg befindet sich auf dem ehemaligen Terrain und böscht zu beiden Seiten ab.

2.2 Eigentumsverhältnisse

Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes umfasst nach dem Flurbereinigungsplan der vlf (Verband für Landesentwicklung) Brandenburg, Niederlassung Angermünde das Flurstück 113, Flur 18 in der Gemarkung Vierraden mit einer Größe von 148.665 m².



Das Flurstück ist mit der vorläufigen Besitzeinweisung (01.05.2006) der Kiesgrube Höppner GmbH zugeteilt worden. Zwischen der Kiesgrube Höppner GmbH und der SUNFARMING GmbH bestehen vertragliche Vereinbarungen zum Erwerb des Grundstückes.

2.3 Abgrenzung des Plangebietes

Das Plangebiet wird wie folgt begrenzt:

- Im Norden: im Altlastenkataster verzeichnete Deponie und zum gegenwärtigen Zeitpunkt Teilflächen in landwirtschaftlicher Nutzung
- Im Westen: der sonstige öffentliche Weg – Sö 0112/010
- Im Süd-Westen und Im Osten: Landwirtschaftlich genutzte Flächen (Ackerflächen)
- Im Süd-Osten: alte Kiesgrube (Abgrabungssee), hier wurde Kies im Trocken- und Nassschnittverfahren abgebaut



Auszug: Luftbild
Herausgeber: Geoportal Brandenburg
Stand: Februar 2012

3. Erfordernis der Planung

Die gegenwärtige planungsrechtliche Situation steht diesem Vorhaben entgegen. Das Plangebiet liegt im Außenbereich, ein Bauen nach § 35 BauGB ist hier nur für privilegierte Vorhaben möglich. Photovoltaikanlagen gehören nicht dazu und können nur auf der Grundlage einer verbindlichen Bauleitplanung umgesetzt werden.

Unter diesen Gesichtspunkten wurde im November 2011 vom Vorhabensträger der SUNFARMING GmbH ein Antrag auf Einleitung eines Verfahrens zur Aufstellung eines Bebauungsplanes nach § 12 BauGB und gleichzeitig um die Einleitung eines Änderungsverfahrens zum Flächennutzungsplan gemäß § 8 Abs. 3 BauGB gestellt.

Die Planungshoheit für den betroffenen Standort liegt bei der Stadt Schwedt/Oder. Die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Schwedt/Oder hat am 23.02.2012 den erforderlichen Aufstellungsbeschluss „Photovoltaikanlage an der alten Kiesgrube“ gefasst.

Entsprechend § 2 Abs. 4 BauGB ist zur Wahrung der Belange des Umweltschutzes im Bauleitverfahren eine Umweltprüfung durchzuführen. Die Ergebnisse der Umweltprüfung sind in einem Umweltbericht zusammenzufassen, welcher Bestandteil der Begründung wird.

4. Schutzgebiete und Schutzbestimmungen

4.1 Natur- und Landschaftsschutz

Für den Ortsteil Vierraden der Stadt Schwedt/Oder liegt ein 2000 erarbeiteter Landschaftsplan vor. Dieser gibt den Rahmen und die Entwicklungsziele für die zu berücksichtigenden Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege vor.

Im Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes befinden sich Aufforstungsflächen, ein gem. § 32 BbgNatSchG geschütztes Biotop und Flächen für Eingriffs- und Ausgleichsmaßnahmen.

Bei dem nach § 32 BbgNatSchG geschützten Biotop handelt es sich um den im Landschaftsplan (Tab. 6 Geschützte Biotope nach § 32 BbgNatSchG, außerhalb NLP) ausgewiesenen Trockenrasen, der sich im Süden der Gemarkung befindet (s. Umweltbericht S. 9). Entsprechend der Biotopkartierung Brandenburg (Stand 1994) ist das ca. 0,5 ha große geschützte Biotop unter der Biotop-Nr. 05120 - Sekundärstandort mit Tendenz zum halbruderalen Trockenrasen registriert.

Für das nach § 32 BbgNatSchG geschützte Biotop besteht ein Nutzungsverbot.

Innerhalb des Geltungsbereiches des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes sind außer dem nach § 32 BbgNatSchG geschützten Biotop keine Naturschutzobjekte und –gebiete im Sinne von §§ 19 bis 26 BbgNatSchG vorhanden oder werden durch diese Planung beeinflusst. Europäische Vogelschutzgebiete sind von der Planung nicht betroffen.

4.2 Denkmalschutz

Laut den Angaben der Unteren Denkmalschutzbehörde vom 30.01.2012 wird vermutet, dass in den nicht vom Kiesabbau betroffenen Teilflächen sich mit Wahrscheinlichkeit bisher nicht entdeckte Bodendenkmale befinden. Die Bestimmungen des BbgDSchG gelten lt. § 3 Abs. 1 i.V.m. § 5 für alle Bodendenkmale.

Für Vorhaben mit Eingriffen (z.B. Leitungsbau im offenen Graben, Fundamente für Gebäude), die tiefer als 30 cm in den Boden eingreifen, ist eine denkmalrechtliche Erlaubnis gemäß § 9 i.V.m. § 19 BbgDSchG erforderlich. Diese Erlaubnis ist vor Maßnahmebeginn bei der unteren Denkmalschutzbehörde einzuholen.

4.3 Bodenschutz/Baugrund

Auf die erforderliche Einhaltung der bodenrechtlichen Bestimmungen bei der Vorhabensrealisierung wird an dieser Stelle hingewiesen.

Die bei Baugrunduntersuchungen für die Erweiterung der Kiesgrube angetroffenen Erdstoffe sind Bestandteil eines Endmoränenbogens. Die glazialogenen Kiessande enthalten eine breite Korngrößenverteilung. Diese Talsande weisen in den einzelnen Schichten starke Unterschiede auf, wobei sie stellenweise durch Mergelschichten durchzogen sind.

Die hier vorliegenden standörtlichen Besonderheiten (mittel- bis feinkörnige Sande) drücken sich bezüglich der Bodenfunktionen in einem besonders geringen Puffer- und Wasserhaltevermögen aus. Der Grundwasserstand im Plangebiet liegt ca. 0,50 m unter der Geländeoberfläche.

Talsande stellen gegenüber Schadstoffeinträgen potentielle stark gefährdete Grundwasserbereiche dar. Die sehr wasserdurchlässigen Talsande vermögen aufgrund ihrer Bodenart nur schlecht Schadstoffe im Boden zu puffern und sind überwiegend als grundwassernahe Standorte zu charakterisieren.

Die Stellungnahme der unteren Bodenschutzbehörde vom 23.01.2012 aus der frühzeitigen Behördenbeteiligung entsprechend § 4 Abs1 BauGB weist auf die Bodenfunktionen gemäß § 2 Abs. 2 Nr. 1 BBodSchG, die zu berücksichtigen sind, hin.

Im Umweltbericht wurde der zu betrachtende Punkt auf der Seite 19 unter Punkt 4.1.3 Beeinträchtigung des Bodens aufgenommen und wie folgt ausgeführt:

„Für die Errichtung von Photovoltaikanlagen sind Voll- und Teilversiegelungen erforderlich. So plant der Bauherr für die Zuwegung zur Baustelleneinrichtung und Montage mittels Teilversiegelung den anstehenden Boden für eine Befahrung mit Baumaschinen (Radlader, Rammfahrzeuge bis maximal 4 t) durch oberflächliches Auftragen von RC-Material zu stabilisieren. Als Vollversiegelung werden die Querschnitte der Rammfö-

ten für den Erdanschluss der Unterkonstruktion der PV-Module, die Grundfläche der Trafostationen sowie die Zaunpfosten zur Einfriedung des Solarparks.

Zur Minimierung des Eingriffes werden bestehende, außerhalb des Geltungsbereiches vorhandene Erschließungswege und die innerhalb des Geltungsbereiches bereits bestehenden Sandwege genutzt. Weiterhin sind für das Errichten der Photovoltaikanlagen keine Betonfundamente erforderlich.

Die Baumaßnahmen führen außerhalb der vollversiegelten Flächen zu keiner Veränderung der natürlichen Bodenfunktion. Es werden weder eine Veränderung des Höhengniveaus im Gelände bezüglich des gewachsenen Bodens noch eine Änderung der gewachsenen Bodenstruktur außerhalb der teilversiegelten Flächen verursacht“

In der Gemarkung Vierraden treten Böden mit einer durchschnittlichen Ackerzahl bei 28 auf. Als Böden mit guter Qualität werden in der „Mittelmaßstäblichen Landwirtschaftlichen Standortkartierung“ größer 35 angegeben.

Die weniger leistungsfähigen Landwirtschaftsböden im Westen des Ortteiles Vierraden sind durch Winderosion gefährdet. Die Ausblasung von feinkörnigem Bodensubstrat (Winderosion) gerade nach der Ernte und Umbruch der Ackerflächen ist zu beobachten. Nach Auskunft des ehemaligen Bodengutachters des PCK-Kombinat Schwedt/Oder wurde in der Kiesgrube von 1975 bis 1990 Kies sowohl im Trocken- als auch im Nassschnittverfahren abgebaut. Danach wurde die Kiesgrube mit Verfüllsand ohne humose Bestandteile und Bauschutt geschlossen.

4.4 Altlasten

Nach derzeitigem Kenntnis- und Erfassungsstand ist im Plangebiet die Altlastverdachtsfläche Nr. 11 vorhanden. Hierbei handelt es sich um die im Altlastenkataster des Landkreises Uckermark unter der Nummer 0211730138 registrierte Altablagerung „Vierraden, neben der PKS-Deponie“. Der Standort der Altlastverdachtsfläche wurde gegenüber der Eintragung im derzeit rechtskräftigen FNP entsprechend der Stellungnahme der Unteren Bodenschutzbehörde (UBB-Altlasten) korrigiert. Die Altlastverdachtsfläche befindet sich nun im Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes im westlichen Areal, in der Umgrenzung von Flächen mit Bindung für die Bepflanzung und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie Gewässern. In diesem Areal erfolgt keine Bodenbewegung im Zuge der Baumaßnahmen für die Photovoltaikanlagen.

Die Altlastverdachtsfläche wird als Standort mit geringem Gefährdungspotential eingestuft und somit die geplante Nutzung entsprechend der Stellungnahme der Unteren Bodenschutzbehörde möglich. Eine Untersuchung zur Abklärung des Altlastverdachtes ist bisher nicht erfolgt.

Im Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes sind zum gegenwärtigen Zeitpunkt keine konkreten Anhaltspunkte auf das Vorhandensein von Kampfmitteln gegeben.

Sollten aber bei Erdarbeiten dennoch Kampfmittel gefunden werden, ist nach § 3 Absatz 1 Nr. 1 der Ordnungsbehördlichen Verordnung zur Verhütung von Schäden durch Kampfmittel (Kampfmittelverordnung für das Land Brandenburg-KampfV) vom 23.11.1998, veröffentlicht im Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Brandenburg Teil II Nr. 30 vom 14.12.1998, verboten ist entdeckte Kampfmittel zu berühren und deren Lage zu verändern. Sie sind verpflichtet diese Fundstelle gemäß § 2 der genannten Verordnung unverzüglich der nächsten örtlichen Ordnungsbehörde oder der Polizei anzuzeigen.

4.5 Immissionsschutz

Eine Immissionsbelastung aufgrund der geplanten Photovoltaikanlagen ist nicht zu erwarten.

Die Bewertung der Blendung durch Sonnenlichtreflektionen ist ein relativ komplexer Vorgang, in dem die Materialeigenschaften der reflektierenden Oberfläche, Geometrie, Standort und Umfeld der Anlage sowie die Physiologie des menschlichen Sehens eine Rolle spielen.

Die Photovoltaik-Freiflächen-Anlagen des Vorhabensträgers sind nach Süden ausgerichtet und in einem Winkel von 25° geneigt aufgestellt, um einen maximalen Ertrag zu erzielen. Die Erfahrung zeigt, dass bei einer geplanten Südausrichtung Immissionsorte in einem Winkelbereich von Süd-West bis West und von Ost bis Süd-Ost durch Sonnenlichtreflektionen an den Moduloberflächen betroffen sein können. Diese können aber auch nur dann betroffen sein, wenn sie höher liegen als die Moduloberfläche und eine direkte Sichtverbindung besteht. Aufgrund der höheren Sonnenstände können auch wesentlich höher gelegene Immissionsorte in südlicher Richtung betroffen sein. Von einer vermeidbaren Blendung wird auch erst ausgegangen, wenn der Winkel zwischen der Sonnenscheibe und dem reflektierenden Körper mindestens 10° beträgt, sonst nimmt das menschliche Auge die Blendquelle der Einstrahlung nicht getrennt wahr.

Nach gängiger Praxis sind PV-Module als Blendquellen erst innerhalb eines Abstandes von 100 Metern zur nächsten Wohnbebauung als relevant zu betrachten.

Im vorliegenden Fall sind folgende Ausschlusskriterien für eine Blendwirkung der PV-Anlage am Standort Vierraden gegeben:

1. Wie aus dem folgenden Plan-Auszug zum Vorentwurf der 1. Änderung des Flächennutzungsplanes des Ortsteils Vierraden ersichtlich ist, liegt die entsprechend des bislang rechtsgültigen F-Planes die nächste Bebauung mehr als 320 Meter entfernt vom äußeren Rand des Plange-

Meisterbereich 110 kV-Freileitungen Neuenhagen, Tel. 0152 54 70 04 07 aufzunehmen. Es erfolgt eine Einweisung im Näherungsbereich der 110 kV-Freileitung. (Stellungnahme E ON edis AG vom 29.02.2012).

Schallimmission:

Im Hinblick auf die festgesetzte Art der baulichen Nutzung „Photovoltaikanlage“ im vorhabenbezogenen Bebauungsplan können Schallimmissionen ausschließlich von Wechselrichter- bzw. Trafostationen ausgehen. Die Photovoltaikmodule selbst erzeugen keine Schallimmission.

Während der Bauphase entstehen durch Baustellenbetrieb und –verkehr für die Dauer der Bauphase Lärmimmissionen. Die Wechselrichter sind bezüglich der Lärmemission unproblematisch.

Die Entfernung des nächstgelegenen Gewerbegebietes und Mischgebietes in Vierraden beträgt > 320 m (siehe Karte unter Abschnitt 4.5).

5. Städtebauliche Konzeption

5.1. Planungskonzept – Grundzüge der Planung (§ 9(1) BauGB; i.V.m.BauNVO)

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan schafft die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Realisierung einer fest aufgeständerten Photovoltaikanlage.

Die Errichtung von Photovoltaik-Modulen (PV-Module) ist nur innerhalb der Baugrenzen möglich. Entsprechend der Regelungen des Bebauungsplanes können die Photovoltaikelemente auf Trägergestelle befestigt und punktuell gegründet werden. Die Ständerkonstruktion der Modultische ist so beschaffen, dass eine extensive Grünlandnutzung der überbauten Grundstücksfläche möglich ist. Die Höhe der Module ist auf 3,00 m über Oberkante Gelände eingeschränkt. Um eine möglichst hohe Effizienz zu erreichen, ist eine Ausrichtung der PV-Module nach Süden erforderlich. Daraus resultiert eine parallele Ausrichtung der Modulreihen in Ost-West-Richtung. Der Modulreihenabstand bestimmt sich nach der Bauhöhe der Anlagen, um Verschattungen auf den PV-Modulen zu vermeiden.

Aufgrund der Aufständigung der PV-Module und der Abstände der Modulreihen untereinander besteht nicht die Gefahr, dass die beschatteten Bereiche unter den Modulen vegetationsfrei werden.

Um Sichtbeeinträchtigungen für die Umgebung zu vermeiden, erfolgt eine Eingrünung der Fläche mit Hecken- und Baumpflanzungen im Norden. In der Stellungnahme des NABU, Regionalverband Schwedt vom 24.01.2012 wird eine Bepflanzung an der nördlichen Begrenzung mit einer Wildgehölzhecke vorgeschlagen.

5.2 Erschließung

Die äußere Erschließung des Plangebietes ist über die Straßen Vierradener Chaussee und „Zum Bayerswald“ zur Bundesstraße B 2 möglich. Eine weitere Zufahrt kann über die Vierradener Chaussee und die Hafenstraße zur B 2 erfolgen.

Das Plangebiet ist nur über sonstige öffentliche Wege SÖ 0112/010 und SÖ 0130/010 zu erreichen. In der Stellungnahme des Tiefbauamtes der Stadt Schwedt/Oder wird eine Befestigung der unbefestigten Wege gefordert. In Rücksprache und Abstimmung mit dem Tiefbauamt (am 28.02.2012) wurde sich für die alleinige Erschließung des vorhabenbezogenen B-Planes über den sonstigen öffentlichen Weg SÖ 0130/010 entschieden. In den als SÖ 0130/010 ausgewiesenen sonstigen öffentlichen Weg wird das Anschlusskabel 20 kV-Leitung verlegt. Nach Abstimmungen mit dem Fachbereich 4.1 (Tiefbauamt der Stadt) am 28.02.2012 soll dieser Weg mit 30 cm RC-Material auf einer Lage Geoverbundstoff (Geogitter+Vlies) befestigt werden. Im Bereich der Bebauung an der Vierradener Chaussee auf einer Länge von ca. 120 m kommt nicht staubendes Material (Tränkmakadamdecke) für die Befestigung zur Anwendung.

Aus der Flurkarte der vorläufigen Besitzeinweisung der Flurneuordnungsbehörde Brandenburg geht hervor, dass der SÖ 0130/010 eine Flurstücksbreite im Einmündungsbereich an der Vierradener Chaussee von 11,00 m, im Bereich der Bebauung von 5,0 m und ab der Station 0+120 von 3,00m bis 3,50 m hat.

Die Befestigung wird in Bereich der Bebauung in einer Breite von 3,50 m und ab der Station 0+120 in einer Breite von 3,0 m ausgeführt. Der Einmündebereich an der Vierradener Chaussee wird in einer Breite von 5,0 m angelegt. Neben einer Aufstelllänge von 15,0 m wird auf einer Länge von 5,0 m die Tränkmakadamdecke auf 3,50 m Breite verzogen. Auf einer Gesamtlänge von 960 m erhält der Weg einen neuen Oberbau.

Für die Befestigung wird 20 cm tief ausgekoffert mit Geoverbundstoff ausgelegt und mit 30 cm RC bzw. 20 cm RC und 10 cm Tränkmakadam lagenweise eingebracht und verdichtet. Die Querprofile mit Aufbau sind im Vorhaben- und Erschließungsplan auf dem Teil A der Planzeichnung dargestellt.

Die Erschließung ist im weiteren Verfahren in einem Durchführungsvertrag zwischen der Stadt Schwedt/Oder und dem Investor der SUNFARMING GmbH zu regeln.

Die Stromeinspeisung ins Mittelspannungsnetz erfolgt mit Zusage der Stadtwerke Schwedt GmbH (Stellungnahme der Stadtwerke vom 14.02.2012) bis zu einer Einspeiseleistung von 6.000 kWp. Der Anschlusspunkt befindet sich in der Nähe der Transformatorstation „Vierraden Scholle“ an der Vierradener Chaussee, an der ehemaligen Einfahrt zur Kiesgrube. Die Trassenführung des Anschlusskabels (20 kV-Leitung) erfolgt im sonstigen öffentlichen Weg Sö 0130/010 vom Plangebiet bis zur Trafostation an der Vierradener Chaussee. Alle für den Anschluss notwendigen dinglichen Sicherungen (wie Leitungsrecht u.ä.) obliegen dem Antragsteller, der Sunfarming GmbH.

Im Plangebiet befinden sich Anlagen der PCK Raffinerie und Dritten, die zu PCK Betriebszwecken genutzt werden.

Im nördlichen Bereich verläuft eine Frischwasserleitung St DN 600, mit parallel verlaufendem Steuerkabel. Beide Leitungen sind unterirdisch verlegt und haben einen 8,00 m breiten Schutzstreifen. Die Leitungsrechte an den Fremdgrundstücken sind für das PCK durch persönlich beschränkte Dienstbarkeiten bereits gesichert, die auch eine Bebauung bzw. Bepflanzung des Schutzstreifens ausschließen (Leitungsrechte und Baubeschränkung, Stellungnahme PCK vom 16.02.2012). Auf der Planzeichnung ist für die Leitungen ein Geh-, Fahr- und Leitungsrecht in 8,00 m Breite zu Gunsten der PCK Raffinerie festgesetzt.

Weitere Bestandteile ist eine Schachanlage außerhalb des Geltungsbereiches des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes auf dem Flurstück 112, Flur 18, Gemarkung Vierraden. Für dieses Grundstück ist ein Geh-, Fahr- und Leitungsrecht im Geltungsbereich von 8,00 m festgesetzt.

Auf dem Flurstück 113 der Flur 18 befinden sich 2 Pegelbrunnenanlagen. Diese Pegel werden für Kontrollen einer Deponie vom Landkreis Uckermark und zur Grundwassermessung des PCK genutzt. Für beide Pegel BS 4 und BS 18 ist ein Geh-, Fahr- und Leitungsrecht in einer Breite von 2,75 m festgesetzt.

In der Stellungnahme vom PCK vom 16.02.2012 wird auf 3 Pegel verwiesen. Der Pegel BS 8 liegt außerhalb des Geltungsbereiches, örtliche Begehungen und auch die Lage- und Höhenvermessung belegen diesen Sachverhalt.

Weitere Erschließungsmaßnahmen (wie für Trinkwasser, Abwasser oder Telekommunikationsanlagen) sind für das geplante Vorhaben nicht erforderlich.

Eine Gefährdung der vorhandenen privaten Rohwasserleitung im nördlichen Plangebiet durch die PV-Module ist auszuschließen. In Abstimmung mit dem Eigentümer bzw. Nutzer ist die Leitung mit einem Leitungsrecht zu sichern.

5.3 Brandschutz/Löschwasser

Nach § 12 BbgBO sind bauliche Anlagen so anzuordnen, zu errichten, zu ändern und instand zu halten, dass der Entstehung eines Brandes und der Ausbreitung von Feuer und Rauch vorgebeugt wird und bei einem Brand die Rettung von Menschen und Tieren, sowie eine Entrauchung von Räumen und wirksame Löscharbeiten möglich sind. Die Photovoltaikmodule können nicht brennen. Durch die geplanten Wiesenflächen ist die Ausbreitung eines Brandes nicht auszuschließen. Eine Grundsicherung mit Löschwasser ist deshalb erforderlich.

Im Brandfall ist über einen Hauptschalter und entsprechende Sicherungen zu gewährleisten, dass die PV-Anlage abgeschaltet werden kann.

Nach DVGW Regelwerk Arbeitsblatt W 405 Tabelle 1 wird für eine geringe Gefahr der

Brandausbreitung eine Löschwassermenge von 48 m³/h ermittelt. Der ermittelte Löschwasserbedarf ist für 2 Stunden sicherzustellen.

Um im Notfall den Zugang zum Gelände zu gewährleisten werden im Westen und Osten an den Feldwegen Zugangstore, welche jederzeit für die Feuerwehr zu öffnen sind, eingeplant. Als Feuerwehrezufahrt dienen der nördlich verlaufende Fuchsweg sowie die Feldwege zum Plangebiet.

Damit bei einem Brand wirksame Löscharbeiten möglich sind, müssen Zufahrtsstraße vorhanden und die erforderliche Bewegungsfreiheit und Sicherheit für den Einsatz der Feuerlösch- und Rettungsgeräte gewährleistet sein. Für die Planung und Ausführung sind in der BbgBO und DIN 14090 sowie der Musterrichtlinie über Flächen für die Feuerwehr und den Erläuterungen aufgeführte Kriterien heranzuziehen.

Die Nachweise sind mit einer exakten Baubeschreibung im Bauantragsverfahren zu erbringen.

6. Festsetzungen und Begründungen

6.1 Art und Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs 1 Bau GB, §§ 1 ff Bau NVO)

Ein Teilgebiet des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes wird als Sonstiges Sondergebiet mit der näheren Zweckbestimmung „Photovoltaikanlagen“ festgesetzt.

Zulässig sind

- Anlagen die der Nutzung der Sonnenenergie dienen
- mit der Nutzung der Solarenergie verbundene Nebenanlagen (z.B. Zäune, Wege, Wechselrichterstationen, Nebengebäude, die der Unterbringung von Wartungstechnik dienen)

Innerhalb des Plangebietes des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes ist die Errichtung von Photovoltaikanlagen auf einer Fläche von 11,66 ha geplant.

Um diese Nutzung zu ermöglichen, wird die Fläche im Geltungsbereich als „Sonstiges Sondergebiet“ gemäß § 11 der Baunutzungsverordnung festgesetzt, da die planungsrechtlich zu sichernde Nutzung mit den gemäß BauNVO definierten sonstigen Baugebietskategorien nicht ermöglicht werden kann. Die Festsetzung der Zweckbestimmung Photovoltaik entspricht der beabsichtigten Nutzung.

6.2 Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB, §§ 16 ff BauNVO)

Die Grundflächenzahl wird im Sondergebiet „Photovoltaikanlagen“ auf 0,4 festgesetzt. Die durch bauliche Anlagen überdeckte Fläche ergibt sich aus den Solarmodulen sowie den Nebenanlagen.

Als Maß der baulichen Nutzung werden im vorhabenbezogenen Bebauungsplan angegebene Werte zur Fläche, die von baulichen Anlagen überdeckt werden darf (Grundflächenzahl gemäß § 16 (2) 1 BauNVO) und die Höhe der baulichen Anlagen (§ 16 (2) 4 BauNVO), als Höchstwerte festgesetzt. Die Höhe der baulichen Anlagen wird mit zwei Festsetzungen bestimmt, einer Mindesthöhe und einer maximalen Bauhöhe der Anlagen über Geländeoberfläche.

Das Mindestmaß der Modultische über Geländeoberfläche wird mit 0,70 m festgelegt, als Höchstmaß der Bauhöhe wird 3,00 m festgelegt (siehe Anlage 1 – Belegungsplan für das ausgewiesene Sondergebiet mit Modultischen).

Notwendige befestigte Flächen innerhalb der Baugrenze sind wasserdurchlässig auszuführen. Somit erfolgen alle innerhalb des Baufeldes gemäß GRZ möglichen Versiegelungen ausschließlich in Teilversiegelung. Vollversiegelungen sind nur anlagebedingt für die Fundamente der Trafostationen und Zaunanlagen zulässig. Die Aufständigung der Photovoltaikanlagen erfolgt ausschließlich durch Erdrammung und ohne Betonfundamente.

6.3 Baugrenze

Die festgesetzte Baugrenze umfasst sich über das ausgewiesene Sondergebiet, sodass die Fläche optimal ausgenutzt werden kann. Die Abstandsflächen zu benachbarten Wegen und Grundstücken sind nach Brandenburgischer Bauordnung (BbgBO) einzuhalten. Durch die Festsetzung der maximalen Grundflächenzahl in Kombination mit der textlichen Festsetzung von Baugrenzen und minimalen und maximalen Höhen wird das quantitative Volumen der Anlagen begrenzt und ein geformtes Massenmodell räumlich beschrieben. Alle städtebaulichen relevanten Kriterien sind damit hinreichend festgelegt und können sicher beurteilt werden.

6.4 Geh-, Fahr- und Leitungsrecht (§ 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB)

Die Flächen unter der 110 kV Freileitung werden mit einem Geh-, Fahr- und Leitungsrecht belastet. Dieses Geh-, Fahr- und Leitungsrecht erlaubt nur einem begrenzten Personenkreis die Nutzung dieser Flächen. Die Nutzung der Flächen A, B und C ist der EON e.dis AG vorbehalten.

Die Flächen über der Rohwasserleitung des PCK im Norden des So EE-Gebietes werden mit einem Geh-, Fahr- und Leitungsrecht belastet. Die Nutzung der Flächen D und E ist den PCK – Mitarbeitern vorbehalten.

Für die Erreichbarkeit der Pegel BS 4 und BS 18 sind die Flächen F und G mit einem Geh-, Fahr- und Leitungsrecht zugunsten des Landkreises Uckermark und der PCK Raffinerie GmbH mit einer Breite von 3,50 m festzusetzen.

6.5 Umgrenzung von Flächen mit Bindungen für Bepflanzung und für die Erhaltung von Bäumen und Sträuchern (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

Die in dem als Grünfläche ausgewiesene Fläche der Planzeichnung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes vorhandenen Feldgehölze werden in ihrem Bestand erhalten. Im Bereich des ausgewiesenen Sonstigen Sondergebiets sind für die Aufstellung der Photovoltaikanlagen sowie deren Nebenanlagen (Transformatoren und Erdkabel) einzelne Rodungen von Bäumen und Sträuchern erforderlich. Dies stellt einen Eingriff in die Natur dar und ist durch die folgend beschriebene Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme zu kompensieren.

Die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen umfassen die Anpflanzung von 12 Bäumen, Sträuchern als mehrreihige Heckenpflanzung von ca. 2.250 m² und Ansaat von Trockenrasen von ca. 3890 m². Die gemäß der textlichen Festsetzung Teil B zu liefernden Pflanzen haben der Güteklasse A zu entsprechen und müssen die angeführten Größen und Stärken sowie den vorgeschriebenen Habitus ausweisen. Für die Lieferung sind die Qualitätsbestimmungen des BdB maßgebend.

- * Die Anpflanzungen sind entsprechend den technischen Vorschriften DIN 18916 (Pflanzen und Pflanzarbeiten), DIN 18917 (Rasendarbeiten) und DIN 18919 (Entwicklungs- und Unterhaltungspflege von Grünflächen) fachgerecht auszuführen und zu pflegen.
- * Entsprechend den Qualitätsanforderungen sind ausgefallene Gehölze zu ersetzen.
- * Die Anlage Trockenrasen erfolgt durch Ansaat der Regelsaatgutmischung (RSM) 8.1.3 – Biotopflächen (artenreiches Extensivgrünland, Variante 3, Biotopmischungen für ausgeprägte Mager-Standorte, neutral-alkalisch). Die Mahd zur Aushagerung erfolgt jeweils 1x pro Jahr während der Entwicklungspflege.
- * Spätestens in der nach Abschluss der Bebauung folgenden Vegetationsphase, sind sämtliche Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen vollständig auszuführen.
- * Für die geschützten Biotope sowie für die als Ausgleich und Ersatz fungierenden Flächen besteht ein Nutzungsverbot.

Die Rodung der bilanzierten Gehölzgruppen und Einzelgehölze erfolgt in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde und unter Beachtung des Artenschutzes.

Sämtliche Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind in einer Abstimmung mit dem Landkreis Uckermark, als untere Naturschutzbehörde festzusetzen.

Die Abnahme der Maßnahmen hat unter Einbeziehung der Unteren Naturschutzbehörde zu erfolgen.

6.6 Vermeidungs-, Minderungs- und Schutzmaßnahmen

Schutz Biotope

Während der Bauphase und den landschaftspflegerischen Maßnahmen sind die Regelungen des Naturschutzes und der Landschaftspflege gemäß dem Naturschutzgesetz von Brandenburg zu beachten. Maßnahmen, die zur Zerstörung oder sonstigen erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigung der Biotope führen, sind unzulässig.

Bauweise (Örtliche Bauvorschriften)

Entsprechend des Umweltberichtes sind folgende Hinweise zu befolgen:

- * Bei Baumaßnahmen ist zum Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen die DIN 18 920, die RAS-LG 4 sowie die Baumschutzsatzung einzuhalten.
- * Generell ist beim Tangieren der Baumaßnahmen mit den Wurzelbereichen der Bestandsbäume ein Baum- sowie Wurzelschutz gem. DIN während der Bauphase/Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen zu gewährleisten. Die vorhandenen Gehölze/Bäume sind gegen mechanische Schäden durch Brettermantel einschließlich Polsterung mit Drahtarretierung gegen den Baum zu schützen. Im Wurzelbereich der Bäume (Kronentraufe zuzüglich 1,50 m im Durchmesser nach Koch) ist das Überfahren sowie eine Materiallagerung bzw. -entsorgung nicht zulässig.
- * Sonstige baumchirurgische bzw. Wurzelschutzmaßnahmen sind entsprechend ZTV-Baumpflege auszuführen. Alle verwendeten Hilfsmaterialien sind auf biologische Unbedenklichkeit auszuwählen.
- * Der Oberboden ist zu Baubeginn innerhalb der zu überbauenden Flächen fachgerecht abzutragen, gem. DIN (Oberbodenmiete 18 915) zu lagern und innerhalb des Plangebietes wieder zu verwenden.
- * Innerhalb des Baufeldes bestehende Müllablagerungen sind mit Abschluss der Baumaßnahme vom Investor vollständig zu beräumen.
- * Die zum Einsatz kommenden Baumaterialien müssen für den Straßenbaugüteüberwacht sein.
- * Bei der Verwendung von Recycling-Baustoffen ist der Anhang D – umweltrelevante Merkmale - der TL Gestein-StB 04 (Technische Lieferbedingungen für Gesteinskörnungen im Straßenbau, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen) zu beachten.
- * Der Recycling-Baustoff (Beton-Recycling) muss einen Z-Wert von 1.1 (RC-1), maximal 1.2 (RC-2) nach RuA-StB 01 (Richtlinien für die umweltverträgliche Anwendung von industriellen Nebenprodukten und Recycling-Baustoffen im Straßenbau, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen) aufweisen.

7. Bauordnungsrechtliche Festsetzungen (§ 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. § 56 BauNVO)

7.1 Einfriedungen

Freianlage für Photovoltaikanlagen

Einfriedungen sind zur Abgrenzung der baulichen Anlagen zulässig. Es sind transparente Zaunanlagen mit einer maximalen Höhe von 2,50 m einschließlich Übersteigschutz zulässig. Der Zaun ist so anzulegen, dass durchgehend bzw. umlaufend ein Freihalteabstand von 10 bis 15 cm über der Geländeoberkante eingehalten wird.

Die beschriebene Gestaltung des Zaunes gewährleistet eine Durchlässigkeit für Kleintiere u.a. Kleinsäuger, Amphibien und Reptilien.

Ausgleichspflanzung

Bei Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im Außenbereich sind die Pflanzflächen durch einen temporären, 1,80 m hohen Wildschutzzaun einzufrieden. Der aus verzinktem Stahldraht bestehende Schutzzaun ist ca. 15 cm im Boden einzulassen. Die Pfähle bestehen aus buntgeschältem Nadelholz.

Vorhandene Zaunanlage

Der komplette Rückbau der bestehenden Zaunanlage erfolgt mit der Baufeldfreimachung.

8. Hinweise (§ 9 Abs. 6 BauGB)

8.1 Bodendenkmalpflege

Wenn während der Erdarbeiten Funde oder auffällige Bodenverfärbungen entdeckt werden, ist gem. Brandenburgischem Denkmalschutzgesetz (BbgDSchG) die zuständige Untere Denkmalschutzbehörde zu benachrichtigen und der Fund und die Fundstelle bis zum Eintreffen von Mitarbeitern oder Beauftragten des Landesamtes für Bodendenkmalpflege in unverändertem Zustand zu erhalten. Verantwortlich hierfür sind die Entdecker, der Leiter der Arbeiten, der Grundeigentümer sowie zufällige Zeugen, die den Wert des Fundes erkennen. Die Verpflichtung erlischt 5 Werktagen nach Zugang der Anzeige.

8.2 Altlasten

Sollten im Rahmen der Erdarbeiten bzw. Bautätigkeiten auf dem Gelände z.B. Verfärbungen oder Gerüche festgestellt werden, ist entsprechend dem Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten gem. Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) in Verbindung mit dem Brandenburgischen Abfall-

und Bodenschutzgesetz (BbgAbfBodG) die Untere Abfallbehörde des Landkreises Uckermark zu informieren.

8.3 Kampfmittel

Entsprechend der Stellungnahme des Zentraldienstes der Polizei Kampfmittelbeseitigung vom 09.01.2012 sind keine konkreten Anhaltspunkte auf das Vorhandensein von Kampfmittel im Plangebiet gegeben.

Sollten bei Erdarbeiten dennoch Kampfmittel gefunden werden, ist nach § 3 Absatz 1 Nr. 1 der Ordnungsbehördlichen Verordnung zur Verhütung von Schäden durch Kampfmittel (Kampfmittelverordnung für das Land Brandenburg – KampfmV) vom 23.11.1998 verboten, entdeckte Kampfmittel zu berühren und deren Lage zu verändern. Die Fundstelle ist gemäß § 2 der genannten Verordnung unverzüglich der nächsten Ordnungsbehörde oder der Polizei anzuzeigen.

9. Flächenbilanz

<u>Flächennutzung</u>	<u>Fläche in m²</u>	<u>Fläche in ha</u>
Sondergebiet Photovoltaik	116.581	11,66
Nach § 32 BbgNatschG geschütztes Biotop	8.017	0,80
Wasserfläche, Baggersee	887	0,09
Umgrenzung von Flächen zum Anpflanzen v. Bäumen u. Sträuchern	20.700	2,07
<u>Randbereich als Grünfläche, Wege</u>	<u>2.480</u>	<u>0,24</u>
Gesamtfläche	<u>148.665</u>	<u>14,87</u>

10. Umweltbericht – Entwurf

s. Anlage 2

11. Artenschutzfachbeitrag

s. Anlage 3

12. Kosten/Finanzierung/Durchführung

Die Kosten für die Planung und Erschließung sowie für sonstige im Zusammenhang stehende Aufwendungen werden vom Vorhabensträger, der SUNFARMING GmbH in Erkner, getragen. Weitere Regelungen dazu beinhaltet der Städtebauliche Vertrag gem. § 11 BauGB und der Durchführungsvertrag zwischen dem Vorhabensträger und der Stadt Schwedt/Oder.

Die Nutzung des Grundstückes wird nach Ende der Nutzungsdauer der Photovoltaikanlage in diesen Verträgen verbindlich geregelt.

Hinweis

Mit der Auslegung des Entwurfes wird der Öffentlichkeit auf der Grundlage des § 4 Abs. 1 BauGB die Möglichkeit gegeben, sich über die Ziele und Zweck des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Photovoltaikanlage an der alten Kiesgrube“ im Ortsteil Vierraden zu informieren.

Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabengebiet durch die Planung berührt werden kann, werden über die Planung informiert und zur Äußerung aufgefordert.

Anlage 1

Belegungsplan für den Geltungsbereich „Sonstiges Sondergebiet“

Dipl.-Ing. Ulf Schubert
 Öffentlich bestellter Vermessungsingenieur
 1. Vorabzug vom 03.02.2012



Technische Informationen

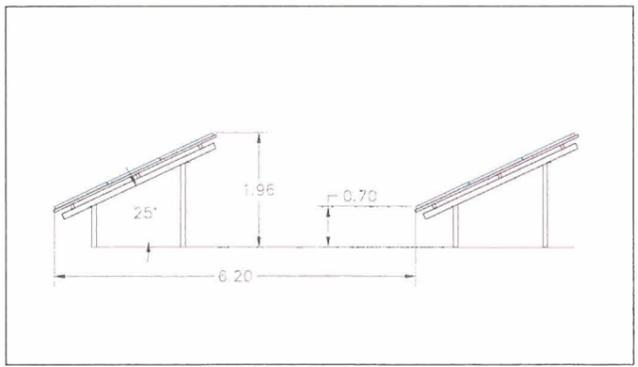
Modultisch: 24Module, 5,64 kWp [3x8 Module horizontal]

Anzahl Module
 Modul [1640x990x50mm]



- Anlagenleistung: 6.446,52 kWp
- Anzahl Module: 27.432
- Modultyp: SUNfarming CE230-60P1M [235Wp]
- Modulreihenabstand: 6,2m [Durchfahrtsbreite=3,5m]
- Umlaufd. Revisionsweg: b=5m [nichtbebauter Randstreifen]
- Gewässerschutzstreifen: b=6m

Nr.	Version	Datum



Planbezeichnung Anlage 1

Belegungsplan Flaeche Zentral

Bearbeiter M. Abst	 SUNFARMING GmbH
Projekt Solarpark Vierraden	
Datum 07.02.2012	
Maßstab	
SUNfarming GmbH Zum Wasserwerk 12 15537 Erkner Tel: +49(0)3362-8859120 Fax: +49(0)3362-8859130	

Anlage 2

Umweltbericht zum vorhabenbezogenen Bebauungs- und Grünordnungsplan

UMWELTBERICHT

(Teil 2 der Begründung)
zum
Vorhabenbezogenen Bebauungs- und Grünordnungsplan

Bauvorhaben: Vorhabenbezogener Bebauungsplan
„Solarpark Vierraden (Schwedt)“

Bauherr: SUNfarming GmbH
Zum Wasserwerk 12
15537 Erkner

Planung: Ingenieurbüro Kriese
Am Krenskamp 13 B
17498 Hinrichshagen (bei Greifswald)



Hinrichshagen, 06.03.2012

Inhaltsverzeichnis	Seite
1. Veranlassung, Auftrag, Aufgabenstellung	3
2. Beschreibung des Untersuchungsraumes	
2.1 Lage und Abgrenzung	4
2.2 Darstellung des Vorhabens	7
2.3 Ziele des Umweltschutzes in relevanten Fachgesetzen und Fachplänen und deren Berücksichtigung im Vorhabenbezogenen Bebauungsplan	7
3. Bestandsaufnahme im Planungsgebiet	
3.1 Flora	8
3.2 Fauna	11
3.3 Grund- und Oberflächenwasser	13
3.4 Geologie und Geomorphologie	14
3.5 Klima	15
3.6 Kultur- und Sachgüter	15
3.7 Wohnen und Erholen	16
3.8 Landschaftsbild	16
4. Prognose über die Ermittlung des Umweltzustandes	
4.1 Prognose über die Ermittlung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	
4.1.1 Beeinträchtigung der Flora und Fauna	17
4.1.2 Beeinträchtigung von Grund- und Oberflächenwasser	19
4.1.3 Beeinträchtigung des Bodens	19
4.1.4 Beeinträchtigung des Klimas	20
4.1.5 Beeinträchtigung der Kultur- und Sachgüter	21
4.1.6 Beeinträchtigung des Wohnens und der Erholung	21
4.1.7 Beeinträchtigung des Landschaftsbildes	23
4.2 Prognose über die Ermittlung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	23
5. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt	
5.1 Flora und Fauna	24
5.2 Grund- und Oberflächenwasser	25
5.3 Boden	25
5.4 Klima	26
5.5 Kultur- und Sachgüter	26
5.6 Wohnen und Erholung	26
5.7 Landschaftsbild	27
6. Anderweitige Planungsmöglichkeiten	28
7. Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren	28
8. Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt	28
9. Zusammenfassung	29
Quellenverzeichnis	31

Seite

Anhang

Anhang 1 Eingriffs- und Ausgleichsbilanz	34
Anhang 2: Darstellung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	36
Anhang 3: Textliche Festsetzungen	37
Anhang 4: Pflanzliste	39

Anlage 1

Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) – Artenschutzfachbeitrag (AFB)

Verzeichnis der Tabellen und Darstellungen

Tabellen:

Tabelle 1: Natura 2000 - Gebietskulisse in Brandenburg	12
--	----

Darstellungen:

Darstellung 1: Übersichtsplan topografische Karte	5
Darstellung 2: Luftbild	6
Darstellung 3: Luftbild, Geltungsbereich	6
Darstellung 4: Biotoptypen im Untersuchungsgebiet	9
Darstellung 5: Schutzgebiete – Natur- und Landschaftsschutz/Natura 2000	10
Darstellung 6: Oberflächengewässer	13
Darstellung 7: Anordnung der Photovoltaikmodule	19

1. Veranlassung, Auftrag, Aufgabenstellung

Der Bauherr plant die Errichtung eines Solarparks. Zu dessen Umsetzung erfolgt ein Bauleitplanverfahren einhergehend mit der Umweltprüfung als gesonderter Teil der Begründung des Bauleitplans.

"Ein Ziel der brandenburgischen Energie- und Klimaschutzpolitik ist der weitere Ausbau der erneuerbaren Energien. Derzeit werden mit dem bisher erreichten Ausbaustand jährlich über 10 Mio. Tonnen Kohlendioxid gegenüber herkömmlicher Erzeugung vermieden. Die solare Stromerzeugung soll bis 2020 auf über 10 PJ (Petajoule) bzw. 2,75 TWh (Terawattstunde) ausgebaut werden, CO₂-freien Strom erzeugen und für regionale Wertschöpfung sorgen" (Ministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz).

Die in § 1 Abs. 6 Nr. 7 des BauGB aufgeführten Umweltbelange, der Naturhaushalt, die Landschaftspflege sowie jene ergänzenden Vorschriften zum Umweltschutz nach § 1a Abs. 2 und 3 BauGB werden mittels Umweltprüfung als gesetzlich vorgeschriebenes Verfahren einer Prüfung unterzogen.

Nach § 2a BauGB ist der Umweltbericht in der Bauleitplanung Teil der Begründung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes und somit Gegenstand der Öffentlichkeits- und der Behördenbeteiligung. Im Umweltbericht werden nach § 2a Satz 2 Nr. 2 BauGB voraussichtliche Umweltauswirkungen des Bauvorhabens hinreichend dargestellt. Der Inhalt des Umweltberichtes leitet sich nach § 2 Abs. 4 und § 2a Satz 2 Nr. 2 des BauGB ab.

Nach BNatSchG § 18 Abs. 1 gelten die mit der Errichtung der Photovoltaikanlage im Zusammenhang stehenden Baumaßnahmen wie Versiegelung von Erschließungswegen, Montageflächen und Fundamenten als Eingriff in Natur und Landschaft und ist nach BNatSchG § 19, durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen. Der Verursacher des Eingriffs ist verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes zu unterlassen sowie unvermeidbare Eingriffe durch Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen zu kompensieren.

Es ist die Erfassung und Bewertung des gegenwärtigen Naturbestandes innerhalb eines festgelegten Betrachtungsraumes notwendig, in welchem die geplanten Baumaßnahmen Eingriffe in Natur und Landschaft verursachen werden. Dabei fließt die Bewertung von biotischen und abiotischen Standortverhältnissen unter Berücksichtigung der Schutzgüter Pflanzen, Tiere, Boden, Wasser, Klima, Landschaftsbild, Wohnen und Erholen sowie Kultur und Sachgüter mit ein.

Folgende Kriterien sind u.a. je nach Vorhandensein und Relevanz zu prüfen:

- Flora/ Fauna
 - Vorkommen gefährdeter Arten (Rote Liste-Arten)
 - biototypische Ausprägung
 - Vernetzungsfunktion
 - Regenerationsfähigkeit
 - Struktur- und Habitatreichtum

- Wasser
 - Gewässertypen
 - Uferstruktur
 - anthropogene Veränderungen (z. B. Ausbauzustand)
 - Gewässerqualität/ -güte
 - Lage und Größe des Grundwassereinzugsgebietes (oberirdisch, unterirdisch)
 - Grundwasserneubildungsrate

- Boden
 - Bodenaufbau/ -morphologie
 - Bodennutzung
 - anthropogene Veränderungen
 - Bodenwasserhaushalt (z. B. Grundwasserabstände, -)
 - Filtervermögen, Durchlässigkeit der Deckschichten
 - Lebensraum- und biotische Standortfunktion
 - morphogenetische Sonderstandorte (z.B. Oser)

- Klima
 - klimatische Bedeutung
 - anthropogene Veränderungen

- Kultur und Sachgüter
 - archäologische Denkmale, Baudenkmale

- Wohnen und Erholen
 - Erholungsgebiete mit überörtlicher Bedeutung

- Landschaftsbild
 - Ausprägung des Landschaftsbildes
 - naturraumtypische Vielfalt
 - Eigenart und Schönheit

2. Beschreibung des Untersuchungsraumes

2.1 Lage und Abgrenzung

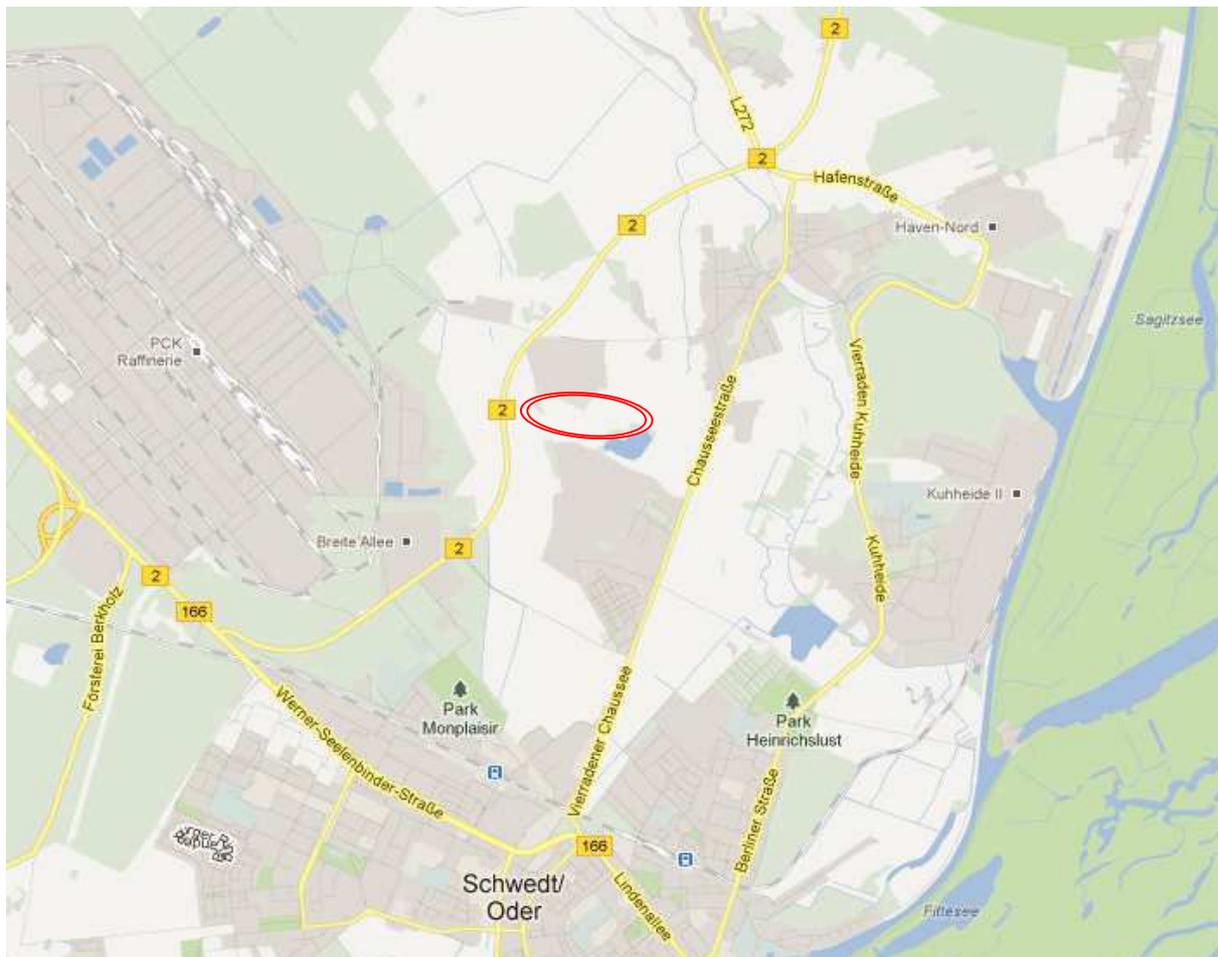
Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes befindet sich im Südwesten von Vierraden. Vierraden, im Nordosten Brandenburgs gelegen, war früher als Kleinstadt dem Amt Gartz (Oder) angehörig, bis sie am 26. Oktober 2003 in die ca. drei Kilometer entfernt liegende Stadt Schwedt/Oder eingemeindet wurde.

Vierraden als Ortsteil von Schwedt befindet sich im Landkreis Uckermark im Bundesland Brandenburg. Vierraden nahe der Mündung der Welse in die parallel zur Oder verlaufende Hohensaaten-Friedrichsthaler Wasserstraße gelegen, wird östlich vom Nationalpark Unteres Odertal flankiert.

Das eine Fläche von 14,8665 ha umfassende Plangebiet liegt westlich der „Vierradener Chaussee“. Unmittelbar an der westlichen Spitze des B-Plan-Gebietes verläuft der Weg „Neuer Friedhof“, weiter im Norden der „Fuchsweg“. Westlich bis nördlich des Plangebietes verläuft die nach Gartz führende Bundesstraße 2.

Das Plangebiet befindet sich auf dem Areal der ehemaligen Kiesgrube Höppner, dessen Erschließung über die Vierradener Chaussee erfolgt. Das Plangebiet weist in Richtung Nordosten eine Entfernung von ca. 1 km zum Ortskern von Vierraden auf (gemessene Luftlinie).

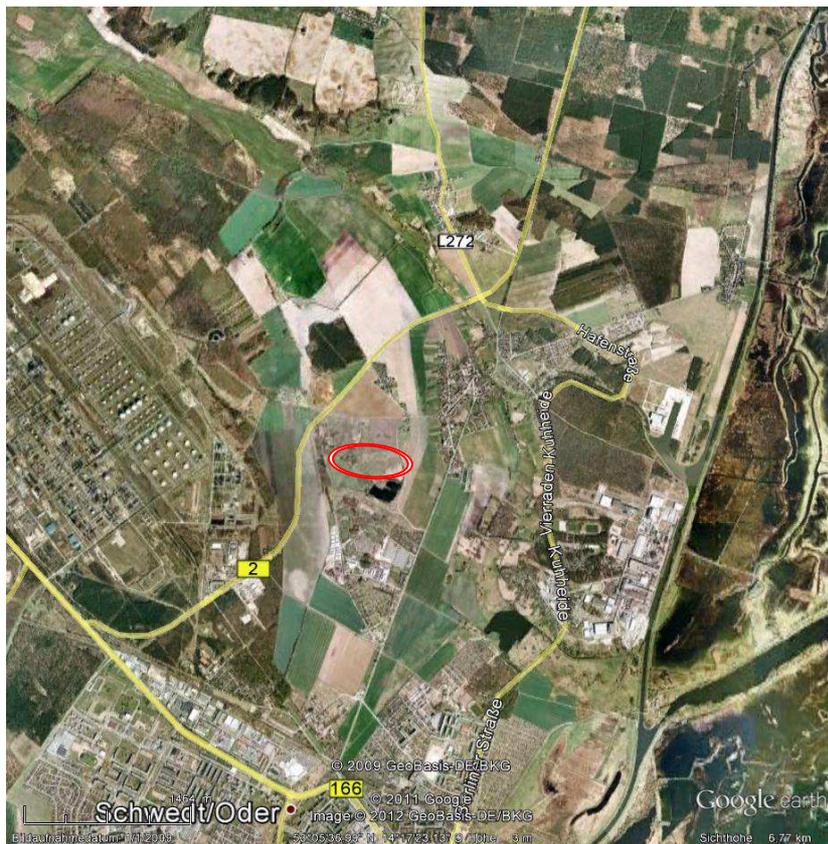
Die Darstellungen 1 bis 3 umreisen den Geltungsbereich des B-Plangebietes und dessen Umfeld.



Lage des Plangebietes

Darstellung 1:

Übersichtsplan topografische Karte,
Herausgeber: Google – Kartendaten, 2012



Lage des Plangebietes

Darstellung 2:

Luftbild

Herausgeber: Google earth



Lage des Plangebietes

Darstellung 3:

Luftbild, Geltungsbereich

Herausgeber: Google earth

2.2 Darstellung des Vorhabens

Die Nutzung alternativer Energiequellen stellt einen entscheidenden Faktor zur Reduzierung von Luftverschmutzungen und des CO₂-Ausstoßes mit dem Ziel der Reduzierung der globalen Erwärmung dar und steht im Einklang mit dem Erneuerbare-Energien-Gesetz sowie in Übereinstimmung internationaler Abkommen. Die Tendenz bezüglich der regenerativen Energiegewinnung ist in Deutschland steigend. Die Förderung erneuerbarer Energien durch Bund und Länder führt zur Errichtung neuer Solarparks.

Die Aufstellung des Bebauungsplanes „Solarpark Vierraden“ ist mit einer nach dem BauGB als „sonstige Sondergebiete“ ausgewiesenen Fläche nach § 11a BauNVO erfolgt, um die Errichtung von Photovoltaikanlagen mit einer Leistung von ca. 7.000 Megawattstunden pro Jahr zur Gewinnung von Strom aus Sonnenenergie zu ermöglichen. Das würde nach Angabe des Herstellers die Versorgung von ca. 1.800 Einfamilienhäusern pro Jahr ermöglichen.

2.3 Ziele des Umweltschutzes in relevanten Fachgesetzen und Fachplänen und deren Berücksichtigung im Vorhabenbezogenen Bebauungsplan

Das Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.09.2004, zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 21.07.2009, das am 01.03.2010 in Kraft getretene Bundesnaturschutzgesetz vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), sowie die landesrechtliche Umsetzung mit den §§ 10 - 18 des Brandenburgischen Naturschutzgesetzes (BbgNatSchG) bilden für die Planung die Grundlage.

Entsprechend § 1a Abs. 3 BauGB sind die durch unvermeidbare Eingriffe in Natur und Landschaft bedingten und in den weiterführenden Planungen quantifizierten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen auszuweisen.

Die mit der Baumaßnahme verbundenen Eingriffe und die sich daraus ergebenden Beeinträchtigungen der für die Untersuchung relevanten Schutzgüter werden im Umweltbericht analysiert und mögliche Alternativen zur Eingriffsminimierung aufgezeigt.

Alle innerhalb des Geltungsbereiches bzw. die mit der Umsetzung der Baumaßnahme tangierten, nach § 32, Abs. 1 BbgNatSchG gesetzlich geschützten Biotopie werden dokumentiert.

Um die nationale Rechtsprechung an die europäischen Artenschutzverpflichtungen anzupassen, erfolgte die Novellierung des Bundesnaturschutzgesetzes. Darin wird der Artenschutz in den Bestimmungen der §§ 44 und 62 BNatSchG (neu: § 44) sowie in § 19 Abs. 3 Satz 2 BNatSchG geregelt.

Die im § 44 Abs. 1 BNatSchG beschriebenen artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände sind im Artenschutzfachbeitrag aufgeführt.

3. Bestandsaufnahme im Planungsgebiet

3.1 Flora

Mitteleuropa ist in die temperate Zone und in die Vegetationszone der Sommergrünen Laubwälder einzustufen. Nordostdeutschland - pflanzengeographisch zum Florenreich der Holarktis gehörend und Teil des europäisch-temperaten Waldlandes - wird von einer subozeanischen, sommergrünen Laubwaldvegetation bedeckt. Der Unterwuchs setzt sich vorwiegend aus sommer- oder teilimmergrünen Arten zusammen.

Die Ausbildung entsprechender Pflanzengemeinschaften hängt stark von den Standortansprüchen der Arten und ihrer Reaktion auf Umwelteinflüsse ab. So spielen geologische Strukturen ein wichtiges Moment. Die Verbreitung der Pflanzen steht im engen Zusammenhang mit den Standortfaktoren der Naturräume. Die Vegetationsgliederung erfolgt nach Vegetationsklassen und nach Biotoptypen.

Das gesamte Gelände ist nach Angaben der Ingenieurgesellschaft für Geologie, Dr. Hultsch GmbH (Vorhabenskonzepion zur Rohstoffgewinnung) Vierraden/Süd durch ehemalige Rohstoffgewinnung sowohl im Trocken- als auch im Nassschnitt geprägt. Die sichtbaren Böschungshöhen liegen zwischen 3 und 5 m. Die Standorte der geplanten Photovoltaikanlagen befinden sich innerhalb dieser jetzt brach liegenden, ehemals zur Rohstoffgewinnung genutzten Abgrabungsfläche, auf der sich eine Ruderalvegetation ausgebildet hat. Im südwestlichen Randbereich des Plangebietes hat eine Verbrachung eines sich teilweise etablierten, im Landschaftsplan ausgewiesenen Trockenrasens eingesetzt. Südöstlich des Geltungsbereiches befindet sich ein mit Röhrichtbewuchs versehener Abgrabungssee. Im Westen innerhalb des Geltungsbereiches aber außerhalb der Baugrenzen sind Feldgehölze vorhanden (siehe Darstellung 4).

Innerhalb des als Untersuchungsraum festgelegten Geltungsbereiches des Bebauungsplanes befinden sich entsprechend der Biotopkartierung Brandenburg, Liste der Biotoptypen (Stand 09. März 2011) nachfolgende Biotoptypen:

02 Standgewässer (einschließlich Uferbereiche, Röhricht etc.)

02100 Seen

02160 Grubengewässer, Abgrabungsseen

02167 sonstige Abgrabungsgewässer 3150 pp SAA (§)

02200 Schwimmblatt- und Unterwasserpflanzengesellschaften in Standgewässern

02210 Röhrichtgesellschaften an Standgewässern

03 Anthropogene Rohbodenstandorte und Ruderalfluren

03200 ruderale Pionier-, Gras- und Staudenfluren

03220 Ruderale Pionierrasen, ruderale Halbtrockenrasen und Queckenfluren (Agropyretea repentis)

032291 sonstige ruderale Pionier- und Halbtrockenrasen, weitgehend ohne Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung < 10%) (RSAAO)

05 Gras- und Staudenfluren

- 05120 Trockenrasen
- 05121 Sandtrockenrasen (einschl. offene Sandstandorte und Borstgrasrasen trockener Ausprägung) (FFH 2330 pp, *6120 pp, *6230 pp) (GTS) §
- 0512111 Silbergrasreiche Pionierfluren (FFH 2330 pp), weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs (< 10 % Gehölzdeckung) GTSCO §

07 Laubgebüsche, Feldgehölze, Alleen, Baumreihen und Baumgruppen

- 07100 flächige Laubgebüsche
- 07110 Feldgehölze
- 071141 Feldgehölze armer und/oder trockener Standorte, überwiegend heimische Gehölzarten BFTH (§) S

09 Äcker

- 09130 Intensiväcker
- 09139 sonstige intensiv genutzte Äcker

10 Biotope der Grün- und Freiflächen

- 10124 Energieleitungstrassen



Darstellung 4: Biotypen im Untersuchungsgebiet

Herausgeber: Google Earth

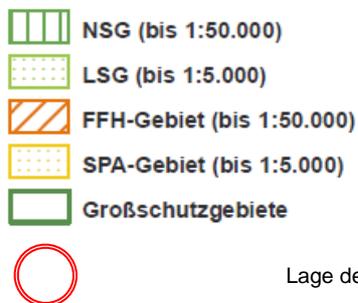
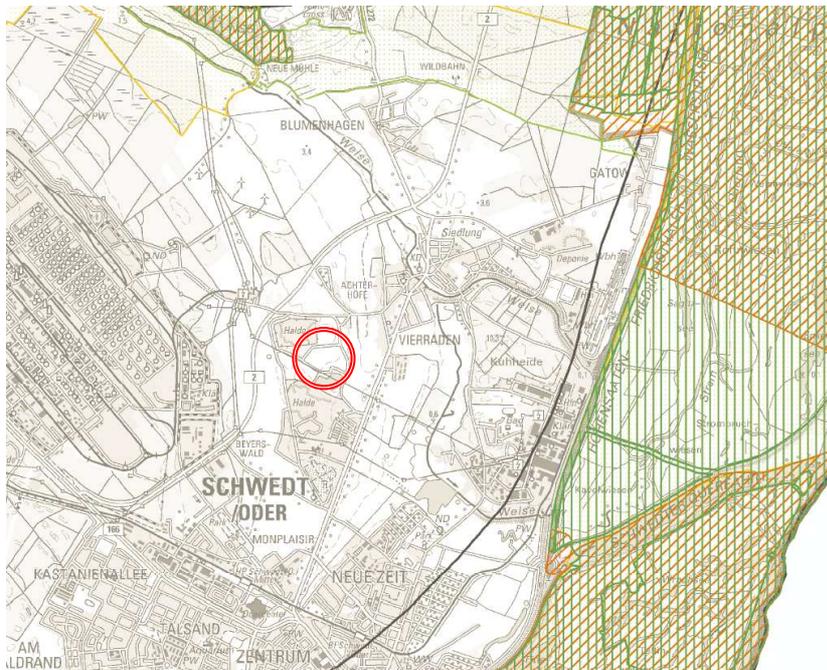
Innerhalb des Untersuchungsgebietes sind Gehölz-, Feucht-, Gewässerbiotope sowie Staudenfluren als naturnahe Feldgehölze, Baumgruppen, Kleingewässer sowie Trockenrasen existent.

Die von den zukünftig geplanten Baumaßnahmen tangierten Biototypen und deren Beeinträchtigung finden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung des Landes Brandenburg Berücksichtigung.

So sind Maßnahmen, die zu einer Zerstörung oder sonstigen erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigung der Biotope führen, gemäß § 32, Abs. 1 BbgNatSchG unzulässig.

Das im Geltungsbereich des Bebauungsplanes vorhandene geschützte Biotop ist der im Landschaftsplan (Tab. 6. Geschützte Biotope nach § 32 BbgNatSchG, außerhalb NLP) ausgewiesene Trockenrasen - Trockenrasen im Süden der Gemarkung (westlich der B 2 alt), 05120 Sekundärstandort mit Tendenz zum halbruderalen Trockenrasen, 0,5 ha.

Östlich in einer Entfernung von ca. 2,6 km befindet sich der Nationalpark "Unteres Odertal" (2951-101; NSG 2951-501). Das NSG "Müllerberge" (2851-503) liegt nördlich des Plangebietes in einer Entfernung von ca. 3,2 km. Drei km nördlich des Geltungsbereiches ist das NSG Nationalparkregion "Unteres Odertal" (2951-602) ausgewiesen.



Darstellung 5: Schutzgebiete – Natur- und Landschaftsschutz/Natura 2000
 Datenquelle: Landesumweltamt Brandenburg
 Kartengrundlage: Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg, GB-G I/99

3.2 Fauna

Im § 10 Abs. 2 Nr. 10 und Nr. 11 BNatSchG werden die besonders geschützten bzw. streng geschützten Tier- und Pflanzenarten bestimmt.

Besonders geschützte Arten sind:

a) Tier- und Pflanzenarten, die in Anhang A oder B der Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 9. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wild lebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels (zuletzt geändert durch Verordnung (EG) Nr. 834/2004 vom 28. April 2004), aufgeführt sind,

b) nicht unter Buchstabe a) fallende

aa) Tier- und Pflanzenarten, die in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführt sind,

bb) "europäische Vogelarten" (s. a. Erläuterungen zu V-RL),

c) Tier- und Pflanzenarten, die in einer Rechtsverordnung nach § 52 Abs. 1 (entspricht BArtSchVO Anhang 1, Spalte 2) aufgeführt sind.

Streng geschützte Arten sind besonders geschützte Arten, die:

a) in Anhang A der Verordnung (EG) Nr. 338/97,

b) in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG,

c) in einer Rechtsverordnung nach § 52 Abs. 2 BNatSchG (entspricht BArtSchVO Anhang 1, Spalte 3) aufgeführt sind.

Werden Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten erfüllt, müssen die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG erfüllt sein.

Für einschlägige Ausnahmevoraussetzungen muss nachgewiesen werden, dass:

- zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art, vorliegen,
- zumutbare Alternativen, die zu keinen oder geringeren Beeinträchtigungen der relevanten

Arten führen, nicht gegeben sind,

- keine Verschlechterung des günstigen Erhaltungszustandes der Population einer Art zu erwarten ist bzw. bei derzeitig schlechtem Erhaltungszustand eine Verbesserung nicht behindert wird.

Unter Berücksichtigung des Art. 16 Abs. 1 der FFH-Richtlinie bedeutet dies bei Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie:

- das Vorhaben darf zu keiner Verschlechterung des günstigen Erhaltungszustandes führen und

- das Vorhaben darf bei Arten, die sich derzeit in einem ungünstigen Erhaltungszustand befinden, diesen nicht weiter verschlechtern.

Bei europäischen Vogelarten darf das Vorhaben den aktuellen Erhaltungszustand nicht verschlechtern (Aufrechterhaltung des Status quo).

Das mit 2,6 km nächst gelegene FFH-Gebiet befindet sich in dem als Nationalpark "Unteres Odertal" ausgewiesenen Areal (FFH-Gebiet DE 2951-302), das FFH-Gebiet "Müllerberge" (DE 2851-301) nördlich des Plangebietes in einer Entfernung von ca. 3,2 km.

Europäische Vogelschutzgebiete liegen im Nationalpark "Unteres Odertal" (SPA-Gebiet: DE 2951-401). Ein weiteres SPA-Gebiete befindet sich nördlich des Plangebietes - Randow-Welse-Bruch, DE 2751-421 (Entfernung: 2,8 km).

Insgesamt sind in Brandenburg 620 FFH-Gebiete und 27 europäische Vogelschutzgebiete gemeldet.

Tabelle 1: Natura 2000 - Gebietskulisse in Brandenburg

Datenquelle: Landesumweltamt Brandenburg

Gebiete	Anzahl	Fläche in Hektar	Anteil an Landesfläche in Prozent
Vogelschutzgebiete	27	648.638	22,0 *
FFH-Gebiete	620	333.138	11,3 *

* Vogelschutzgebiete und FFH-Gebiete überlagern sich teilweise. Die Natura 2000 - Gebietskulisse des Landes Brandenburg umfasst einen Anteil von rund 26 Prozent an der Landesfläche.

Im Bereich des Geltungsbereiches bei einem berücksichtigten Umfeld von 500 m resultiert aus der vorherrschenden Fläche mit angrenzender strukturarmer Ackerfläche ein durchschnittliches Artenspektrum.

Das potenziell vorkommende Artenspektrum setzt sich entsprechend dem Artenschutzfachbeitrag wie folgt zusammen:

Sumpfrohrsänger	Acrocephalus palustris
Feldlerche	Alauda arvensis
Graureiher	Ardea cinerea
Bluthänfling	Carduelis cannabina
Stieglitz	Carduelis carduelis
Grünfink	Carduelis chloris
Wiesenweihe	Circus pygargus
Ringeltaube	Columba palumbus
Nebelkrähe	Corvus corone
Saatkrähe	Corvus frugilegus
Dohle	Corvus monedula
Kuckuck	Cuculus canorus
Höckerschwan	Cygnus olor
Mehlschwalbe	Delichon urbica
Goldammer	Emberiza citrinella
Rotkehlchen	Erithacus rubecula
Buchfink	Fringilla coelebs
Neuntöter	Lanius collurio
Bachstelze	Motacilla alba
Schafstelze	Motacilla flava
Blaumeise	Parus caeruleus
Kohlmeise	Parus major
Feldsperling	Passer montanus
Elster	Pica pica
Heckenbraunelle	Prunella modularis
Star	Sturnus vulgaris
Mönchsgrasmücke	Sylvia atricapilla
Dorngrasmücke	Sylvia communis
Amsel	Turdus merula

- Nahrungsgäste:

Mäusebussard	Buteo buteo
Weißstorch	Ciconia ciconia
Turmfalke	Falco tinnunculus
Rotmilan	Milvus milvus

Horststandorte des Weißstorches als Bestandteil der SPA-Gebietskulisse sind im Untersuchungsbereich von 500 m um den Geltungsbereich nicht vorhanden. Kranichbrutplätze, Horste von Schrei-, See und Fischadlern sowie Schwarzstorch sind ebenfalls nicht vorhanden.

In dem Geltungsbereich ist ein potenzielles Vorkommen der Zauneidechse möglich. Die turnusmäßige Nutzung der Zufahrtswege kann zu betriebsbedingten, aber nicht signifikanten Beeinträchtigungen des Habitats führen.

Für weitere, im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführte Reptilienarten, wie die Glattnatter und die Europäische Sumpfschildkröte, fehlen innerhalb des Vorhabensgebietes entscheidende Habitatsausstattungen, sodass ihr potenzielles Vorkommen auszuschließen ist.

Für die entsprechenden Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie für Amphibien, Weichtiere, Fische und Rundmäuler, Libellen, Käfer, Tag- und Nachtfalter fehlen innerhalb des Vorhabensgebietes entscheidende Habitatsausstattungen, sodass deren potenzielles Vorkommen auszuschließen ist.

Bei der Beurteilung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände wird auf den Artenschutzfachbeitrag verwiesen.

3.3 Grund- und Oberflächenwasser

Im Untersuchungsgebiet befinden sich südlich des Geltungsbereiches sowie im Westen außerhalb des Baufeldes zwei Abgrabungsseen. Weitere Oberflächengewässer sind nicht vorhanden.

Östlich des Geltungsbereiches verlaufen in einem Abstand von ca. 5,5 km die Oder, 2,6 km die Hohensaaten-Friedrichsthaler-Wasserstraße, nordöstlich sowie östlich in einer Entfernung von ca. 1,2 km die Welse, ca. 1,4 km in südöstlicher Richtung entfernt die Alte Welse.



Lage des Plangebietes

Darstellung 6:

Oberflächengewässer

Herausgeber: LUGV Brandenburg, Geobasisdaten mit Genehmigung der LGB, GB-G I/99

Das Planungsgebiet liegt im Einzugsgebiet von Wasserschutzzonen. Die Grundwasserleiter werden nach ihrem Geschütztheitsgrad gegenüber flächig eindringenden Schadstoffen als geschützt, relativ geschützt und nicht geschützt bezeichnet.

Als nicht geschützt gelten Grundwasserleiter mit ungespanntem Grundwasser, die von flüssigkeitsdurchlässigen Sedimenten (Kies, Sand) mit einem Anteil bindiger Sedimente (Schluff, Ton) unter 20 % bedeckt sind. Diese Grundwasserleiter befinden sich <5 m unter Flur.

Als relativ geschützt gelten Grundwasserleiter mit einer Tiefenlage bis etwa 5 m unter Flur, die eine geringmächtige bindige Deckschicht (über 80 % Schluff/Ton) oder häufig wechselnde Verhältnisse der Deckschicht bei Tiefen >5 m unter Flur (bindiger Anteil an Sediment 20 – 80 %) aufweisen.

Als geschützt gilt gespanntes Grundwasser in einer Tiefenlage von über 5 m unter Flur, das von Sedimenten mit >80 % bindigen Bestandteilen (Geschiebemergel, Geschiebelehm, pleistozäne Tone) bedeckt ist.

Das Grundwasser ist im östlichsten Teil des Geltungsbereiches gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen ungeschützt, im sonstigen Bereich geschützt.

Nach Aussagen des Landesamtes für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz, Regionalabteilung Ost werden im Plangebiet keine stationären Einrichtungen des LUGV Regionalbereich Ost unterhalten.

3.4 Geologie und Geomorphologie

Das Territorium gehört gemäß den Naturräumlichen Einheiten zu den Sandterrassen des Unteren Odertals als Teil des Odertals (nach Scholz, 1962).

Das Untersuchungsgebiet ist durch Talsande (grund- oder stauwasserbestimmte Mineralböden) geprägt. Im Geltungsbereich des B-Planes befinden sich kleinflächige trockene und nährstoffarme Böden (Xerothermstandorte, siehe Landschaftsplan) als Sekundärstandorte nach Nutzungsauffassung hier durch Rohstoffgewinnung.

Das Areal fällt von Nordwest nach Südost ab. Die im Planungsgebiet vorhandenen Geländehöhen bewegen sich bedingt durch die erfolgten Abgrabungen im Bereich von 3 bis 7 m HN.

In dem Untersuchungsgebiet sind durch anthropogenen Einfluss Regosole und Lockersyroeme aus Kippsand mit Lehmbrocken oder mit Kies führenden Lehmbrocken (aus Kipplehmsand über Kippsand mit Lehmbrocken oder Kies führenden Lehmbrocken) verbreitet (Landesamt für Bergbau Geologie und Rohstoffe Brandenburg, Fachinformationssystem Boden). Die Mächtigkeit des Ah-Horizontes beträgt mindestens 2 cm. Da der Boden keinen B-Horizont aufweist, geht der A-Horizont in einen silikatischen C-Horizont von lockerem, überwiegend unverwittertem Ausgangsmaterial über.

Das Areal wird der Substrathauptgruppe „Böden aus anthropogen abgelagerten Sedimenten“ mit der Bodenart (Oberboden) schwach lehmiger Sand zugeordnet. Entsprechend der Humusgehaltsklassen (KA5) h3 im Oberboden beläuft sich der Humusgehalt auf 2-4 %. Es ist vorherrschend kein Grund- und Stauwassereinfluss gegeben.

Die für das landwirtschaftliche Ertragspotenzial relevanten Bodenzahlen werden überwiegend <30 und verbreitet mit 30 - 50 eingestuft, dagegen die östlich davon befindlichen Ackerflächen mit überwiegend 30 – 50.

Der anstehende Boden weist durch diesen Extremstandort einhergehend mit geringer Bodenfruchtbarkeit ein hohes Biotopentwicklungspotenzial auf - so für Trockenrasen - und erfährt eine hohe Einstufung.

Nach Angaben der Unteren Bodenschutzbehörde befindet sich abweichend vom FNP die Altlastverdachtsfläche Nr. 11 - Altlastenkataster des Landkreises Uckermark Altablagerung „Vierraden, neben der PKS-Deponie“ (Nummer 0211730138) im Westen des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes, außerhalb des Baufeldes in dem Areal zur Umgrenzung von Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern. In diesem Areal erfolgt im Zuge der Umsetzung des Bebauungsplanes keine Bodenbewegung. Altlastverdachtsfläche wird als Standort mit geringem Gefährdungspotential eingestuft, somit die geplante Nutzung entsprechend Stellungnahme der Unteren Bodenschutzbehörde möglich ist.

Nach Angaben des Kampfmittelbeseitigungsdienstes gibt es zum gegenwärtigen Zeitpunkt „keine konkreten Anhaltspunkte auf das Vorhandensein von Kampfmitteln“ innerhalb des Geltungsbereiches des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes. „Es ist deshalb nicht erforderlich, Maßnahmen der Kampfmittelräumung durchzuführen.“

Nordwestlich in einer Entfernung von ca. 1 km zum Plangebiet ist ein Vorbehaltsgebiet für die Gewinnung oberflächennaher Rohstoffe – Vierraden-West - mit einer Fläche von ca. 31 ha ausgewiesen.

3.5 Klima

In den pleistozänen Tief- und Flachländern sind die regionalen Klimaunterschiede gering. Das flache Relief gewährt den Luftmassen einen ungehinderten Durchzug. Die Lufttemperaturen liegen im Mittel bei etwa + 8,0 °C. Selbst jahreszeitlich gemessen sind die regionalen Unterschiede gering. Die mittlere Lufttemperatur liegt im Januar bei etwa – 1,5 °C, die im Juli bei etwa + 17,5 °C. Die mittlere Niederschlagsmenge im Jahr beläuft sich auf weniger als 550 mm. Dabei sind maximale Niederschlagsmengen im Monat Juli zu verzeichnen, minimale im Monat Februar. Der Geltungsbereich befindet sich innerhalb eines niederschlagsbenachteiligten Gebietes.

Das Plangebiet befindet sich entsprechend Landschaftsplan im Kaltluftentstehungsgebiet, begünstigt durch offene landwirtschaftliche Nutzflächen. Der im Nordwesten vorhandene kleinräumige Gehölzbestand fungiert als ein Frischluft erzeugendes Areal.

3.6 Kultur und Sachgüter

Aus der Mühle der vier Räder namentlich hervorgegangen wurde diese 1265 erstmals urkundlich erwähnt. Von der ehemaligen Burg ist nur der Hungerturm erhalten geblieben. Eine weitere Sehenswürdigkeit ist die Kreuzkirche Vierraden.

In Vierraden existiert ein Tabakmuseum als Zeugnis für eines der drei großen Tabak-Anbaugebiete Schwedt-Vierraden-Gartz im östlichen Brandenburg.

In dem Planungsgebiet sind keine Bodendenkmale bekannt.

3.7 Wohnen und Erholen

In Vierraden als Ortsteil von Schwedt leben etwas über 1.000 Einwohner. Schwedt gehört zum Landkreis Uckermark. Dieser weist eine Fläche von 200,12 km² auf. Bei 34.035 Einwohnern (Stand: 31.12.2010) ergibt sich eine Bevölkerungsdichte von 170 Einwohner je km².

Vierraden ist an das überregionale Straßennetz über die Bundesstraße 2 angebunden, Schwedt an das großräumige Schienennetz angeschlossen.

Das Untersuchungsgebiet wird umlaufend durch überörtliche bzw. örtliche Wanderwege begrenzt. Die Radwege Kranichtour und der Uckermärkische Radrundweg verlaufen durch den Ort

Der Ortsteil Vierraden ist neben Gewerbeansiedlung - westlich des Geltungsbereiches besteht ein großes zu Schwedt gehörendes Raffineriewerk - aber auch durch Landwirtschaft geprägt. Mit der Ausweisung eines Windeignungsgebietes, nördlich des Plangebietes, nimmt die Erzeugung regenerativer Energie weiter an Bedeutung zu.

Eine herausragende Stellung nehmen die im Einzugsgebiet von Vierraden vorhandenen Schutzgebiete wie Nationalpark, FFH- und SPA-Gebiete ein. Das Einzugsgebiet der Oder hat einen hohen Stellenwert sowohl für die Naherholung als auch für die touristische Nutzung und deren weitere Erschließung.

3.8 Landschaftsbild

Im Umfeld des Plangebietes befinden sich Landschaftsräume mit mittlerem und geringem Eigenwert. Östlich, hauptsächlich im Odertal, weist der Landschaftsraum einen hohen Eigenwert auf.

Neben dem urbanen bebauten Bereich des Stadtgebietes befinden sich im Einzugsgebiet die Landschaftsräume "Odertal", "Talsandterrassen" und "Welseniederung". Die Welse, ein Nebenfluss der Oder, fließt durch Vierraden.

Das Landschaftsbild wird im Westen und Norden in Nahdistanz durch die Bundesstraße 2, daran angrenzend durch den Industriestandort sowie durch Hochspannungsleitungen geprägt. Das Plangebiet wird in West-Ost-Richtung durch eine 110 kV-Leitung gequert.

Eine hohe Landschaftsbildbeeinträchtigung wird durch die vier in einer Entfernung von ca. 1,6 km zum Geltungsbereich errichteten Windenergieanlagen (WEA) hervorgerufen. Die WEA befinden sich nordwestlich zum Plangebiet innerhalb des 52 ha großen Eignungsgebietes für Windenergienutzung „Vierraden“.

4. Prognose über die Ermittlung des Umweltzustandes

4.1 Prognose über die Ermittlung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

4.1.1 Beeinträchtigung der Flora und Fauna

Die Beeinträchtigungen der Tier- und Pflanzenwelt sind sehr vielfältig. Das Entfernen von Vegetation kann zu einem Totalverlust von Biotopen bzw. zu einer Änderung der Textur der Pflanzengesellschaft führen und damit eine Störung des ökologischen Gleichgewichtes hervorrufen.

Beeinträchtigungen durch kleinklimatische Änderungen (z.B. Luftfeuchtigkeit, Lichtverhältnisse), Erschütterungen, Lärm- und Schadstoffemissionen können dazu führen, dass Tierarten ihr Habitat verlassen und es zu einer Dezimierung der Bestände und Abnahme der Artenvielfalt in der Umgebung kommt.

Die für die Flora derzeit relevanten Störeffekte sind durch die im Einzugsgebiet befindliche Bundesstraße 2 und durch die angrenzenden intensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen gegeben. Weitere Störeffekte bestehen durch den 1,5 km entfernten Industriestandort im Westen sowie durch die WEA im Nordwesten.

Durch die geplanten Maßnahmen erfolgt ein Eingriff in das bestehende ökologische Gefüge, dessen Intensität und Ausmaß in einer Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung zu ermitteln ist.

Neben Lichtimmissionen werden mit der Neuerrichtung der Photovoltaikanlagen durch bau-, anlagen- und betriebsbedingte Maßnahmen Eingriffe in Natur und Landschaft hervorgerufen. Eingriffe des Vorhabens in das ökologische Gefüge werden durch eine Teilversiegelung für das Herstellen von zusätzlichen Wirtschaftswegen und Montageflächen sowie durch die Vollversiegelung für Trafostationen verursacht. Eine Landschaftsbildbeeinträchtigung wird durch das gegebene Relief und durch die, das Baufeld umgebenden vorhanden wie auch geplanten Strukturen nicht signifikant sein.

Aus technischen Gründen hinsichtlich des Schattenwurfs bedarf es der Rodung jener, im Anhang 2 gekennzeichneten Strauchgruppen sowie Einzelgehölze im zentralen Bereich, an der östlichen und an der westlichen Baufeldgrenze.

Baubedingte Wirkfaktoren:

Bei der Errichtung der Photovoltaikanlagen und dem dafür benötigten Technikeinsatz, verbunden mit Schadstoffemissionen kann ein Verlust von Einzelindividuen der streng geschützten Arten (§ 44 (1) 1 BNatSchG) eintreten. Eine potentielle Gefährdung von Fortpflanzungs- und Lebensstätten von Tieren sowie Standorten von Pflanzen (§ 44 (1) 3 BNatSchG) ist auszuschließen. Gehölzrodungen als Eingriffe in die Natur sind nach §39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG in der Zeit vom 1. März bis 30. September verboten; das Gesetz sieht für zulässige Bauvorhaben eine Ausnahme vor, wenn nur geringfügiger Gehölzbewuchs für die Verwirklichung der Baumaßnahmen beseitigt werden muss..

Im Zuge der Materiallieferung bzw. des Techniktransportes treten im unmittelbaren Trassenbereich Erschütterungen auf. Diese wie auch optische Störungen, Scheuchwirkungen und Lärmemissionen können zur Verdrängung und Vergrämung führen (§ 44 (1) 2 BNatSchG).

Die Benutzung der bestehenden Zufahrten kann temporär artenspezifische Barrierewirkungen hervorrufen.

Die Beeinträchtigung ist entsprechend der Bauzeit zeitlich begrenzt.

Anlagenbedingte Wirkfaktoren:

Ein dauerhafter Flächenverlust im Bereich der Teilversiegelung der Zufahrten und Montageflächen kann zu Veränderungen artspezifischer Lebensräume (§ 44 (1) 3 BNatSchG) sowie zur Zerstörung von Fortpflanzungsstätten oder Ruhestätten bzw. deren Wegebeziehung der streng geschützten Säugetiere, der Europäischen Vogelarten und der Reptilienarten führen (§ 44 BNatSchG). Vollversiegelung für Fundamente für die Modultische entfallen, da die Pfosten für das Untergestell durch Rammung im Boden arretiert werden. Die Grundfläche der Trafostationen als auch die Pfosten des geforderten umlaufenden Zaunes führen zu Vollversiegelungen. Reflexionen des Sonnenlichtes, hauptsächlich in Richtung Süden, können artenspezifisch zu optischen Störungen führen, können hier aber als nicht erheblich eingestuft werden.

Betriebsbedingte Wirkfaktoren:

Die aus der turnusmäßigen Benutzung der vorhandenen Sandwege resultierende temporäre Barrierewirkung ist zu vernachlässigen. Gleiches gilt für die Lärm- und Schadstoffemissionen, wegen der Bundesstraße 2 als weit größere Lärmquelle das Untersuchungsareal beeinträchtigt.

Ein erhöhtes Kollisionsrisiko, dass dauerhafte Beeinträchtigungen von Lebens- oder auch Nahrungsstätten der streng geschützten Arten und Europäischen Vogelarten nach sich ziehen kann (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG) lässt sich bedingt durch die geringe Bauhöhe ausschließen.

Jene Lichtimmissionen zu minimieren ist die Beschichtung der Photovoltaikanlagen aus der Funktion der Lichtabsorbierung bereits reflektionsminimierend beschichtet.

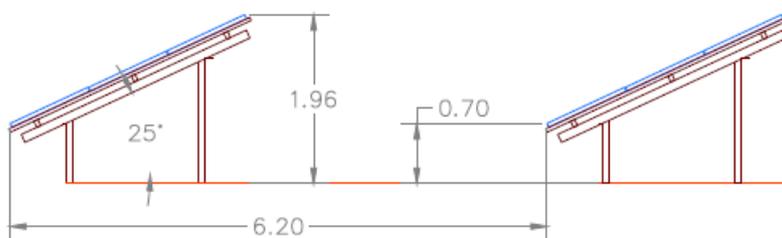
Entsprechend Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes wird der Mindestabstand von 200 m zu NSG nicht unterschritten. FFH- und SPA-Schutzgebiete sowie LSG und Nationalpark sind nicht betroffen.

Mit der Umsetzung des Vorhabens bezüglich Errichtung von Photovoltaikanlagen und der damit verbundenen bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkfaktoren ist eine mögliche Beeinträchtigung von streng geschützten Arten sowie von Europäischen Vogelarten mit einhergehender Verletzung der Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG nicht auszuschließen. Daraus leitet sich die Notwendigkeit der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung ab.

Neben naturnahen Wäldern sind Kleingewässer und Feuchtbiotope für den Biotopverbund bedeutsam. Mit der durch Entwässerung und Ackerbau hervorgerufenen Degradierung von Feuchtbiotopen, so auch in den Arealen „Unteres Odertal“ und „Randow-Welse-Bruch“, wird dem Erhalt solcher Biotope eine besondere Stellung zu geschrieben. So ist die südliche Baufeldgrenze so geführt worden, dass das vorhandene Feuchtbiotop als Umgrenzung des Ausgrabungssees nicht tangiert wird. Der See wird mit einem 6 m breiten Gewässerschutzstreifen versehen.

4.1.2 Beeinträchtigung von Grund- und Oberflächenwasser

Innerhalb des Baufeldes führt die Neuversiegelung in Form von teilversiegelten Flächen (Schotteraufbau auf anstehenden Böden) sowie von vollversiegelten Flächen zu einer Reduzierung versickerungsfähiger Flächen. Diese geht mit einem reduzierten Luftaustausch in den oberflächennahen Bodenschichten einher.



Darstellung 7: Anordnung der Photovoltaikmodule
Herausgeber: SUNfarming GmbH, 2012

Unterhalb der Photovoltaikanlagen kommt es zu einer Regenverschattung. Auf Grund des Ableitens von Regenwasser über die 25 ° geneigten Modulflächen in die bestehenden Abstandsflächen ist in den betreffenden Bereichen ein verzögerter Abfluss die Folge. Da die Modulreihen eine Breite von 3,50 m zwischen den Traufkanten aufweisen, ist der Oberflächenabfluss ohne Beeinträchtigung. Somit ist eine Negativbilanz für die Grundwasserneubildung im Gebiet nicht zu verzeichnen. Eine Bodenerosion an der vorderen Traufkante jener Modulreihen ist auf Grund des Vegetationsbestandes nicht gegeben.

Weder das südlich an den Geltungsbereich angrenzende Abgrabungsgewässer noch naturnahe Oberflächengewässer werden durch die Errichtung und Nutzung der Module bzw. durch sonstige technische Einrichtungen wie die Trafostationen beeinträchtigt.

Grundwasser sowie Grundwasserleiter werden von der Baumaßnahme nicht tangiert, Trinkwasserqualitäten nicht beeinflusst.

Wasserschutzzonen werden durch die Baumaßnahme nicht beeinträchtigt. Ein Freisetzen von Schadstoffen, die Bodenverunreinigungen zur Folge haben oder in das Oberflächen- und Grundwasser eindringen können, ist auszuschließen. Entsprechend ist die für die Baumaßnahme zugelassene Technik bezüglich Grundwasserschutz auszuschreiben.

Mit der Ausweisung eines 6 m breiten Gewässerschutzstreifens um das südliche Ausgrabungsgewässer bleiben Uferbereiche in ihrer Funktionsfähigkeit erhalten.

Wasserschutzgebiete, Heilquellenschutzgebiete sowie Überschwemmungsgebiete sind durch die Baumaßnahme nicht betroffen.

4.1.3 Beeinträchtigung des Bodens

Der nördliche Teil Deutschlands wurde durch die Weichselkaltzeit geprägt – jungpleistozänes Tiefland. So auch die Uckermark, die neben den Konturen des Urstromtales auch Sanderflächen, Endmoränen und Grundmoränen aufweist.

Gemäß § 1 (6) Nr. 7a) BauGB ist das Schutzgut Boden bei der Aufstellung der Bauleitpläne zu berücksichtigen. Für den Boden als eines der Schutzgüter spielen

der Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen sowie der Erhalt seiner Funktionstüchtigkeit eine wichtige Rolle. Entsprechend § 1a (2) BauGB sind ein sparsamer Umgang einhergehend mit einer zu minimierenden Flächenversiegelung und eine schonende und nachhaltige Bewirtschaftung entscheidend.

Besonderen Stellenwert nehmen der Erhalt und Schutz von Böden mit sehr hoher Bodenfruchtbarkeit sowie von seltenen, wertvollen und schwer regenerierbaren Böden ein. Entsprechend kommen in dem Geltungsbereich keine sickerwasserbestimmten Lehme und Tieflehme sowie sickerwasserbestimmten Lehme gemäß der MMK-Standorteinheiten D5a und D6a vor. Gleiches gilt für hoch empfindliche hydromorphe Böden wie Auenlehmstandorte, Moorstandorte und staunässe- und/oder grundwasserbestimmte Lehme und Tieflehme (MMK-Standorteinheiten Al, Mo, D5b).

Für die Errichtung von Photovoltaikanlagen sind Voll- und Teilversiegelungen erforderlich. So plant der Bauherr für die Zuwegung zur Baustelleneinrichtung und Montage mittels Teilversiegelung den anstehenden Boden für eine Befahrung mit Baumaschinen (Radlader, Rammfahrzeuge bis maximal 4 t) durch oberflächliches Auftragen von RC-Material zu stabilisieren (Angaben: SUNfarming GmbH). Als Vollversiegelung werden die Querschnitte der Ramppfosten für den Erdanschluss der Unterkonstruktion der PV-Module, die Grundfläche der Trafostationen sowie die Zaunpfosten zur Einfriedung des Solarparks.

Zur Minimierung des Eingriffes werden bestehende, außerhalb des Geltungsbereiches vorhandene Erschließungsstraßen und die innerhalb des Geltungsbereiches bereits bestehenden Sandwege genutzt. Weiterhin sind für das Errichten der Photovoltaikanlagen keine Betonfundamente erforderlich.

Diese Baumaßnahmen führen durch Voll- und Teilversiegelung zu einer Flächenreduzierung.

Die Baumaßnahmen führen außerhalb der vollversiegelten Flächen zu keiner Veränderung der natürlichen Bodenfunktion. Es werden weder eine Änderung des Höhenniveaus im Gelände bezüglich des gewachsenen Bodens noch eine Änderung der gewachsenen Bodenstruktur außerhalb der teilversiegelten Flächen verursacht.

Eine durch das Vorhaben bedingte Lagerung oder Produktion von gefährlichen Stoffen im Sinne der Gefahrenstoffverordnung bzw. des Chemikaliengesetzes entfällt.

Trotz leicht erhöhter Frequentierung der Zuwegung lässt sich eine signifikante Schädigung umliegender Flächen durch Schadstoffeintrag ausschließen.

Mit den möglichen Baumaßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches erfährt das Schutzgut Boden eine durch Voll- und Teilversiegelung bedingte auszugleichende, nicht erhebliche Beeinträchtigung.

4.1.4 Beeinträchtigung des Klimas

Mit der Umsetzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes kommt es zu keiner Schädigung von Luft und Klima. Es werden keine schutzbedürftigen Kalt- bzw. Frischluftentstehungsgebiete sowie für den Luftaustausch relevante Flächen erheblich beeinträchtigt. Eine als Frischluftentstehungsgebiet fungierende

Gehölzfläche im Westen des Geltungsbereiches liegt außerhalb des Baufeldes und bleibt erhalten. Die als Kaltluftentstehungsgebiete relevanten angrenzenden Ackerflächen sowie das Feuchtbiotop südlich des Geltungsbereiches werden von der Baumaßnahme nicht tangiert.

Eine signifikante Schädigung durch Schadstoff- und Staubeintrag in die Luft während der Materialtransporte und des Einsatzes von Baufahrzeugen lässt sich ausschließen. Ein kumulativer Effekt mit der Schadstoffbelastung durch die im Einzugsgebiet befindliche Trasse der Bundesstraße 2 ist nicht gegeben.

Die geplante Baumaßnahme wirkt sich nicht signifikant auf das lokale Kleinklima aus, sodass keine großräumigen Veränderungen eintreten werden. Eine durch zusätzliche Versiegelung von Flächen und deren Erwärmung hervorgerufene Wärmeabstrahlung auf umliegende Biotope führt zu keiner signifikanten Beeinträchtigung.

Im relevanten Umkreis ist eine Luftverschmutzung bis auf eine vorübergehende nicht erhebliche Schadstoffemission während der Bauphase auszuschließen.

4.1.5 Beeinträchtigung der Kultur- und Sachgüter

Es werden bei der Umsetzung keine Bodendenkmale tangiert. Denkmale oder archäologisch bedeutende Landschaften werden durch die Errichtung und Betreiben der Photovoltaikanlagen nicht beeinträchtigt.

Die Baumaßnahme führt zu keiner negativen Beeinflussung von Kultur- oder Sachgütern.

4.1.6 Beeinträchtigung des Wohnens und der Erholung

Das unmittelbare Umfeld des Geltungsbereiches ist vorrangig durch die landwirtschaftliche Nutzung geprägt. Das Untersuchungsgebiet wird umlaufend durch Verkehrsadern begrenzt. Vorhandene Siedlungsflächen sind diesen Verkehrstrassen zugeordnet. Hauptsächlich in Nordwest-Richtung sind großflächig Industriestandorte vorhanden. Bedingt durch Verkehrstrassen wie der Bundesstraße 2, durch Industrie- und Gewerbegebiete wie dem PCKW Schwedt, sind durch daraus resultierende Lärmbeeinträchtigungen und Luftverschmutzungen gesundheitliche Beeinträchtigungen gegeben.

Da jeder elektrische Strom um den stromdurchflossenen Leiter ein Magnetfeld erzeugt, entstehen wie bei jedem elektrischen Gerät auch bei Photovoltaikanlagen elektromagnetische Felder. Dabei ist die Stärke des erzeugten Magnetfeldes proportional zum elektrischen Strom.

Entsprechende EG-Richtlinien zum Thema EMVU (Elektromagnetische Umweltverträglichkeit von Geräten bezüglich des Einflusses ihrer elektromagnetischen Felder auf die Umwelt, insbesondere den Menschen) und EMV (Elektromagnetische Verträglichkeit bezüglich der gegenseitigen Störbeeinflussung von elektrischen Geräten) beinhalten relevante Anforderungen. Zur Vermeidung von Strahlungsschäden sind in der Verordnung über elektromagnetische Felder (26. BImSchV) Grenzwerte definiert worden. Entsprechend aktueller Versuche und

Tests sind Photovoltaikanlagen unbedenklich in der Abstrahlung elektromagnetischer Felder hinsichtlich dieser geltenden Grenzwerte, die üblicherweise weit unterschritten werden. Im Bereich des Wechselrichters entstehen die stärksten elektromagnetischen Felder, die mit zunehmendem Abstand an Feldstärke verlieren und somit als Beeinträchtigung für umliegende Wohnnutzungen auszuschließen sind. Bedingt durch die im Umfeld befindlichen sowie durch jene, den Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes querenden Hochspannungsleitungen ist deren erzeugte Feldstärke relevant hinsichtlich gesundheitlicher Beeinträchtigungen.

Nach aktuellem Kenntnisstand stellen Solarmodule selbst im Fall eines Brandes keine Gefahr für Mensch und Umwelt dar und sind absolut emissionsfrei.

Die Module sind feststehend nach Süden ausgerichtet. Entsprechend der gegebenen Strukturen wie Relief und Vegetationsbestand sowie geplante Gehölzanpflanzung im nördlichen/nordöstlichen Randbereich des Baufeldes ist eine Wahrnehmung der Photovoltaikanlagen und eine mögliche Blendwirkung dieser Anlagen aus der Richtung von Wohnsiedlungen nicht gegeben bzw. führen zu keiner signifikanten und damit keiner erheblichen Beeinträchtigung von Siedlungsflächen und deren Wohn- und Wohnumfeldfunktion.

Die Errichtung der Photovoltaikanlagen führt zu keiner signifikanten Beeinträchtigung bestehender Nutzungsarten. Die erforderlichen Stellflächen der Anlagen wie auch die Zuwegungen führen zu keiner Reduzierung von Siedlungsflächen. Von einem durch die Nutzung der bestehenden Sandwege bedingten Anstieg der Lärm- und Schadstoffimmission ist nicht auszugehen.

Das Plangebiet erfüllt keine Wohn- und Wohnumfeldfunktion. Die freiraumbezogene Erholungsfunktion im Untersuchungsraum wird nicht verändert. Die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und die Sicherheit der Wohn- und Arbeitsbevölkerung werden nicht beeinträchtigt.

Das Betreiben der Photovoltaikanlagen wird sich nicht negativ auf die demografische Entwicklung des Gebietes auswirken.

Das Vorhaben wird keine schädlichen Auswirkungen hinsichtlich der Verwendung, Lagerung, Transport, Behandlung oder Herstellung von Stoffen und Materialien auf die menschliche Gesundheit oder die Umwelt erzeugen. Gesundheitsgefährdungen von Mensch oder Tier sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht gegeben. Lichtimmissionen sind für die Wohn- und Arbeitsverhältnisse nicht signifikant. Andere Immissionen, wie Luftverunreinigungen, Gerüche, Erschütterungen werden durch die Umsetzung der Planung nicht verursacht. Trinkwasserqualitäten werden nicht beeinflusst.

Im Untersuchungsraum sind jene Gebiete, in denen die in den Gemeinschaftsvorschriften festgelegten Umweltqualitätsnormen bereits überschritten worden sind, nicht vorhanden. Ein Erreichen oder Überschreiten von Grenzwerten bzw. Qualitätsanforderungen entsprechender EG-Richtlinien ist auszuschließen. Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte sind im Untersuchungsraum nicht vorhanden. Als Schutzmaßnahme wird das Baufeld durch eine umlaufende Zaunanlage gesichert.

Die Umsetzung des Bebauungsplanes wird auf das Schutzgut Mensch keine erheblichen Beeinträchtigungen haben.

4.1.7 Beeinträchtigung des Landschaftsbildes

Technische Einrichtungen können das Landschaftsbild beeinträchtigen. So führen sie zur Minderung des landschaftsästhetischen Wertes erheblich und nachhaltig.

Das Landschaftsbild unterliegt bereits einer Beeinflussung durch den im Nordwesten bestehenden Windpark sowie den im Westen vorhandenen Industriestandort. Das Areal wird im Süden durch eine 110 kV-Leitung gequert.

Die Wirkung technischer Einrichtungen steht im engen Zusammenhang mit der Transparenz der das Element umgebenden Landschaft. So führen zahlreich vorhandene Elemente einer Landschaft (Wald, Bebauung, Hecken etc.) zu einer größeren möglichen Abschottung, Sichtverschattung des störenden technischen Elementes. In Abhängigkeit von der Größe des zu errichtenden Elementes und der Größe und Dichte der bestehenden natürlichen oder auch durch den Menschen geschaffenen visuellen Hindernisse ergeben sich unterschiedlich ausgeprägte Sichtverschattungen mit einhergehenden Verschattungszonen.

Im Nahbereich der Photovoltaikanlagen ist bei fehlender Sichtverschattung eine Blickbeziehung hauptsächlich aus südlicher Richtung auf die Module, deren Höhe zwischen 0,70 m bis 1,96 m über Terrain liegt (Modulvorderkante bzw. Modulhinterkante) und damit eine dominante Wirkung gegeben. Bedingt durch die im Norden, Osten, Südosten, Südwesten und Westen bis zu 4 m erhabenen Böschungen bezogen auf die Grundfläche des Baufeldes ist die Blickbeziehung aus den benannten Richtungen auf die Anlagen nicht gegeben. Im Süden bestehen zwei Teilabschnitte, einmal westlich des Hochspannungsmastes mit einer Länge von ca. 140 m sowie an der Nordspitze des Abgrabungssees zwischen bestehenden Gehölzstrukturen mit ca. 60 m. Letztere Lücke wird durch die bestehenden Gehölzstrukturen am Südrand des Abgrabungssees geschlossen. Der verbleibende offene Streifen wird durch weiter südlich existierende lückenhafte Gehölzbestände auf einer Distanz von ca. 200 m kaschiert, wodurch eine Sichtverschattung gegeben ist.

Da entlang der Südgrenze des Baufeldes die Trasse der Hochspannungsleitung verläuft sowie ein Hochspannungsmast steht, würde sich ohnehin eine Landschaftsbeeinträchtigung durch sichtbare Module relativieren.

Die Errichtung der hier geplanten Photovoltaikanlage führt zu keiner nachhaltigen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes, wodurch kein ästhetischer Funktionsverlust der Landschaft hervorgerufen wird.

Bedingt durch die geringe Bauhöhe und der das Areal umgebenden geplanten wie auch bereits vorhandenen Strukturen ist eine Landschaftsbildanalyse nicht erforderlich.

Landschaftsprägende Elemente werden durch das Bauvorhaben nicht beseitigt.

4.2 Prognose über die Ermittlung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Die ehemalige Abgrabungsstätte zur Kiesgewinnung ist brach gefallen. Eine Wiederaufnahme der Rohstoffgewinnung ist nicht gegeben. Die mit Abschluss des Initialstadiums sich auf den Brachflächen etablierte Ruderalvegetation wird durch

Sukzession zu einer Verbuschung, beim Erreichen des Klimaxstadiums zu einer geschlossenen Waldfläche führen.

Das im Landschaftsplan im südwestlichen Randbereich des Geltungsbereiches ausgewiesene Biotop Trockenrasen wird durch eine bereits einsetzende Verbrachung durch Sukzession verdrängt werden. Südöstlich des Geltungsbereiches befindet sich ein mit Röhrichtbewuchs versehener Abgrabungssee. Durch Speisung über Grundwasser und Niederschlag bleibt der Abgrabungssee mit einer sich weiterentwickelnden Ufervegetation bestehen. Das im Westen des Geltungsbereiches befindliche Feldgehölz wird als Klimaxstadium eine geschlossene Waldfläche aufweisen.

Entsprechend Landschaftsplan ist der Trockenrasen als Zielbiotop und geschütztes Biotop ausgewiesen, dessen Entwicklung nur über eine Auslichtung und Beweidung möglich ist. Die Flächen mit zukünftigen Gehölzstrukturen sind für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ausgewiesen. Bis dato sind auf dem Gelände keine Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen durchgeführt worden.

5. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt

5.1 Flora und Fauna

Durch die mit der Planung beabsichtigte Erzeugung regenerativer Energie ist der Eingriff in Natur und Landschaft nicht vermeidbar. Die Eingriffe innerhalb des Geltungsbereiches sind soweit wie möglich zu minimieren, um der gesetzlichen Vorgabe des maximalen Ausgleichs im Eingriffsgebiet Rechnung zu tragen. Mittels Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung werden Biotopverluste bzw. -beeinträchtigungen und deren erforderliche Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ermittelt.

Der Geltungsbereich wurde so gewählt, dass geschützte Biotope nicht betroffen sind. Außerhalb des Baufeldes vorhandene geschützte Biotope sind vorrangig durch Einhaltung der Mindestabstände zwischen Baumaßnahme und Biotop zu schützen.

Zur Vermeidung zusätzlicher Beeinträchtigungen und Veränderungen der Flora und Fauna fungieren die bestehenden Sandwege während der Baumaßnahme zur Erschließung und werden nach der Baumaßnahme für turnusmäßige Wartungen befahren. Ein Bewuchs kann daher erfolgen. Auf diesen mageren Standorten werden sich Ruderalfluren ausbilden, die für diese anthropogenen Standorte üblich sind.

Zur Minimierung des Eingriffes werden technisch erforderliche Montageflächen ebenfalls in ungebundener Bauweise hergestellt. Es werden ausschließlich bestehende Straßen zur äußeren Erschließung des Solarparks genutzt, sodass parallele oder zusätzliche Trassen entfallen. Kabeltrassen für die Anschlüsse an das Energie- und das Telekommunikationsnetz werden im Bereich der bestehenden Wirtschaftswege erdverlegt.

Innerhalb der Brutzeit können die Bautätigkeiten aufgrund technologischer und logistischer Abläufe nicht eingestellt werden. Artsspezifische Effektdistanzen liegen bei den meisten Brutvogelarten bei bis zu 200 m. Gegenüber sich frei bewegenden Personen sind die meisten Arten wenig störepfindlich. Nach Flade (1994) ergeben

sich bei Kleinvögeln oft Fluchtdistanzen von weniger als 20 m, selten reichen diese über 100 m.

Durch Abgrenzung des Baufeldes innerhalb der gegebenen Infrastrukturen wird verhindert, dass außerhalb der Zufahrtswege befindliche Flächen und somit relevante Fortpflanzungsstätten beeinträchtigt werden.

Bei allen Pflanzarbeiten im Zusammenhang mit Ausgleichsmaßnahmen gelten u. a. die technischen Vorschriften DIN 18916 (Pflanzen und Pflanzarbeiten), DIN 18917 (Rasendarbeiten) und DIN 18919 (Entwicklungs- und Unterhaltungspflege von Grünflächen).

Die vorhandenen Gehölze/Bäume sind gegen mechanische Schäden durch Brettermantel einschließlich Polsterung mit Drahtarretierung gegen den Baum zu schützen. Im Wurzelbereich der Bäume (Kronentraufe zuzüglich 1,50 m im Durchmesser nach Koch) ist das Überfahren sowie eine Materiallagerung bzw. -entsorgung nicht zulässig. Für den Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen ist die DIN 18 920 zu beachten. Sonstige baumchirurgische bzw. Wurzelschutzmaßnahmen sind entsprechend ZTV-Baumpflege auszuführen. Alle verwendeten Hilfsmaterialien sind auf biologische Unbedenklichkeit auszuwählen.

Nach Ablauf der Nutzungszeit wird über einen städtebaulichen Vertrag die weitere Flächennutzung definiert.

5.2 Grund- und Oberflächenwasser

Boden- oder Wasserverunreinigungen durch ein mögliches Freisetzen von Schadstoffen auf den Boden oder in das Oberflächen- und Grundwasser sind auszuschließen. Zur Vermeidung des Eintrages von Schadstoffen in das Grundwasser sind während der Baudurchführung entsprechende Vorsorgemaßnahmen und der Einsatz darauf abgestimmter Technik erforderlich.

Eine Negativbilanz für die Grundwasserneubildung in diesem Gebiet besteht nicht, da das anfallende Oberflächenwasser in angrenzende Bereiche versickern kann.

Eine durch das Vorhaben bedingte Lagerung, Umgang, Nutzung oder Produktion von wassergefährdenden Stoffen im Sinne des WHG sowie Gefahrgüter im Sinne des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter oder radioaktiver Stoffe entfällt.

5.3 Boden

„Gemäß § 202 BauGB ist der Mutterboden, der bei der Errichtung und Änderung baulicher Anlagen sowie bei wesentlichen anderen Veränderungen der Erdoberfläche ausgehoben wird, in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen“ (Bodenschutz in der Umweltprüfung nach BauGB - Leitfaden für die Praxis der Bodenschutzbehörden in der Bauleitplanung, BODENSCHUTZ ALEX-INFORMATIONSBLETT 28, LABO-Arbeitshilfe).

Innerhalb der von eventuellen Bodenbewegungen wie Auskofferung betroffenen Bereiche ist der anstehende, hier nur mit geringer Schichtdecke anstehende Oberboden separat abzutragen, innerhalb des Planungsgebietes zwischenzulagern und unvermischt innerhalb des Baufeldes bis zu einer Stärke von maximal 0,35 m

wieder aufzutragen. Dabei sind bestehende Biotop nicht zu überdecken. Generell hat eine schichtgerechte Lagerung wieder verwendbarer Böden zu erfolgen. Baustellen sind abzugrenzen, um unnötige Bodenverdichtungen zu vermeiden. Eine durch Befahrung mit Technik etc. verursachte Verdichtung von Bodenschichten ist vor Oberbodenandeckung nach DIN 18915 tiefgründig unter Beachtung bestehender Leitungstrassen zu lockern.

Die bei der Errichtung der Anlagen anfallenden Restmaterialien wie Verpackungstoffe werden sortenrein durch Fachfirmen abtransportiert und gemäß den derzeit geltenden Satzungen sowie dem Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz fachgerecht entsorgt. Gleiches gilt für die während der Wartungsarbeiten anfallenden Stoffe wie Verpackungsmaterial und Reinigungstücher. Durch Lieferscheine bzw. Bescheinigungen der Entsorgungsstellen und Deponien ist der Nachweis bezüglich Entsorgung anfallender Stoffe zu erbringen.

5.4 Klima

Eine Minimierung der Versiegelung von Verkehrsflächen führt zur Verringerung der Wärmeabstrahlung und zur Verbesserung des Kleinklimas. Daher werden die vorhandenen Wege genutzt, Montageflächen in teilversiegelter Bauweise hergestellt. Betonfundamente für die Arretierung der Pfosten entfallen.

Bei Optimierung des Bauablaufes lassen sich unnötige Transportwege wie auch Maschinenstunden auf ein Minimum reduzieren.

Mit der Errichtung der Photovoltaikanlagen und der Erzeugung regenerativer Energie erfolgt eine Einsparung von ca. 5.950 t des klimaschädlichen Gases CO₂ pro Jahr.

5.5 Kultur- und Sachgüter

Treten während der Erdarbeiten Bodenfunde oder auffällige Bodenverfärbungen (insbesondere Brandstellen) auf, sind diese gemäß den im Gesetz zur Neuregelung des Denkmalschutzrechts im Land Brandenburg aufgeführten Bestimmungen unverzüglich der unteren Denkmalschutzbehörde anzuzeigen sowie die Fundstelle zu sichern.

5.6 Wohnen und Erholung

Die mit der Errichtung und dem Betreiben der Photovoltaikanlage verbundenen technischen Ausstattungen und Prozesse unter Berücksichtigung der gegebenen Abstände zur vorhandenen Wohnbebauung führen zu keiner möglichen Beeinträchtigungen wie. z. B. Reflexionen. Es ist von keinem erhöhten Unfallrisiko auszugehen.

Eine Minimierung der Lärmimmission während der Bauphase ist nur durch einen optimalen Bauablauf zu erreichen. Es sind die nach TA Lärm ausgewiesenen Richtwerte einzuhalten.

5.7 Landschaftsbild

Befinden sich im Betrachtungsareal viele sichtverstellende Landschaftselemente mit den sich daraus ergebenden sichtverschatteten Flächen, verkleinert sich die visuelle Wahrnehmung der technischen Einrichtungen, wobei die Fernwirkung mit zunehmender Entfernung exponentiell abnimmt.

Mittels sichtverstellender Landschaftselemente wie Gehölzpflanzungen, Baumgruppen, aber auch durch vorhandene Gebäude lassen sich Beeinträchtigungen reduzieren.

Bedingt durch die geringe Anlagenhöhe und der das Baufeld umgebenden Strukturen wie Relief und Vegetationsbestand ist hier eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes nicht signifikant. Eine im Norden/Nordosten des Plangebietes anzupflanzende Hecke, abschnittsweise mit Überhältern, würde zu einer verbesserten Integration der Anlage in die Landschaft führen und wahrnehmbare technische Konturen kaschieren. Eine eventuelle Fernwirkung vor allem aber Nahwirkung der Anlagen wird damit verhindert.

Eine Minimierung der Landschaftsbildbeeinträchtigung wurde bereits mit der Ausweisung des Plangebietes im Umfeld anderer technischer Anlagen, wie Energiefreileitungen und Industriestandorte erreicht sowie unter Ausnutzung der gegebenen Reliefstrukturen.

Unter Berücksichtigung der Eingriffsregelung (Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung, HVE) und der darin enthaltenen möglichen Kompensationsmaßnahmen werden Maßnahmen zur Restrukturierung ausgeräumter Feldfluren und damit die Schaffung und Ergänzung von landschaftsbildwirksamen Strukturen favorisiert. Darin eingebunden sind Maßnahmen zur Anpflanzung von Gehölzen zur Wiederherstellung bzw. Neuanlage von Feldhecken, Baumreihen, Alleen, naturnahen Waldrändern oder auch Gewässerrandbepflanzungen.

Die Heckenstrukturen führen durch die Schaffung landschaftscharakteristischer Strukturen u. a. durch vertikale Strukturen im weiter entfernten Umfeld des Vorhabens zu jener Aufwertung des Landschaftsbildes. Einhergehend mit der landschaftsgerechten Neugestaltung wird die Strukturvielfalt des Raumes verbessert und Biotopstrukturen geschaffen. Es entstehen neue, ökologisch funktionsfähige Räume, die das Landschaftsbild ergänzen und zu einer Biotopvernetzung beitragen. Die Pflanzenverwendung orientiert sich an der Eigenart des Landschaftsraumes. Es werden nur standortgerechte einheimische Arten gewählt, welche die landschaftspflegerischen und ökologischen Aufgaben erfüllen.

Die das Areal umgrenzende Zaunanlage wird für eine visuelle Unauffälligkeit in der Farbe Grün umgesetzt.

Die mit der Errichtung der Photovoltaikanlage verbundenen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sind nach Rückbau dieser Anlagen vollständig reversibel.

6. Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Die Ausweisung des Geltungsbereiches berücksichtigt ökologisch wertvolle Areale wie geschützte Biotope, Habitate geschützter Fauna, Brutstätten, hochwertige Landschaftsbildräume, aber auch Mindestabstände zu industriellen Anlagen etc. Auf Grund der Komplexität sowie vieler restriktiver Faktoren, die nur eine bedingte Ausdehnung des Solarparks ermöglichen sowie unter Beachtung einer maximalen Auslastung des Baufeldes hinsichtlich Schonung von Grund und Boden, wird dieses Areal mit der „zentralen“ Anlagenkonfiguration befürwortet. Zwei weitere Varianten, die eine Ausdehnung nach Westen bzw. nach Süden beinhaltet, würden zu Beeinträchtigungen des Gehölzbiotops im Westen bzw. des geschützten Biotops „Trockenrasen“ im Süden führen.

Die beabsichtigte regenerative Energiegewinnung ist durch davon abweichende Planungsvarianten in dem betreffenden Areal nicht gegeben.

7. Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren

Entsprechend der §§ 1 und 1a BauGB sind bei der Aufstellung des Bebauungsplanes die Belange des Umwelt- und Naturschutzes sowie der Landschaftspflege zu berücksichtigen. Für die im Zuge der Umsetzung der geplanten Baumaßnahmen auftretenden Umweltauswirkungen ist eine Umweltprüfung durchzuführen. Im Umweltbericht werden diese Auswirkung ermittelt und die relevanten Schutzgüter beschrieben, deren zu erwartende Beeinträchtigungen durch die Baumaßnahme bewertet sowie Möglichkeiten zur Vermeidung und Minimierung dieser Konfliktbereiche für das jeweilige Schutzgut ausgewiesen.

Innerhalb eines festgelegten Untersuchungsraumes erfolgt die Erfassung und Bewertung des gegenwärtigen Naturbestandes, in welchem die geplanten Baumaßnahmen nach geltendem Recht Eingriffe in Natur und Landschaft verursachen werden. Als Bestandteil weiterführender Planungen werden mit Hilfe einer separaten Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen beschrieben und quantifiziert.

Zur Bewertung des Bauvorhabens wurde auf das zusätzliche Hinzuziehen der Karten der Hydrogeologischen Kennwerte und der Hydroisohypsen verzichtet. Für die Auswertung relevanter Daten für die Umweltprüfung wurde auf das Datenmaterial des Landschaftsplanes (ÖKOLOGIE & PLANUNG, Berlin) sowie auf das der Kartendienste des Ministeriums für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg zurückgegriffen.

Die für die Bauausführung erforderlichen Daten sind über ein Bodengutachten zu ermitteln.

8. Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt

Die bei der Umsetzung weiterführender Planungen zu erwartenden Auswirkungen auf die Umwelt sind bezüglich Vermeidungsgebot und Eingriffsminimierung während der Baumaßnahmen zu kontrollieren. Der Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen

und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen hat analog DIN 18 920 zu erfolgen. Es sind die in der Umweltprüfung ausgewiesenen Schutzmaßnahmen einzuhalten. Bei Nichtbeachtung wäre mit erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt zu rechnen, woraus die Kontrolle der Bautätigkeiten wie auch die Endabnahme durch die Gemeinde resultieren. Es wird eine ökologische Baubetreuung favorisiert.

Nach Abschluss der Baumaßnahmen ist die Ausführung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen nach DIN 18 916 und DIN 18 917 zu kontrollieren und die Fertigstellungspflege und eine sich daran anschließende dreijährige Entwicklungspflege zu begleiten und diese nach DIN 18919 sowie ZTV La-StB 05 (Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Landschaftsbauarbeiten im Straßenbau) auf fachgerechte Ausführung nach VOB abzunehmen. Es obliegt der Gemeinde die Unterhaltungspflege als Erfordernis zur Entwicklung der mit den Kompensationsmaßnahmen benannten Zielbiotope zu beauftragen bzw. diese über den Bauherrn oder in Eigenregie durchführen zu lassen.

9. Zusammenfassung

Im Territorium der Stadt Schwedt, Ortsteil Vierraden erfolgt die Ausweisung eines Bebauungsplanes bezüglich Errichtung eines Solarparks.

Entsprechend dem § 35 Abs. 3 Satz sowie Abs. 1 Nr. 5 des BauGB fungiert das ausgewiesene Areal als sonstiges Sondergebiet Photovoltaikanlage für Vorhaben, die der Nutzung der Sonnenenergie dienen. Außerhalb des ausgewiesenen Areals ist gemäß der Bauleitplanung die Errichtung von Photovoltaikanlagen unzulässig.

Die Errichtung der geplanten Photovoltaikanlagen einschließlich der Vollversiegelung für Trafostationen und der Teilversiegelung von Erschließungswegen und Montageflächen gelten nach BNatSchG § 18 Abs. 1 als Eingriff in Natur und Landschaft und ist nach BNatSchG § 19, durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen.

Gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen ist das Grundwasser im östlichen Teil des Baufeldes ungeschützt, sonst geschützt. Im Planungsgebiet herrschen grund- oder stauwasserbestimmte Talsande vor, Geotope sind nicht vorhanden.

Mit der Errichtung der Photovoltaikanlagen erfolgt nur eine geringfügige Versiegelung, hauptsächlich baubedingt. Die derzeit bestehende Ruderalvegetation bleibt mit dem Errichten und Betreiben der Anlage erhalten. Da die Solarmodule, die auf über Pfähle mit dem Untergrund verbundenen Gestellen montiert und mit einem Reihenabstand von 3,50 m zueinander aufgestellt werden, ist eine Beweidung der Fläche zum Erreichen von Zielbiotopen gegeben.

Die biotischen Standortfaktoren wie Wasser, Boden und Natur, so auch gefährdete Pflanzenarten werden nicht erheblich nachteilig beeinträchtigt. Eine erhöhte Lärmbelastung bezüglich Negativauswirkung auf die Fauna, ausgenommen während der Bauphase, ist auszuschließen. Die für die Flora relevanten Störeffekte sind durch die im unmittelbaren Einzugsgebiet befindlichen Straßen gegeben. Diesbezügliche kumulative Effekte sind als nicht beachtlich einzustufen.

Das Planungsgebiet liegt außerhalb von internationalen und nationalen Schutzgebieten. Für die vom Eingriff betroffenen Biotope sind im Anhang 1 die Eingriffs- und Ausgleichsbilanz ausgewiesen.

Innerhalb des Betrachtungsraumes sind keine nach der Roten Liste der gefährdeten Brutvogelarten Mecklenburg-Vorpommerns relevanten Vogelarten anzutreffen bzw. besteht keine Gefährdung von Brutstätten.

Bedeutende Habitate für das Schutzgut Fauna werden nicht von den Baumaßnahmen berührt und befinden sich in ausreichender Entfernung. Für die Avifauna ist entsprechend dem Artenschutzfachbeitrag keine signifikante Beeinträchtigung der Brutbestände zu erwarten. Mit der Baumaßnahme besteht keine Beeinträchtigung von Nahrungsgästen und Zugvögeln. Eine Zerschneidung von Flugrouten ist nicht gegeben. Gefährdete Tierarten werden durch den Bau und Betrieb der Photovoltaikanlagen nicht signifikant beeinträchtigt.

Die durch den Bau und Betrieb des Solarparks potenziell zu erwartenden bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen führen nicht zu einer signifikanten Beeinträchtigung einer streng geschützten Art oder einer Europäischen Vogelart.

Eine Beeinträchtigung des Klimas ist nicht gegeben. Bestehende Kultur- und Sachgüter werden nicht tangiert.

Das Schutzgut Mensch erfährt nach Umsetzung des Bebauungsplanes keine Beeinträchtigung. Während der Baudurchführung führen Lärm und Staubentwicklung zu Beeinträchtigungen, diese aber unter Einhaltung der geltenden Gesetze nicht signifikant und nachhaltig sind.

Es besteht keine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes.

Die Errichtung des geplanten Solarparks hat keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen zur Folge.

Quellenverzeichnis

- BASTIAN, O./SCHREIBER, K.-F.: Analyse und ökologische Bewertung der Landschaft, Gustav-Fischer-Verlag, Jena-Stuttgart 1994;
- BREUER, W. (1997): Naturschutzfachliche Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 14. Jahrg. Nr. I 1-60, Hannover;
- BUNZEL, A. u. HINZEN, A. (1999): Arbeitshilfe Umweltschutz in der Bauleitplanung. Forschungsbericht 298 16 163, im Auftrag des Umweltbundesamtes, Berlin;
- DÜRR, T., (2006), Vogelverluste an WEA in Deutschland, Herausgeber: Daten aus der zentralen Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesumweltamt Brandenburg;
- FREY, W.: Lehrbuch der Geobotanik, Gustav-Fischer-Verlag, Stuttgart, Jena, Lübeck, Ulm, 1998;
- FROELICH & SPORBECK (2008): Leitfaden „Artenschutz in Mecklenburg-Vorpommern“. Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V, September 2010;
- FROELICH & SPORBECK (2008): Hinweise zur Erstellung des Artenschutzbeitrags (ASB) zum LBP und zur UVS bei Straßenbauvorhaben im Land Brandenburg, Potsdam, 2008;
- FROELICH & SPORBECK (2008): Hinweise zur Aufstellung der naturschutzfachlichen Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP), Anlage 1b, (Anlage zum IMS v. 08.01.2008; Gz. IID2-4022.2-001/05), Naturschutzfachliche Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP), Oberste Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Inneren – Abt. Straßen- und Brückenbau, 2007;
- FITSCHEN, J. (1994): Gehölzflora. Ein Buch zum Bestimmen in Mitteleuropa wild wachsender und angepflanzter Bäume und Sträucher, 10. Auflage, Quelle&Meyer Verlag, Heidelberg Wiesbaden;
- JEDICKE, E.: Biotopverbund, Ulmer Fachbuch: Landespflege und Naturschutz, Eugen-Ulmer-Verlag, Stuttgart 1990;
- JEDICKE, L.+E.: Farbatlas Landschaften und Biotope Deutschlands, Eugen-Ulmer-Verlag, Stuttgart 1992;
- JEDICKE, E.: Biotopschutz in der Gemeinde, Neumann Verlag GmbH, Radebeul, 1994;
- JESCHKE, L., LENSCHOW, U., ZIMMERMANN, H. Herausgeber: UMWELTMINISTERIUM MECKLENBURG-VORPOMMERN, Die Naturschutzgebiete in Mecklenburg-Vorpommern, Demmler Verlag GmbH, Schwerin, 2003;
- KÖPPEL, J. ET AL. (1998): Praxis der Eingriffsregelung, Schadensersatz an Natur und Landschaft? Praktischer Naturschutz, Stuttgart (Hohenheim), Ulmer;
- KRAUSE, CH. & KLÖPPEL, J. (1996): Landschaftsbild in der Eingriffsregelung. Hinweise zur Berücksichtigung von Landschaftsbildelementen, Angewandte Landschaftsökologie Heft 8, Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg. Landesvermessungsamt + Geobasisinformation Niedersachsen (1996): Bildüberflug Lüneburg (2.926). STREIFEN/BILDNUMMER: 9/453- 9I455 - 10/480 - 10/478, M.; 1:12000, Hannover;
- MOISMANN, Th. ET AL. (1999): Schutzgut Klima/Luft in der Landschaftsplanung. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen Heft 4199, Niedersächsisches Landesamt für Ökologie, Hannover;
- POTT, R.: Biotoptypen: schützenswerte Lebensräume Deutschlands und angrenzender Regionen, Eugen-Ulmer-Verlag, Stuttgart 1996;
- RIEDEL, W., LANGE, H.: Landschaftsplanung, Spektrum Akademischer Verlag GmbH, Heidelberg, Berlin, 2001;

- ROTHMALER, W. (1995): Exkursionsflora von Deutschland. Gefäßpflanzen: Atlasband, 15. Auflage, Gustav Fischer Verlag Jena;
- ROTHMALER, W. (1995): Exkursionsflora von Deutschland. Gefäßpflanzen: Grundband, 9. Auflage, Gustav Fischer Verlag Jena;
- SHELLER, W., STRACHE, R-R., EICHSTÄDT, W., SCHMIDT, E., Important Bird Areas (IBA), Ornithologische Arbeitsgemeinschaft Mecklenburg Vorpommern e. V., Obotritendruck GmbH, Schwerin, 2002;
- SCHUBERT, R./HILBIG, W./KLOTZ, S.: Bestimmungsbuch der Pflanzengesellschaften Mittel- und Nordosteuropa, Gustav-Fischer-Verlag, Jena-Stuttgart 1995;
- SLOBODDA, S.: Pflanzengemeinschaften und ihre Umwelt, Urania-Verlag, Leipzig, Jena, Berlin 1985;
- AID (1995): Wegränder. Bedeutung - Schutz - Pflege, Auswertungs- und Informationsdienst für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (AID) e. V., Bonn;
- ARBEITSGRUPPE GEHÖLZANPFLANZUNGEN (1990): Grundsätze für die funktionsgerechte Planung, Anlage und Pflege von Gehölzanpflanzungen. Schriftenreihe der Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e. V. Bonn;
- Darstellung der Lebensraumansprüche der Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie und des Anhang I sowie des Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutz-Richtlinie zur Ermittlung maßgeblicher Bestandteile der Schutzgebiete, Gutachten zur Durchführung von FFH-Verträglichkeitsprüfungen in M-V, Anlage 2;
- Bodenschutz in der Umweltprüfung nach BauGB - Leitfaden für die Praxis der Bodenschutzbehörden in der Bauleitplanung, BODENSCHUTZ ALEX-INFORMATIONSBLETT 28, LABO-Arbeitshilfe
- Projekt Solarpark Vierraden auf dem Gelände der ehemaligen Kiesgrube Höppner GmbH, Kurzbeschreibung des Vorhabens
- BauGB Baugesetzbuch (BauGB) in der aktuellen Fassung 2004
BBodSchG Gesetz zum Schutz des Bodens, vom 17. März 1998
BNatSchG Bundesnaturschutzgesetz in der aktuellen Fassung
UVPG Gesetz über die Umweltprüfung (UVPG) in der aktuellen Fassung

Kartenmaterial

B-Plangebiet, Solarpark, Verfasser: Ingenieurbüro Teetz, 2012

Luftbilder, Google earth

Schutzgebiete – Natur- und Landschaftsschutz/Natura 2000, Landesumweltamt Brandenburg, Kartengrundlage: Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg, GB-G I/99

Oberflächengewässer, LUGV Brandenburg, Geobasisdaten mit Genehmigung der LGB, GB-G I/99

Topographische Grundlage: Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg
Nutzung mit Genehmigung der LGB BB, Nummer GB-G IV/2001

ANHANG

Anhang 1: Eingriffs- und Ausgleichsbilanz

Eingriff				Vermeidung	Ausgleich und Ersatz				
Konflikt Nr./ Schutzgut	Beschreibung des Eingriffs bzw. der betroffenen Funktionen (voraussichtliche erhebliche Beeinträchtigungen)	Umfang des Verlustes (Fläche, Anzahl, dm Grundwasserabsenkung u. ä. Angaben)	Weitere Angaben (z.B. Wertstufe*, Beeinträchtigungsintensität, Dauer, Art des Eingriffs, Kompensationsfaktor)	Beschreibung der Vermeidung	Maßnahmen -Nr. (A= Ausgleich, E= Ersatz)	Beschreibung der Maßnahmen	Umfang der Maßnahme (Fläche, Anzahl u. a. Angaben)	Ort der Maßnahme; zeitlicher Verlauf der Umsetzung	Einschätzung der Ausgleichbarkeit/ der Ersetzbarkeit; verbleibende Defizite
K 1/ Boden 1	Bodenversiegelung Boden weist hohes Biotopentwicklungspotenzial für Trockenrasen auf (=Boden mit besonderer Funktionsausprägung)	60 qm	Totalverlust, dauerhaft, anlagebedingt, Faktor 2 (120 qm)	Pfosten für Modulverankerung ohne Fundamente, Erdrammung	A 1	Entsiegelung Rückbau der alten Zaunanlage auf dem Areal (141 Stk.*0,6m* 0,6m) Rückbau einer Miete (Dunglager)	51 qm 70 qm (Teilfläche 1)	im Plangebiet (mit Baubeginn);	Ersetzbar, kein Defizit
K 2/ Boden 2	Bodenversiegelung - Teilversiegelung Boden weist hohes Biotopentwicklungspotenzial für Trockenrasen auf (=Boden mit besonderer Standorteigenschaft)	(GRZ 0,35 → 116.581 qm → 40.803,35 qm), zuzüglich 50 %ige Erhöhung der GRZ für Nebenanlagen → 61.205,02	Totalverlust, dauerhaft, baubedingt, Faktor 2 61.205,02 → 122.410,05 (50 %ige Anrechnung wegen Teilversiegelung = 61.205,02 qm)	Teilversiegelung von eventuellen zusätzlichen Stichwegen Nutzung vorhandener Sandwege für die innere Erschließung, projektbezogene Versiegelung beträgt nur 1.000 qm	A 2	Rückbau einer Miete (Dunglager) und: Entwicklung von Trockenrasen auf artenarmen Standorten und: Entwicklung von artenreichen Magerwiesen auf artenarmen Standorten	1.110 qm/ (Teilfläche 2) 3.890 qm 56.500 qm	im Plangebiet (mit Baubeginn); im Plangebiet innerhalb des Baufeldes, außerhalb der Projektionsflächen der Photovoltaikanlagen	Ersetzbar, kein Defizit

K 3/ Biotop 1	Feldgehölze, Hecken und Windschutzstreifen mit überwiegend heimischen Gehölzen, > 25 Jahre alt	738 qm	Totalverlust, dauerhaft, baubedingt, Faktor 3 (2.214 qm)	Reduzierung des Baufeldes zum Schutz weiterer, im Westen befindlicher Gehölze	A 3	Hecken und Laubgebüsche im Randbereich der Anlage, Gehölzpflanzung 10 m breit	2.250 qm/	Innerhalb des Geltungsbereiches des B-Planes, innerhalb der nach der Baumaßnahme folgenden Vegetationsperiode	Ersetzbar, kein Defizit
K 4/ Biotop 2	Feldgehölze, Hecken und Windschutzstreifen mit überwiegend heimischen Gehölzen, > 25 Jahre alt	12 Stk. Einzelgehölze (Einzelsträucher)	Totalverlust, dauerhaft, baubedingt, 1:1, dafür StU 14-16	Weitere Gehölzgruppen bleiben durch Reduzierung bzw. Verschiebung des Baufeldes erhalten	A 4	Anpflanzung von Einzelgehölzen – Baumanpflanzung (Hochstämme, StU 14-16)	12 Bäume	Innerhalb des Geltungsbereiches des B-Planes, innerhalb der nach der Baumaßnahme folgenden Vegetationsperiode	Ersetzbar, kein Defizit

Anhang 2: Darstellung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen



Herausgeber: Vermessung - Ulf Schubert, Öffentlich bestellter Vermessungsingenieur, 2012

Anhang 3: Textliche Festsetzungen

Teil B: Textliche Festsetzungen:

1. Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft

- 1.1 Die Anpflanzungen sind entsprechend den technischen Vorschriften DIN 18916 (Pflanzen und Pflanzarbeiten), DIN 18917 (Rasendarbeiten) und DIN 18919 (Entwicklungs- und Unterhaltungspflege von Grünflächen) fachgerecht auszuführen und zu pflegen.
- 1.2 Sämtliche Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind in einer Vereinbarung mit dem Landkreis Uckermark, als untere Naturschutzbehörde festzusetzen.
- 1.3 Die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen umfassen die Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern (Pflanzlisten A und B). Die gemäß der textlichen Festsetzung zu liefernden Pflanzen haben der Güteklasse A zu entsprechen und müssen die angeführten Größen und Stärken sowie den vorgeschriebenen Habitus ausweisen. Für die Lieferung sind die Qualitätsbestimmungen des BdB maßgebend.
- 1.4 Spätestens in der nach Abschluss der Bebauung folgenden Vegetationsphase, sind sämtliche Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen vollständig auszuführen.
- 1.5 Bei Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im Außenbereich sind die Pflanzflächen durch einen temporären, 1,80 m hohen Wildschutzzaun einzufrieden. Der aus verzinktem Stahldraht bestehende Schutzzaun ist ca. 15 cm im Boden einzulassen. Die Pfähle bestehen aus buntgeschältem Nadelholz.
- 1.6 Die Abnahme der Maßnahme hat unter Einbeziehung der Unteren Naturschutzbehörde zu erfolgen.
- 1.7 Entsprechend den Qualitätsanforderungen sind ausgefallene Gehölze zu ersetzen.
- 1.8 Die Anlage Trockenrasen erfolgt durch Ansaat der Regelsaatgutmischung (RSM) 8.1.3 – Biotopflächen (artenreiches Extensivgrünland, Variante 3, Biotopmischungen für ausgeprägte Mager-Standorte, neutral-alkalisch). Die Mahd zur Aushagerung erfolgt jeweils 1x pro Jahr während der Entwicklungspflege.
- 1.9 Für die geschützten Biotope sowie für die als Ausgleich und Ersatz fungierenden Flächen besteht ein Nutzungsverbot.
- 1.10 Die innerhalb des Baufeldes gemäß GRZ möglichen Versiegelungen erfolgen ausschließlich in Teilversiegelung.
- 1.11 Vollversiegelungen sind nur anlagenbedingt für die Fundamente der Trafostationen und Zaunanlagen zulässig. Die Aufständigung der Photovoltaikanlagen erfolgt ausschließlich durch Erdwärmung und ohne Betonfundamente.
- 1.12 Der komplette Rückbau der bestehenden Zaunanlage erfolgt mit der Baufeldfreimachung.
- 1.13 Die Rodung der bilanzierten Gehölzgruppen und Einzelgehölze erfolgt in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde und unter Beachtung des Artenschutzes.

2. Schutz von Biotopen

- 2.1 Während der Bauphase und den landschaftspflegerischen Maßnahmen sind die Regelungen des Naturschutzes und der Landschaftspflege gemäß dem Naturschutzgesetz von Brandenburg zu beachten.
- 2.2 Maßnahmen, die zur Zerstörung oder sonstigen erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigung der Biotope führen, sind unzulässig.

3. Bauweise (Örtliche Bauvorschriften)

- 3.1 Bei Baumaßnahmen ist zum Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen die DIN 18 920, die RAS-LG 4 sowie die Baumschutzsatzung einzuhalten.
- 3.2 Generell ist beim Tangieren der Baumaßnahmen mit den Wurzelbereichen der Bestandsbäume ein Baum- sowie Wurzelschutz gem. DIN während der Bauphase/Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen zu gewährleisten. Die vorhandenen Gehölze/Bäume sind gegen mechanische Schäden durch Brettermantel einschließlich Polsterung mit Drahtarretierung gegen den Baum zu schützen. Im Wurzelbereich der Bäume (Kronentraufe zuzüglich 1,50 m im Durchmesser nach Koch) ist das Überfahren sowie eine Materiallagerung bzw. -entsorgung nicht zulässig.
- 3.3 Sonstige baumchirurgische bzw. Wurzelschutzmaßnahmen sind entsprechend ZTV-Baumpflegerie auszuführen. Alle verwendeten Hilfsmaterialien sind auf biologische Unbedenklichkeit auszuwählen.
- 3.4 Der Oberboden ist zu Baubeginn innerhalb der zu überbauenden Flächen fachgerecht abzutragen, gem. DIN (Oberbodenmiete 18 915) zu lagern und innerhalb des Plangebietes wieder zu verwenden.
- 3.5 Innerhalb des Baufeldes bestehende Müllablagerungen sind mit Abschluss der Baumaßnahme vom Investor vollständig zu beseitigen.
- 3.6 Die zum Einsatz kommenden Baumaterialien müssen für den Straßenbau güteüberwacht sein.
- 3.7 Bei der Verwendung von Recycling-Baustoffen ist der Anhang D – umweltrelevante Merkmale - der TL Gestein-StB 04 (Technische Lieferbedingungen für Gesteinskörnungen im Straßenbau, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen) zu beachten.
- 3.8 Der Recycling-Baustoff (Beton-Recycling) muss einen Z-Wert von 1.1 (RC-1), maximal 1.2 (RC-2) nach RuA-StB 01 (Richtlinien für die umweltverträgliche Anwendung von industriellen Nebenprodukten und Recycling-Baustoffen im Straßenbau, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen) aufweisen.
- 3.9 Treten während der Erdarbeiten Bodenfunde oder auffällige Bodenverfärbungen (insbesondere Brandstellen) auf, sind diese unverzüglich der unteren Denkmalschutzbehörde anzuzeigen sowie die Fundstelle zu sichern.

Anhang 4: Pflanzlisten

Pflanzliste A – Anpflanzung innerhalb des Plangebietes, Mehrreihige Hecke

- 225 lfdm. Hecke mit einer Breite von 10 m

Grundsätzlich gilt für die Pflanzqualitäten die Baumschulqualitäten gem. BDB:

Pflanzdichte: 1,5 - 2 m² pro Gehölz, versetzt gepflanzt

Heister verpflanzt, o. B., H mind. 150/175

Sträucher verpflanzt, o. B., 5 Triebe H 80/100
(Prunus spinosa: 3 Triebe H 60-100)
(ausgenommen Rubus fruticosus)

Freihaltung eines Brachesaumes von > 5 m;

Fertigstellungspflege incl. bedarfsweiser Bewässerung;

sich an die Fertigstellungspflege anschließende Entwicklungspflege incl. bedarfsweiser Bewässerung: 3 Jahre

Heister	Carpinus betulus Ulmus carpiniifolia (minor)	Hainbuche Feld-Ulme
Sträucher	Cornus sanguinea Corylus avellana Crataegus monogyna Euonymus europaeus Prunus spinosa Rhamnus catharticus Rosa canina Rubus fruticosus	Roter Hartriegel Strauch-Hasel Eingrifflicher Weißdorn Pfaffenhütchen Schlehe Kreuzdorn Hunds-Rose Brombeere

Pflanzliste B – Anpflanzung Hochstämme

Grundsätzlich gilt für die Pflanzqualitäten die Baumschulqualitäten gem. BDB:

Herstellen einer Baumverankerung (Dreibock) und Rindenschutz als Schutz gegen Rindenbrand um Baumstamm gebunden mittels Schilfrohrmatte,

Pflanzqualität: Ballenware, 2x verpflanzt, StU 14-16 cm,

Freihaltung eines Brachesaumes von > 5 m;

Fertigstellungspflege incl. bedarfsweiser Bewässerung;

sich an die Fertigstellungspflege anschließende Entwicklungspflege incl. bedarfsweiser Bewässerung: 3 Jahre

Hochstamm	Prunus avium	Vogelkirsche
-----------	--------------	--------------

Anlage 3

Artenschutzrechtliche Prüfung (SAP) & Artenschutzfachbeitrag (AFB)

ANLAGE 1

SPEZIELLE ARTENSCHUTZRECHTLICHE PRÜFUNG

(SAP)

ARTENSCHUTZFACHBEITRAG

(AFB)

Bauvorhaben: Bebauungsplan
„Solarpark Vierraden (Schwedt)“

Bauherr: SUNfarming GmbH
Zum Wasserwerk 12
15537 Erkner

Planung: Ingenieurbüro Kriese
Am Krenskamp 13 B
17498 Hinrichshagen (bei Greifswald)



Hinrichshagen, 17.02.2012

Inhaltsverzeichnis	Seite
1. Einleitung	
1.1 Anlass und Aufgabenstellung	2
1.2 Rechtliche Grundlagen	2
1.3 Methodisches Vorgehen	4
1.4 Datengrundlagen	6
2. Beschreibung des Vorhabens und seiner wesentlichen Wirkungen	
2.1 Beschreibung des Vorhabens	7
2.2 Relevante Projektwirkungen	
2.2.1 Baubedingte Wirkfaktoren	8
2.2.2 Anlagenbedingte Wirkfaktoren	9
2.2.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren	10
3. Bestandsdarstellung sowie Abprüfen der Verbotstatbestände	
3.1 Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie	
3.1.1 Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie	12
3.1.2 Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie	13
3.2 Europäische Vogelarten nach Art. 1 und Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie	19
4. Maßnahmen zur Vermeidung und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen	
4.1 Maßnahmen zur Vermeidung	30
4.2 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)	31
5. Zusammenfassende Darlegung der naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine ausnahmsweise Zulassung des Vorhabens nach § 45 Abs. 7 BNatSchG	
5.1 Begründung des begehrten Ausnahmetatbestandes	31
5.2 Alternativenprüfung	31
5.3 Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes im Rahmen einer Ausnahmegenehmigung (FCS-Maßnahmen)	32
6. Zusammenfassung	32
Quellenverzeichnis	34
Quellenverzeichnis - Kartenmaterial	35

Verzeichnis der Tabellen und Darstellungen

Tabellen:

Tabelle 1:	Schutzgut Fauna, Baubedingte Wirkfaktoren	9
Tabelle 2:	Schutzgut Fauna, Anlagenbedingte Wirkfaktoren	10
Tabelle 3:	Schutzgut Fauna, Betriebsbedingte Wirkfaktoren	11
Tabelle 4:	Relevanzprüfung für Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie - Pflanzen	12
Tabelle 5:	Relevanzprüfung für Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie - Tierarten	13
Tabelle 6:	Vom Vorhaben betroffene Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie	16
Tabelle 7:	Relevanzprüfung für Europäische Vogelarten	21
Tabelle 8:	Vom Vorhaben betroffene europäische Vogelarten	27

Darstellungen:

Darstellung 1:	Luftbild	7
Darstellung 2:	Luftbild, Geltungsbereich	8

1. Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Der Bauherr plant die Errichtung eines Solarparks. Zur dessen Umsetzung erfolgt ein Bauleitplanverfahren einhergehend mit der Umweltprüfung als gesonderter Teil der Begründung des Bauleitplans.

Die mit der Errichtung von Photovoltaikanlagen verbundenen baubedingten Beeinträchtigungen können zur Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten sowie Nahrungsgebieten bis hin zur Tötung von Arten, von den anlagenbedingten Beeinträchtigungen zu signifikanten Beeinträchtigungen von Vögeln durch Aufgabe von Brut- und Rastplätzen führen.

Europarechtlich ist der Artenschutz in den Artikeln 12, 13 und 16 der Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen vom 21.05.1992 (FFH-Richtlinie) sowie in den Artikeln 5 bis 7 und 9 der Richtlinie 79/409/EWG des Rates über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten vom 02.04.1979 (Vogelschutzrichtlinie) verankert. Die Vogelschutzrichtlinie wurde 30 Jahre nach ihrem Inkrafttreten kodifiziert. Die kodifizierte Fassung (Richtlinie 2009/147/EG) vom 30. November 2009 ist am 15. Februar 2010 in Kraft getreten. Das Ziel der Vogelschutzrichtlinie ist es, sämtliche im Gebiet der EU-Staaten natürlicherweise vorkommenden Vogelarten einschließlich der Zugvogelarten in ihrem Bestand dauerhaft zu erhalten sowie neben dem Schutz auch die Bewirtschaftung und die Nutzung der Vögel zu regeln.

Um die nationale Rechtsprechung an die europäischen Artenschutzverpflichtungen anzupassen, erfolgte die Novellierung des Bundesnaturschutzgesetzes („Erstes Gesetz zur Änderung des Bundesnaturschutzgesetzes vom 18. Dezember 2007“). Darin wird der Artenschutz in den Bestimmungen der §§ 44 und 62 BNatSchG (neu: § 44) sowie in § 19 Abs. 3 Satz 2 BNatSchG geregelt.

Der für das Genehmigungsverfahren zu erstellende „Artenschutzfachbeitrag (AFB)“ dient zur Überprüfung der Einhaltung der speziellen artenschutzrechtlichen Vorgaben gemäß Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG). So werden die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der auf europäischer und nationaler Ebene geschützten Arten wie alle europäischen Vogelarten und Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, die durch das Vorhaben erfüllt werden können, ermittelt und dargestellt. Liegen Verbotstatbestände vor, werden die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Verboten gemäß § 44 Abs. 8 BNatSchG geprüft.

1.2 Rechtliche Grundlagen

Die im Zuge der Umsetzung des Urteils des Europäischen Gerichtshofs vom 10. Januar 2006 bezüglich des Artenschutzes relevanten Änderungen des Bundesnaturschutzgesetzes und im § 44 Abs. 1 BNatSchG beschriebenen artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände sind nachfolgend aufgeführt:

„Es ist verboten (Zugriffsverbote):

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten

aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,

4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören."

Diese Verbote werden um den für Eingriffsvorhaben relevanten neuen Absatz 5 des § 44 BNatSchG ergänzt:

„1) Für nach § 19 zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft sowie nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässige Vorhaben im Sinne des § 21 Abs. 2 Satz 1 gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe von Satz 2 bis 6 (7).

2) Sind in Anhang IVa der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten oder europäische Vogelarten betroffen, liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 3 und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 1 nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

3) Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden.

4) Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IVb der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten gilt Satz 2 und 3 entsprechend.

5) Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens ein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nicht vor.

6) Die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote gelten nicht für Handlungen zur Vorbereitung einer Umweltverträglichkeitsprüfung."

Entsprechend obigem Satz 5 gelten die artenschutzrechtlichen Verbote bei nach § 19 BNatSchG zulässigen Eingriffen in Natur und Landschaft sowie nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässigen Vorhaben im Sinne des § 21 Abs. 2 Satz 1 nur für die in Anhang IV der FFH-RL aufgeführten Tier- und Pflanzenarten sowie die europäischen Vogelarten.

Im § 10 Abs. 2 Nr. 10 und Nr. 11 BNatSchG werden die besonders geschützten bzw. streng geschützten Tier- und Pflanzenarten bestimmt.

Besonders geschützte Arten sind:

a) Tier- und Pflanzenarten, die in Anhang A oder B der Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 9. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wild lebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels (zuletzt geändert durch Verordnung (EG) Nr. 834/2004 vom 28. April 2004), aufgeführt sind,

b) nicht unter Buchstabe a) fallende

aa) Tier- und Pflanzenarten, die in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführt sind,

bb) "europäische Vogelarten" (s. a. Erläuterungen zu V-RL),

c) Tier- und Pflanzenarten, die in einer Rechtsverordnung nach § 52 Abs. 1 (entspricht BArtSchVO Anhang 1, Spalte 2) aufgeführt sind.

Streng geschützte Arten sind besonders geschützte Arten, die:

a) in Anhang A der Verordnung (EG) Nr. 338/97,

b) in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG,

c) in einer Rechtsverordnung nach § 52 Abs. 2 BNatSchG (entspricht BArtSchVO Anhang 1, Spalte 3) aufgeführt sind.

Werden Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten erfüllt, müssen die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG erfüllt sein.

Für einschlägige Ausnahmevoraussetzungen muss nachgewiesen werden, dass:

- zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art, vorliegen,
- zumutbare Alternativen, die zu keinen oder geringeren Beeinträchtigungen der relevanten Arten führen, nicht gegeben sind,
- keine Verschlechterung des günstigen Erhaltungszustandes der Population einer Art zu erwarten ist bzw. bei derzeit schlechtem Erhaltungszustand eine Verbesserung nicht behindert wird.

Unter Berücksichtigung des Art. 16 Abs. 1 der FFH-Richtlinie bedeutet dies bei Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie:

- das Vorhaben darf zu keiner Verschlechterung des günstigen Erhaltungszustandes führen und
- das Vorhaben darf bei Arten, die sich derzeit in einem ungünstigen Erhaltungszustand befinden, diesen nicht weiter verschlechtern.

Bei europäischen Vogelarten darf das Vorhaben den aktuellen Erhaltungszustand nicht verschlechtern (Aufrechterhaltung des Status quo).

Sollte die Durchführung der Vorschrift im Einzelfall zu einer unzumutbaren Belastung führen, kann von den Verboten des § 44 BNatSchG auf Antrag Befreiung nach § 62 BNatSchG gewährt werden.

1.3 Methodisches Vorgehen

Das methodische Vorgehen zur Erstellung der saP ist den „Hinweisen zur Erstellung des Artenschutzbeitrags (ASB)“ (Landesbetrieb Straßenwesen Brandenburg, August 2008) sowie dem Leitfaden „Artenschutz in Mecklenburg-Vorpommern“ (Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V, September 2010) zu entnehmen. Neben den Vorgaben von FRÖHLICH & SPORBECK orientiert sich die saP an den Ausführungen der LANA (2006a, b).

Danach werden im Rahmen einer Relevanzprüfung zunächst die europarechtlich geschützten Arten über das potenzielle oder reale Vorkommen der entsprechenden Arten im Untersuchungsraum „herausgefiltert“ (Abschichtung), für die eine verbotstatbestandliche Betroffenheit durch das jeweilige Projekt mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann (Relevanzschwelle) und die daher einer artenschutzrechtlichen Prüfung nicht mehr unterzogen werden müssen.

Dies sind Arten,

- die im Land Brandenburg gemäß Roter Liste ausgestorben oder verschollen sind,
- die nachgewiesenermaßen im Naturraum nicht vorkommen,
- deren Lebensräume/Standorte im Wirkraum des Vorhabens nicht vorkommen,
- deren Wirkungsempfindlichkeit vorhabenbedingt so gering ist, dass sich relevante Beeinträchtigungen/Gefährdungen mit hinreichender Sicherheit ausschließen lassen.

Eine Untersuchungsrelevanz für die Art besteht, wenn ein positiver Vorkommensnachweis durch eine Untersuchung vorliegt oder die Art aufgrund der vorhandenen Lebensraumausstattung potenziell vorkommen kann, eine Untersuchung jedoch nicht stattfand.

Nur für die nach der Relevanzprüfung verbleibenden Arten wird geprüft, ob die in § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG genannten Verbotstatbestände erfüllt sind. Analog erfolgt die Prüfung für die europäischen Vogelarten.

Bei den Verbotstatbeständen sind drei Kategorien zu bewerten:

1. Tötungs- und Zerstörungsverbot der besonders geschützten Tiere und Pflanzen (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Werden wild lebende Tiere oder wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten getötet oder ihre Entwicklungsformen beschädigt oder zerstört?

2. Störungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Werden wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört? Eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.

3. Fortpflanzungs- und Ruhestätten bzw. Standorte (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Werden Fortpflanzungs- und Ruhestätten der besonders geschützten Tiere bzw. Standorte der besonders geschützten Pflanzen entnommen, beschädigt oder zerstört?

Bei der Beurteilung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände fließen Vorkehrungen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen mit ein. Letztere können Projektbeeinträchtigungen so minimieren, dass keine erhebliche Einwirkung auf geschützte Arten eintritt. Sind vorhabenbedingte Beeinträchtigungen nicht vermeidbar, können vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen im Sinne des § 44 Abs. 5 BNatSchG (CEF-Maßnahmen, measures that ensure the continued ecological functionality of a breeding place/resting site, Guidance Document der EU-Kommission, Februar 2007) zur dauerhaften Aufrechterhaltung der Funktionalität beeinträchtigter Habitats führen. Somit würde gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG ein Verstoß gegen die einschlägigen Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 nicht vorliegen. Können Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG nicht vermieden werden, befindet eine Prüfung, ob die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für die ausnahmsweise Zulassung des Vorhabens gemäß § 44 Abs. 8 BNatSchG in Übereinstimmung mit den Vorgaben des Art. 16 Abs. 1 FFH-RL vorliegen – die vom Vorhaben beeinträchtigten Arten müssen trotz Ausnahmeregelung einen günstigen Erhaltungszustand aufweisen.

Die Bestandsbeschreibung und Betroffenheitsanalyse erfolgt für die Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie für die europäischen Vogelarten in entsprechenden Formblättern.

Für die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie erfolgt i. d. R. eine Art-für-Art-Betrachtung, es sei denn, die Bestands- und Betroffenheitssituation ist bei mehreren Arten sehr ähnlich (z.B. bei strukturgebundenen Fledermausarten, die vorhabenbedingt einer Kollisionsgefährdung unterliegen).

Während gefährdete Vogelarten (Arten der RL D und RL BB

) i. d. R. ebenfalls Art-für-Art behandelt werden - es sei denn, sie kommen lediglich als seltene Nahrungsgäste oder Durchzügler vor - werden die ungefährdeten und ubiquitären Arten i. d. R. in Gruppen (ökologischen Gilden; z. B. Heckenbrüter, Siedlungsbewohner) zusammengefasst - es sei denn, die spezifische Bestands- und Betroffenheitssituation erfordert eine Art-für-Art-Betrachtung.

I. d. R. ist eine detaillierte Kartierung nicht für alle Arten gleichermaßen möglich oder sinnvoll. Je gefährdeter eine Art ist, desto höher sind die Anforderungen an die anzulegende Erfassungsintensität.

Die Bestandserfassungen dürfen in methodischer Hinsicht nicht zu beanstanden sein, d. h. den derzeit besten wissenschaftlichen Erkenntnissen entsprechen ("best-practice"). Erfassungsmethoden und Erfassungszeiträume sind genau zu dokumentieren.

In der saP ist zu erläutern, welche Arten/Artengruppen im Rahmen einer originären Bestandserfassung kartiert werden (müssen) und bei welchen das Heranziehen von vorhandenem Datenmaterial ausreichend ist.

Nach BNatSchG § 18 Abs. 1 gilt dieses Vorhaben als Eingriff in Natur und Landschaft und ist nach BNatSchG § 19 Abs. 2 durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen. Der gesetzlich vorgeschriebene Ausgleich ist durch eine Eingriffs- und

Ausgleichsbilanzierung und der daraus abzuleitenden Kompensation im Rahmen des Umweltberichtes mit integriertem Grünordnungsplan zu ermitteln.

Inhalt der nach § 44 BNatSchG durchzuführenden artenschutzrechtlichen Betrachtungen sind die vom Vorhaben betroffenen Arten (Hinweise zur Erstellung des Artenschutzbeitrags (ASB) zum LBP und zur UVS bei Straßenbauvorhaben im Land Brandenburg, Anlage 3 - Übersicht der in Brandenburg vorkommenden Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie, LUA RW 7, Potsdam, 26.3.2008) bezüglich der in Brandenburg lebenden, durch Aufnahme in den Anhang IV der FFH-Richtlinie „besonders bzw. streng geschützten“ Pflanzen- und Tierarten (gem. § 10 Abs. 2 Nr. 10 BNatSchG) sowie der europäischen Vogelarten gem. Art. 1 der EU-Vogelschutzrichtlinie. Als "europäische" Vogelarten im Sinne der Richtlinie gelten alle Vogelarten, die natürlicherweise in der EU vorkommen. Gelegentlich auftretende Irrgäste werden damit ebenfalls erfasst. Die Referenzliste dieser "europäischen Arten" zählt 691 Arten und eine Gattung ohne Aufschlüsselung der einzelnen Arten. Weitere 14 Arten (Neozoen-Arten) sind nach Auffassung der Europäischen Kommission als in der EU eingebürgert anzusehen.

Das am 01.03.2010 in Kraft getretene Bundesnaturschutzgesetz vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542) sowie das Gesetz über den Naturschutz und die Landschaftspflege im Land Brandenburg (Brandenburgisches Naturschutzgesetz- BbgNatSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. Mai 2004, zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 15. Juli 2010, bilden für die Planung weitere Grundlagen.

1.4 Datengrundlagen

Als Bearbeitungsgrundlage fungieren u. a. die Grundagentabellen des LUGV, (Liste der europäischen Vogelarten, Liste der geschützten Pflanzenarten, Übersicht der in Brandenburg vorkommenden Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie), Datenmaterial des LUGV, die Liste der Biotoptypen entsprechend der Biotopkartierung Brandenburg (Stand 09. März 2011), die im Landschaftsplan (Tab. 6: Geschützte Biotope nach § 32 BbgNatSchG, außerhalb NLP) ausgewiesenen geschützten Biotope und die abrufbaren Daten vom LUIS-Dienst. Der Artenschutzfachbeitrag basiert des Weiteren auf der Recherche weiterer, dem Vorhaben entsprechender Datenquellen.

Zum derzeitigen Zeitpunkt liegt keine Kartierung vor, sodass der aufgeführte Artenbestand ausschließlich auf einem potentiell möglichen Vorkommen basiert. Im Frühjahr wird eine Kartierung einschließlich einer avifaunistischen Bestandserfassung durchgeführt werden. Somit erfolgt ein Abgleich mit der jetzigen Potentialabschätzung.

Das zu berücksichtigende Areal ist für Vogelarten auf ein Umfeld von ca. 500 m um den Geltungsbereich des B-Plangebietes festgesetzt worden. Für die relevanten Artengruppen wird die saP unter Einbeziehung möglicher Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen durchgeführt. Es wird für die darüber hinaus zu betrachtenden streng geschützten Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie der Europäischen Vogelarten auf einer Potenzialabschätzung basierend das Eintreten von Verbotstatbeständen gemäß § 44 (1) BNatSchG geprüft.

Bei der Gruppe „Europäische Vögel“ werden die streng geschützten, gefährdeten und sehr seltenen Vogelarten (Rote Liste Brutvögel Brandenburgs bzw. BRD Kategorie 1, 2, 3 oder R, Arten des Anhang 1 der Vogelschutzrichtlinie, Arten der Anhänge A, B und C der Verordnung EG 338/97) geprüft. Die anderen nicht gefährdeten Arten mit ähnlichen Habitatansprüchen werden zu Artengruppen mit bestimmten Bruthabitaten zusammengefasst bewertet.

2. Beschreibung des Vorhabens und seiner wesentlichen Wirkungen

2.1 Beschreibung des Vorhabens

Das Planungsgebiet befindet sich im Südosten von Vierraden als Ortsteil von Schwedt, im Landkreis Uckermark des Bundeslandes Brandenburg. Vierraden wird östlich vom Nationalpark Unteres Odertal flankiert

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegt westlich der „Vierradener Chaussee“. Unmittelbar an der westlichen Spitze des B-Plan-Gebietes verläuft der Weg „Neuer Friedhof“, weiter im Norden der „Fuchsweg“. Westlich bis nördlich des Plangebietes verläuft die nach Gartz führende Bundesstraße 2.

Zu den erforderlichen Baumaßnahmen zählen im Zuge der Errichtung der Anlagen die Aufständigung der Modultische ohne Betonfundamente, die Umgrenzung des Baufeldes mit einer 2.000 m langen Zaunanlage, eine in ungebundener Bauweise herzustellende Zuwegung zur Baustelleneinrichtung und Montage sowie 6 Trafostationen. Zur Minimierung des Eingriffes werden bestehende Verkehrsflächen genutzt.

Der Standort des Planungsgebietes ist in den nachfolgenden Darstellungen 1 und 2 gekennzeichnet, das Plangebiet umgebende Umfeld in den Darstellungen 3 und 4.



Lage des Plangebietes

Darstellung 1:

Luftbild

Herausgeber: Google earth



Lage des Plangebietes

Darstellung 2

Luftbild, Geltungsbereich
Herausgeber: Google earth

2.2 Relevante Projektwirkungen

2.2.1 Baubedingte Wirkfaktoren

Es ist im Zuge der saP abzuwägen, welche Wirkfaktoren mit der Umsetzung der Baumaßnahme erhebliche Umweltauswirkungen auslösen. Dafür ist die Ausgangssituation der relevanten Schutzgüter, hier der Flora und Fauna zu beschreiben und deren Empfindlichkeit hinsichtlich der zu erwartenden Auswirkungen zu prognostizieren.

Das geplante Vorhaben kann bau-, anlage- und betriebsbedingt differenzierte temporäre wie auch dauerhafte Wirkungen auf die streng geschützten Arten gemäß Anhang IV der FFH-Richtlinie) sowie auf die Europäischen Vogelarten haben, einhergehend mit dem Eintreten der Verbotstatbestände gemäß § 44 (1) Nr. 1 - 4 BNatSchG. Beeinträchtigungen durch kleinklimatische Änderungen (z.B. Luftfeuchtigkeit, Lichtverhältnisse), Erschütterungen, Lärm- und Schadstoffemissionen können dazu führen, dass Tierarten ihr Habitat verlassen und es zu einer Dezimierung der Bestände und Abnahme der Artenvielfalt in der Umgebung kommt.

Während der Errichtung der Photovoltaikanlagen wird eine Verlängerung bestehender Sandwege in ungebundener Bauweise benötigt. Bei der Errichtung der Anlagen und dem dafür benötigten Technikeinsatz verbunden mit Schadstoffemissionen kann ein Verlust von Einzelindividuen der streng geschützten Arten (§ 44 (1) 1 BNatSchG) eintreten. Eine potenzielle Gefährdung von Fortpflanzungs- und Lebensstätten von Tieren sowie Standorten von Pflanzen [§ 44 (1) 3 BNatSchG] kann nicht ausgeschlossen werden. Im Zuge der Materiallieferung bzw. des Techniktransportes treten im unmittelbaren Trassenbereich Erschütterungen auf. Diese wie auch optische Störungen, Scheuchwirkungen und Lärmemissionen können zur Verdrängung und Vergrämung führen (§ 44 (1) 2 BNatSchG).

Die Benutzung der bestehenden Zufahrten kann temporär artenspezifische Barrierewirkungen hervorrufen. Die bei der Errichtung der Anlagen anfallenden Restmaterialien wie Verpackungsmaterialien werden sortenrein durch Fachfirmen abtransportiert und gemäß den derzeit geltenden Satzungen sowie dem Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz fachgerecht entsorgt. Die Beeinträchtigung ist entsprechend der Bauzeit zeitlich begrenzt.

Tabelle 1: Schutzgut Fauna, Baubedingte Wirkfaktoren

Schutzgut Fauna		
Baubedingte Wirkfaktoren		
Ursache	Wirkfaktoren	Anzunehmende Auswirkungen auf das Schutzgut
<ul style="list-style-type: none"> - Baustelleneinrichtung - Herstellen von Montageflächen - Transport von Baumaterialien - Baustellenbeleuchtung 	Änderung der Flächennutzung, Bodenversiegelung/ Bodenverdichtung	Totalverlust von Brut-, Nahrungs- und Rastgebieten → artspezifische Beeinträchtigung, keine Habitate streng oder besonders geschützter Arten betroffen → keine erhebliche Beeinträchtigung (Prognose siehe Text), kein Verlust von Jagdhabitaten und Quartieren von Fledermäusen
	<ul style="list-style-type: none"> - Lärmimmission, Erschütterung - Visuelle Unruhe - Künstliche Beleuchtung 	durch Scheuchwirkung/Vergrämung Aufgabe von Brut-, Nahrungs- und Rastgebieten → keine erhebliche Beeinträchtigung, da temporär bzw. Ersatzhabitate gegeben
	Barrierewirkung/ Zerschneidung/ Kollision	Zerstörung und Zerschneidung von Lebensräumen und Wanderungsbahnen von Tieren, Aufgabe von Brut-, Nahrungs- und Rastgebieten/Störung und damit Änderung von Flugrouten/Bewegungskorridoren/ → keine erhebliche Beeinträchtigung
	Emissionen von Schadstoffen	durch Zerstörung oder Beeinträchtigung von Habitaten Aufgabe von Brut-, Nahrungs- und Rastgebieten → temporär bzw. Ersatzhabitate gegeben, keine erhebliche Beeinträchtigung
	Leckagen	durch Zerstörung oder Beeinträchtigung von Habitaten Aufgabe von Brut-, Nahrungs- und Rastgebieten → temporär bzw. Ersatzhabitate gegeben, keine erhebliche Beeinträchtigung

2.2.2 Anlagenbedingte Wirkfaktoren

Ein dauerhafter Flächenverlust durch Teilversiegelung von Zufahrten und Montageflächen kann zu Veränderungen artspezifischer Lebensräume (§ 44 (1) 3 BNatSchG) sowie zur Zerstörung von Fortpflanzungsstätten oder Ruhestätten bzw. deren Wegebeziehung der streng geschützten Säugetiere, der Europäischen Vogelarten und der Reptilienarten führen (§ 44 BNatSchG). Zusätzliche technische Einrichtungen mit einhergehender Versiegelung sind Trafostationen und eine Zaunanlage.

Mit den technischen Anlagen können Störungen bei der Nutzung von Brut-, Rast- und Nahrungsgebieten auftreten.

Tabelle 2: Schutzgut Fauna, Anlagenbedingte Wirkfaktoren

Schutzgut Fauna		
Anlagenbedingte Wirkfaktoren		
Ursache	Wirkfaktoren	Anzunehmende Auswirkungen auf das Schutzgut
- Fundamente - Erschließungsstraßen - Montageflächen	Änderung der Flächennutzung, Bodenversiegelung/ Bodenverdichtung	Totalverlust von Brut-, Nahrungs- und Rastgebieten → artspezifische Beeinträchtigung, keine Habitats streng oder besonders geschützter Arten betroffen → keine erhebliche Beeinträchtigung (Prognose siehe Text)
	Barrierewirkung/ Zerschneidung/ Kollision	Zerstörung und Zerschneidung von Lebensräumen und Wanderungsbahnen von Tieren, Aufgabe von Brut-, Nahrungs- und Rastgebieten/Störung und damit Änderung von Bewegungskorridoren → können teilweise artspezifische erhebliche Beeinträchtigungen auftreten (Prognose siehe Text)
	- Lärmimmission, Erschütterung - Künstliche Beleuchtung - Reflexion	durch Scheuchwirkung/Vergrämung Aufgabe von Brut-, Nahrungs- und Rastgebieten → keine erhebliche Beeinträchtigung

2.2.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Die aus der turnusmäßigen Benutzung der Zuwegung resultierende temporäre Barrierewirkung ist zu vernachlässigen. Gleiches gilt für die Lärm- und Schadstoffemissionen, wegen der Bundesstraße 2 als weit größere Lärmquellen das Untersuchungsareal tangieren. Mit der Inbetriebnahme der Anlagen besteht dennoch eine, wenn auch keine erhebliche Beeinträchtigung durch die bei Befahrung der Zuwegung ausgelöste Erschütterung und Scheuchwirkung und somit auslösende Verdrängung und Vergrämung.

Reflexionen des Sonnenlichtes wie auch die Anlagen selber führen teils erheblich zu optischen Störungen, die in Abhängigkeit der Tierart zu dauerhaften Beeinträchtigungen von Lebens- oder auch Nahrungsstätten der streng geschützten Arten und Europäischen Vogelarten führen können (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG). Jene Beeinträchtigungen zu minimieren erfolgt eine Optimierung der Reflexionseigenschaften der Anlagen.

Ein Freisetzen von Schadstoffen, die Bodenverunreinigungen zur Folge haben oder in das Oberflächen- und Grundwasser eindringen können, ist auszuschließen. Eine durch das Vorhaben bedingte Lagerung oder Produktion von gefährlichen Stoffen im Sinne der Gefahrenstoffverordnung bzw. des Chemikaliengesetzes entfällt. Während der Wartungsarbeiten anfallende Stoffe wie Verpackungsmaterial und Reinigungstücher werden sortenrein durch Fachfirmen abtransportiert und gemäß den derzeit geltenden Satzungen sowie dem Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz fachgerecht entsorgt.

Tabelle 3: Schutzgut Fauna, Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Schutzgut Fauna		
Betriebsbedingte Wirkfaktoren		
Ursache	Wirkfaktoren	Anzunehmende Auswirkungen auf das Schutzgut
- PV-Anlage	Schattenemission	durch Scheuchwirkung/Vergrämung Aufgabe von Brut-, Nahrungs- und Rastgebieten → keine erhebliche Beeinträchtigung
	Visuelle Beeinträchtigung	durch Scheuchwirkung/Vergrämung Aufgabe von Brut-, Nahrungs- und Rastgebieten → keine erhebliche Beeinträchtigung
	Barrierewirkung/ Zerschneidung	Zerstörung und Zerschneidung von Lebensräumen und Wanderungsbahnen von Tieren, Aufgabe von Brut-, Nahrungs- und Rastgebieten/Störung und damit Änderung von Bewegungskorridoren → können teilweise artspezifische erhebliche Beeinträchtigungen auftreten (Prognose siehe Text)
- Turnusmäßige Wartung/ Erschließungsstraßen	Emissionen von Schadstoffen	durch Zerstörung oder Beeinträchtigung von Habitaten Aufgabe von Brut-, Nahrungs- und Rastgebieten → keine erhebliche Beeinträchtigung
	Lärmemission	durch Scheuchwirkung/Vergrämung Aufgabe von Brut-, Nahrungs- und Rastgebieten → keine erhebliche Beeinträchtigung
- Havarie (Brand, Verlust von Bauteilen)	Emissionen von Schadstoffen (z.B. Schmierstoffen, Löschwasser mit Verunreinigung)	durch Zerstörung oder Beeinträchtigung von Habitaten Aufgabe von Brut-, Nahrungs- und Rastgebieten → keine erhebliche Beeinträchtigung
	Leckagen	
- Erschließungsstraße	Wärmeabstrahlung	von Reptilien bevorzugt → keine erhebliche Beeinträchtigung
	Bodenversiegelung/ Bodenverdichtung Änderung Flächennutzung	Totalverlust von Brut-, Nahrungs- und Rastgebieten → artspezifische Beeinträchtigung, keine Habitats streng oder besonders geschützter Arten betroffen → keine erhebliche Beeinträchtigung (Prognose siehe Text)

Mit der Umsetzung des Vorhabens und der damit verbundenen bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkfaktoren ist eine mögliche Beeinträchtigung von streng geschützten Arten sowie von Europäischen Vogelarten mit einhergehender Verletzung der Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG nicht auszuschließen. Daraus leitet sich die Notwendigkeit der saP ab.

3. Bestandsdarstellung sowie Abprüfen der Verbotstatbestände

3.1 Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

3.1.1 Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Die Dimension und der Umfang der Bestandsanalysen ergeben sich aus den zu erwartenden Wirkräumen des Vorhabens. Eine durch das Vorhaben bedingte Verletzung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände kann prinzipiell nicht ausgeschlossen werden. Mithilfe einer Relevanzprüfung wird entsprechend der vorgefundenen Habitatsausstattung des Vorhabensgebietes und dessen Wirkungsraum die Artenauswahl jener prüfungsrelevanten Pflanzen und Tiere festgelegt.

In der Tabelle 4 sind alle relevanten Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie aufgelistet und bewertet.

Tabelle 4: Relevanzprüfung für Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie - Pflanzen
geänderte Fassung, LUNG, M-V

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	BArtSchV Anl. 1, Sp. 3	RL BB	Poten- zielles Vorkom- men im UR/Vor- habens- gebiet [po]	Empfindlichkeit gegenüber Projektwir- kungen/ Beein- trächtigungen durch Vorhaben möglich	Vorkommen im UR, erfolgter Nachweis im Bereich des Vorhabens [Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen= ja/ erforderlich= e]	Prüfung der Verbotstatbestände notwendig [ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit]
Gefäßpflanze							
Aldrovanda vesiculosa	Wasserfalle	x	1	-	-	-	-
Angelica palustris	Sumpf- Engelwurz	x	1	-	-	-	-
Apium repens	Kriechender Scheiberich, - Sellerie	x	2	-	-	-	-
Cypripedium calceolus	Frauenschuh	x	1	-	-	-	-
Jurinea cyanoides	Sand- Silberscharte	x	1	-	-	-	-
Liparis loeselii	Sumpf- Glanzkraut, Torf- Glanzkraut	x	1	-	-	-	-
Luronium natans	Schwimmendes Froschkraut	x	1	-	-	-	-
Thesium ebracteatum	Vorblattloses Vermeinkraut	x	1	-	-	-	-
				-	-	-	-
Flechten							
keine Anhang- IV-Arten in BB.				-	-	-	-
				-	-	-	-
Moose							
keine Anhang- IV-Arten in BB.				-	-	-	-

Erläuterungen:

Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 9. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels (ABl. EG Nr. L 61 S. 1 vom 3.3.1997) zuletzt geändert durch VO (EG) Nr. 318/2008 der Kommission vom 31.3.2008 - Amtsblatt der EU L93, S.3ff..

FFH-RL: Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen (ABl. EG Nr. L 206/7 vom 22.7.1992) zuletzt geändert durch Richtlinie 2006/105 EG des Rates vom 20.11.2006 (anlässlich des EU- Beitritts Bulgariens und Rumäniens zum 1.1.2007) – Amtsblatt der EU L 363, S. 368 ff. (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie), Art gelistet in Anhang IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie

BArtSchV Anl. 1 Sp. 3: Art gelistet in Anlage 1, Spalte 3 der Bundesartenschutzverordnung

RL BB: Abkürzungen der RL: 0 ausgestorben bzw. verschollen

1 vom Aussterben bedroht

2 stark gefährdet

3 gefährdet

4 potenziell bedroht
 - in der jeweiligen RL nicht gelistet
 R extrem selten

po: Potenzielles Vorkommen: Vorkommen im Untersuchungsraum möglich, d. h. ein Vorkommen ist nicht sicher auszuschließen und aufgrund der Lebensraumausstattung des Gebietes und der Verbreitung der Art in BB nicht unwahrscheinlich

Der Untersuchungsraum weist keine Biotope auf, die für ein potenzielles Vorkommen jener Pflanzenarten des Anhanges IV der FFH-Richtlinie geeignet wären. Entsprechendes ergab die Datenrecherche beim Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (LUGV). Das Planungsgebiet, in welchem die Errichtung der PV-Anlagen geplant ist, weist innerhalb des Baufeldes eine zum großen Teil strukturarme Fläche auf. Südlich des Baufeldes befindet sich ein Abtragungsgewässer, westlich ein Gehölzbiotop mit einem eingebetteten kleineren Abtragungsgewässer. Vereinzelt Gehölze säumen östlich und westlich das Baufeld.

3.1.2 Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Die Artenanalyse des Anhanges IV der FFH-RL basiert auf der Potenzialabschätzung. Die Tabelle 5 beinhaltet alle relevanten Tierarten des Anhanges IV der FFH-Richtlinie und deren Bewertung.

Tabelle 5: Relevanzprüfung für Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie - Tierarten
 geänderte Fassung, LUNG, M-V

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	BArtSchV Anl. 1, Sp. 3	RL BB	Poten-zielles Vorkom-men im UR/Vorha-bensgebiet [po]	Empfindlichkeit gegenüber Projektwir-kungen/ Beein-trächtigungen durch Vorhaben möglich	Vorkommen im UR, erfolgter Nachweis im Bereich des Vorhabens [Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen= ja/ erforderlich= e]	Prüfung der Verbotstatbestände notwendig [ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit]
Kriechtiere							
Coronella austriaca	Glattnatter	x	2	-	-	-	
Emys orbicularis	Europäische Sumpfschildkröte	x	1	-	-	-	
Lacerta agilis	Zauneidechse	x	3	po	ja, anthropogenes Ersatzhabitat: Sandwege → bau und betriebsbedingte Beeinträchtigung,	-	derzeitiger Ist-Zustand des Habitats bleibt unverändert
Lacerta viridis	Smaragd-eidechse	x	1	-	-	-	
Lurche							
Bombina bombina	Rotbauch-unke	x	2	-	-	-	
Bufo calamita	Kreuzkröte	x	3	-	-	-	
Bufo viridis	Wechselkröte	x	3	-	-	-	
Hyla arborea	Laubfrosch	x	2	-	-	-	
Pelobates fuscus	Knoblauch-kröte	x	*	-	-	-	
Rana arvalis	Moorfrosch	x	*	-	-	-	
Rana dalmatica	Springfrosch	x	R	-	-	-	
Rana lessonae	Kleiner Wasserfrosch	x	2	-	-	-	
Triturus cristatus	Kammolch	x	2	-	-	-	
Fische							
Keine Anhang-IV-Arten in BB							

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	BArtSchV Anl. 1, Sp. 3	RL BB	Poten- zielles Vorkom- men im UR/Vorha- bensgebiet [po]	Empfindlichkeit gegenüber Projektwir- kungen/ Beein- trächtigungen durch Vorhaben möglich	Vorkommen im UR, erfolgter Nachweis im Bereich des Vorhabens [Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen= ja/ erforderlich= e]	Prüfung der Verbotstatbestände notwendig [ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit]
Säugetiere							
Canis lupus	Wolf	x	1	-	-	-	
Castor fiber	Biber	x	1	-	-	-	
Circetus cricetus	Feldhamster	x	1	-	-	-	
Lutra lutra	Fischotter	x	0	-	-	-	
Säugetiere							
Barbastella barbastellus	Mopsfleder- maus	x	1	-	-	-	
Eptesicus nilssonii	Nordfleder- maus	x	1	-	-	-	
Eptesicus serotinus	Breitflügel- fledermaus	x	3	-	-	-	
Myotis brandtii	Große Bartfleder- maus	x	2	-	-	-	
Myotis dasycneme	Teichfleder- maus	x	1	-	-	-	
Myotis daubentonii	Wasserfleder- maus	x	4	-	-	-	
Myotis myotis	Großes Mausohr	x	1	-	-	-	
Myotis mystacinus	Kleine Bartfleder- maus	x	1	-	-	-	
Myotis nattereri	Fransen- fledermaus	x	2	-	-	-	
Nyctalus leisleri	Kleiner Abendsegler	x	2	-	-	-	
Nyctalus noctula	Großer Abendsegler	x	3	-	-	-	
Pipistrellus nathusii	Rauhhaufle- dermaus	x	3	-	-	-	
Pipistrellus pipistrellus	Zwergfleder- maus	x	4	-	-	-	
Pipistrellus pygmaeus	Mücken- fledermaus	x	-	-	-	-	
Plecotus auritus	Braunes Langohr	x	3	-	-	-	
Plecotus austriacus	Graues Langohr	x	2	-	-	-	
Vespertilio murinus	Zweifarb- fledermaus	x	1	-	-	-	
Weichtiere							
Anisus vorticulus	Zierliche Teller- schnecke	x	1	-	-	-	
Unio crassus	Gemeine Flussmuschel	x	1	-	-	-	
Libellen							
Aeshna viridis	Grüne Mosaikjung- fer	x	2	-	-	-	
Gomphus flavipes (Stylurus flavipes)	Asiatische Keiljungfer	x	2	-	-	-	
Leucorrhinia albifrons	Östliche Moosjungfer	x	1	-	-	-	
Leucorrhinia caudalis	Zierliche Moosjungfer	x	1	-	-	-	

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	BArtSchV Anl. 1, Sp. 3	RL BB	Poten- zielles Vorkom- men im UR/Vorha- bensgebiet [po]	Empfindlichkeit gegenüber Projektwir- kungen/ Beein- trächtigungen durch Vorhaben möglich	Vorkommen im UR, erfolgter Nachweis im Bereich des Vorhabens [Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen= ja/ erforderlich= e]	Prüfung der Verbotstatbestände notwendig [ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit]
Leucorrhinia pectoralis	Große Moosjungfer	x	3	-	-	-	
Ophiogomphus cecilia	Grüne Keiljungfer	x	2	-	-	-	
Sympecma paedisca	Sibirische Winterlibelle	x	3	-	-	-	
Käfer							
Cerambyx cerdo	Großer Eichenbock	x	1	-	-	-	
Dytiscus latissimus	Breitrand	x	1	-	-	-	
Graphoderus bilineatus	Schmalbin- diger Breitflügel- Tauchkäfer	x	1	-	-	-	
Osmoderma eremita	Eremit, Juchtenkäfer	x	2	-	-	-	
Schmetter- linge							
Lycaena dispar	Großer Feuerfalter	x	2	po	nein	-	Ist-Zustand des Habitats bleibt unverändert
Maculinea nausithous	Dunkler Wiesenknopf Ameisen- bläuling	x	1	-	-	-	
Maculinea teleius	Heller Wiesenknopf Ameisenbläul- ing	x	1	-	-	-	
Proserpinus proserpina	Nachtkerzen- schwärmer	x	V	-	-	-	

Erläuterungen:

Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 9. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels (ABl. EG Nr. L 61 S. 1 vom 3.3.1997) zuletzt geändert durch VO (EG) Nr. 318/2008 der Kommission vom 31.3.2008 - Amtsblatt der EU L93, S.3ff..

FFH-RL: Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen (ABl. EG Nr. L 206/7 vom 22.7.1992) zuletzt geändert durch Richtlinie 2006/105 EG des Rates vom 20.11.2006 (anlässlich des EU- Beitritts Bulgariens und Rumäniens zum 1.1.2007) –Amtsblatt der EU L 363, S. 368 ff. (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie), Art gelistet in Anhang IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie

BArtSchV Anl. 1 Sp. 3: Art gelistet in Anlage 1, Spalte 3 der Bundesartenschutzverordnung

RL BB: Abkürzungen der RL: 0 ausgestorben bzw. verschollen

- 1 vom Aussterben bedroht
- 2 stark gefährdet
- 3 gefährdet
- 4 potenziell bedroht
- in der jeweiligen RL nicht gelistet
- R extrem selten

po: Potenzielles Vorkommen: Vorkommen im Untersuchungsraum möglich, d. h. ein Vorkommen ist nicht sicher auszuschließen und auf Grund der Lebensraumausstattung des Gebietes und der Verbreitung der Art in BB nicht unwahrscheinlich

Unter Berücksichtigung der lokalen Population ist im Sinne der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände der betriebsbedingte Eingriff unerheblich, wenn durch die Umsetzung der Planung verursachte Tötung von Tieren keine signifikante Verschlechterung dieser lokalen Population hervorruft, somit ihr Überleben langfristig gesichert bleibt. Führt die Tötung einzelner, zu einer lokalen Population zusammengefasster Individuen zur langfristigen Abnahme ihres Bestandes, ist jener, das Sinken der Überlebenswahrscheinlichkeit verursachende Eingriff als erheblich einzustufen.

Tabelle 6: Vom Vorhaben betroffene Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie
geänderte Fassung, LUNG, M-V

Art		Vorkommen im Untersuchungsraum ¹	Größe der Population ²	Betroffene Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG			Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) ⁶	Bisheriger Erhaltungszustand der Art ⁷	Maßnahmen zur Verbesserung des Erhaltungszustandes (FCS-Maßnahmen) ⁸	Ausnahme nach § 44 Abs. 8 BNatSchG erforderlich ⁹
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name			Schädigungsverbot ³	Störungsverbot ⁴	Tötungsverbot ⁵				
Lacerta agilis	Zauneidechse	P	-	nein	nein	-	nein	-	nein	nein

¹ N = Nachgewiesen, P = Potentiell möglich Vav = Vorkommen außerhalb des Untersuchungsraumes vorhanden (z. B. Jahreslebensraum, Winterquartier etc.); iV = Vorkommen im Verbreitungsgebiet;
RV = Vorkommen am Rand des Verbreitungsgebietes; AV = Vorkommen außerhalb des Verbreitungsgebietes.

² Bei vorhandenen Daten Größe der Population angeben: 1 – 5, 6 – 10, 11 – 50, 51 – 100, 101 -250, 251 – 500, 501 -1000, 1001 – 10000, > 10000 Tiere ; im Suffix angeben ob

Paare (p) oder Einzeltiere (i), bei fehlenden Daten Angaben zur Häufigkeit: Häufig (C), selten (R) oder sehr selten (V)

³ ja = Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt;

nein = Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt.

⁴ ja = Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population;

nein = Die Störung führt zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

- Im entsprechenden Fall ist dabei zusätzlich anzugeben, ob es sich um eine Population (p), um Teilpopulationen (tp), um isolierte Teilpopulationen (itp) oder um eine Metapopulation (mp) handelt.

⁵ ba1 = Baubedingte Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsphase, ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt;

ba2 = Baubedingte Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsphase, ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt

be1 = Betriebsbedingte Kollisionsgefährdung führt zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

be2 = Betriebsbedingte Kollisionsgefährdung führt zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

⁶ Projektbezogene Maßnahmen: A = Art spezifische Vermeidungsmaßnahmen; V = Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

⁷ A = hervorragender Erhaltungszustand, B = guter Erhaltungszustand; C = Durchschnittlicher oder schlechter Erhaltungszustand der Art

⁸ Populationsbezogene Maßnahmen P

⁹ Ja, nein

Da der Ist-Zustand der Habitats der in Tabelle 6 ausgewiesenen Arten trotz geplanter Baumaßnahmen unverändert bleibt, keine signifikanten Störungs- und Tötungsverbote für die lokale Population bei den aufgeführten Tierarten besteht, lässt sich eine weitergehende Prüfung ausschließen.

Säugetiere

Das Plangebiet tangiert bzw. liegt gemäß der Verbreitungsgebiete der Pflanzen- und Tierarten der FFH-Richtlinie (Stand Oktober 2007) innerhalb ausgewiesener Verbreitungsgebiete diverser Fledermausarten. Bei entsprechenden Habitatsausstattungen wäre ein Vorkommen der Arten Braunes Langohr, Breitflügelfledermaus, Fransenfledermaus, Graues Langohr, Große

Bartfledermaus, Großer Abendsegler, Großes Mausohr, Kleine Bartfledermaus, Kleiner Abendsegler, Mopsfledermaus, Mückenfledermaus, Rauhauffledermaus, Teichfledermaus, Wasserfledermaus, Zweifarbfledermaus, Zwergfledermaus gegeben. Da die Errichtung der Anlagen weder Zerschneidungs- noch Barriereeffekte hervorrufen, kommt es zu keiner Beeinträchtigung von Jagdgebieten, die sonst zur Aufgabe von Quartieren hätte führen können.

Auf Grund der intensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen und einer zum Teil stark ausgeräumten Landschaft ist nördlich sowie östlich unmittelbar an das Planungsgebiet angrenzend eine weniger struktur- und insektenreiche Landschaft mit Bäumen und Hecken, die entsprechend der Fledermausart als Jagdrevier bevorzugt wird, gegeben. Im Randbereich des Planungsgebietes existieren wenige markante Landschaftsstrukturen wie Alleen, Hecken oder Gewässer begleitende Feldgehölze, die für Fledermäuse als „Flugstraßen“ (EBENAU 1995, DIETZ & FITZENRÄUTER 1996, RIEGER 1997, KRETSCHMER 2001) fungieren, woraus sich ein sehr geringer Fledermausfernflug innerhalb des Planungsgebietes ableiten lässt. Es befinden sich weiter nördlich und hauptsächlich östlich Gewässerläufe (Hohensaaten-Friedrichsthaler-Wasserstraße, Welse, Alte Welse) mit begleitenden Gehölzbiotopen als relevante Jagd- und Nahrungshabitate. Weiterhin existieren außerhalb des Geltungsbereiches Waldbiotope bzw. Siedlungen, die für die entsprechenden baum- und gebäudebewohnenden Fledermausarten als Tagesverstecke sowie Wochenstuben- als auch Winterquartiere benutzt werden. Es ist von Wochenstubenquartiere in Gebäuden wie z. B. Turmspitzen von Kirchen aber auch Dachböden von Gutshäusern in den umliegenden Ortschaften trotz fehlender Kartiernachweise auszugehen.

Die Fransen-, Zwerg- und Mückenfledermäuse jagen strukturgebunden. Lineare Landschaftselemente stellen wichtige Leitlinien für Jagd- aber auch für Streckenflüge so bei der Zwergfledermaus dar. Es ist davon auszugehen, dass die Mückenfledermaus in der Zeit der Aufzucht die nördlich und östlich des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes befindliche Gewässer- und Uferstrukturen zur Jagd nutzt. Breitflügelfledermäuse wählen als Jagdgebiete weniger die dichten Waldgebiete als eher die offene Landschaft in Verbindung mit Ortslagen zur Nahrungssuche aus. Die Rauhauffledermaus ist hingegen in Waldhabitaten und Parkanlagen, ihre Jagdterritorien neben den Wäldern an deren Rändern auch an Gewässern anzutreffen.

Obwohl der Große Abendsegler fast alle Landschaftstypen als Jagdgebiet nutzt, werden Gewässerstrukturen und Laubwälder bevorzugt, Nadelwälder weniger aufgesucht. Jagdflüge, so des Abendseglers, finden entsprechend der Flächenstrukturierung nur in geringen Höhen statt. Außerhalb des Untersuchungsraumes vorhandene Gehölzstrukturen lassen stärkere Aktivitäten u. a. von Zwergfledermäusen und Abendseglern vermuten. Jagdflüge von Zwergfledermäusen finden jedoch vorrangig innerhalb von Ortschaften, an Ortsrandlagen, Gewässern sowie älteren linearen Gehölzstrukturen statt. Wie bei anderen Gebieten festgestellt werden konnte, wurden dort fast ausschließlich Strukturen von Gräben als Flugstraßen zwischen Quartier und Jagdgebiet von den Zwergfledermäusen genutzt, hingegen Freiflächen und jüngere lineare Gehölzstrukturen selten für Jagdflüge fungierten.

Deutschland spielt eine herausragende Rolle als Fortpflanzungs- und Überwinterungsgebiet, so auch als Durchzugsgebiet der mitteleuropäischen Population der Großen Abendsegler. Aber auch von nordosteuropäischen Populationen der Rauhauffledermaus erfolgt im Spätsommer ein Durchzug zahlreicher Individuen. Dabei obliegt auch Brandenburg die Verantwortung zum Schutz der, für diese Arten überlebenswichtigen Habitate und der Freihaltung der Flugkorridore. Es liegen keine Daten und Erkenntnisse vor, dass sich das Planungsgebiet im Einzugsgebiet von Transferflügen von Fledermäusen befindet. Durchzugsereignisse wie Frühjahrs- und Spätsommerdurchzug über das Planungsgebiet und über jene angrenzenden Ackerflächen lassen sich nicht gänzlich ausschließen.

In den Waldhabitaten oder strukturgebunden jagende Fledermausarten wie z. B. die Fransenfledermaus werden von der Errichtung der Anlagen wie auch durch das Betreiben dieser

nicht betroffen sein. Für weniger strukturgebunden jagende Breitflügelfledermäuse, vor allem aber für jene im freien Raum jagende Arten wie der Große Abendsegler besteht kein Konfliktpotential.

Da durch die Baumaßnahmen weder die Zerstörung von Leitstrukturen - Rodung von Gehölzstrukturen bzw. Beseitigung oder Änderung von Oberflächengewässern - noch die Beseitigung von Quartieren verbunden sind, besteht mit der Errichtung der Anlagen keine potentielle Gefährdung für Fledermäuse.

Winter- und Sommerquartiere sind innerhalb des Planungsgebietes nicht bekannt.

Vorkommen von Fischottern wie auch von weiteren, dem Anhang IV der FFH-RL entsprechenden Säugetierarten können aufgrund der divergenten Habitatausstattung im Planungsgebiet zu der jedoch benötigten ausgeschlossen werden.

Reptilien

Im Geltungsbereich des B-Planes sind Sandwege vorhanden. Mit der Besiedelung anthropogener Ersatzhabitats können diese Wege als Habitats für die Zauneidechse fungieren. Die turnusmäßige Nutzung der Zufahrtswege kann zu betriebsbedingten, aber nicht signifikanten Beeinträchtigungen des Habitats führen.

Für weitere, im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführte Reptilienarten, wie die Glattnatter und die Europäische Sumpfschildkröte, fehlen innerhalb des Vorhabensgebietes entscheidende Habitatsausstattungen, sodass ihr potenzielles Vorkommen auszuschließen ist.

Amphibien

Ein potenzielles Vorkommen ist für den Kammmolch entsprechend spezifischer Habitatsausstattungen im Vorhabensgebiet nicht anzunehmen. Es existiert mit dem Abgrabungssee ein (Laichgewässer), dafür ist im Geltungsbereich die Kombination aus Laichgewässer und Grünland (Sommerlebensraum) für ein potenzielles Vorkommen nicht gegeben.

Mit dem südlich des Geltungsbereiches vorhandenen Gewässern sind spezifische Habitatsausstattungen für ein potenzielles Vorkommen im Vorhabensgebiet bezüglich der Amphibien gegeben. Erst mit der noch durchzuführenden Kartierung kann das Artenspektrum definiert werden.

Weichtiere

Für die entsprechenden Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie fehlen innerhalb des Vorhabensgebietes entscheidende Habitatsausstattungen, sodass deren potenzielles Vorkommen auszuschließen ist.

Fische und Rundmäuler

Es fehlen für ein potenzielles Vorkommen dieser Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie entscheidende Lebensräume innerhalb des Plangebietes.

Libellen

Da innerhalb des Vorhabensgebietes entscheidende Habitatsausstattungen für die im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten Arten fehlen, lässt sich deren potenzielles Vorkommen ausschließen.

Käfer

Für keinen der im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgelisteten Käfer, ist von einem potenziellen Vorkommen aufgrund fehlender Habitatstrukturen auszugehen.

Tag- und Nachtfalter

Von den im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgelisteten Tag- und Nachtfalter, ist nur von dem potenziellen Vorkommen des Großen Feuerfalters auszugehen, dessen mögliches, südlich an das Baufeld angrenzendes Habitat - Abgrabungssee mit Röhrichbeständen - keine Beeinträchtigung durch das Vorhaben erfährt.

Für weitere Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie fehlen für ein potenzielles Vorkommen entscheidende Lebensräume innerhalb des Plangebietes.

3.2 Europäische Vogelarten nach Art. 1 und Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie

Als Untersuchungsraum fungiert der Geltungsbereich des Bebauungsplanes zuzüglich eines umlaufenden, 500 m breiten Saumes.

Die Reaktionen der Vögel auf Photovoltaikanlagen können sehr verschieden sein, nicht zuletzt entsprechend der Intensität des Eingriffes durch die Baumaßnahme und der artspezifischen Empfindlichkeit der Avifauna gegenüber den Anlagen.

Restriktive Parameter für Zugvögel wie die Höhe und Konzentration vertikaler technischer Strukturen und der damit verbundenen Beeinträchtigungen lassen sich mit der Errichtung der Photovoltaikanlagen ausschließen. Es besteht kein Gefährdungspotenzial für Zugvögel durch eine Barrierewirkung und durch Kollision.

Tierökologische Abstandskriterien wie bei der Errichtung von Windenergieanlagen zur Beachtung des spezifischen Mindestabstandes bei bedrohten, besonders stöempfindlichen Vogelarten zum Schutz von Horststandorten und Brutplätzen sind bei der Errichtung von Photovoltaikanlagen nicht festgelegt.

Im Nationalpark "Unteres Odertal" befindet sich in einer Entfernung von 2,6 km das gleichnamige FFH-Gebiet DE 2951-302, mit ca. 3,2 km nördlich des Geltungsbereiches das FFH-Gebiet "Müllerberge" (DE 2851-301).

Im Nationalpark "Unteres Odertal" ist ein Europäisches Vogelschutzgebiet (SPA-Gebiet: DE 2951-401) ausgewiesen. Ein weiteres SPA-Gebiet befindet sich nördlich des Geltungsbereiches - Randow-Welse-Bruch, DE 2751-421, (Entfernung: 2,8 km).

Im Nationalpark „Unteres Odertal“ befindet sich Deutschland weit eines der größten Überwinterungsgebiete nordischer Gänse. So dienen auch die nördlich und östlich des Planungsgebietes angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Flächen für diese Arten zur Nahrungssuche.

Im Bereich des Geltungsbereiches bei einem erweitertem Umfeld von 500 m unter Berücksichtigung der nördlich und östlich angrenzenden strukturarmen Ackerfläche setzt sich das potenziell vorkommende Artenspektrum wie folgt zusammen:

Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>
Wiesenweihe	<i>Circus pygargus</i>
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>
Nebelkrähe	<i>Corvus corone</i>
Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>
Dohle	<i>Corvus monedula</i>
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>
Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbica</i>
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>
Schafstelze	<i>Motacilla flava</i>
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>
Kohlmeise	<i>Parus major</i>
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>
Elster	<i>Pica pica</i>
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>
Amsel	<i>Turdus merula</i>

- Nahrungsgäste:

Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>

Horststandorte des Weißstorches als Bestandteil der SPA-Gebietskulisse sind im Untersuchungsbereich von 500 m um den Geltungsbereich nicht vorhanden. Kranichbrutplätze, Horste von Schrei-, See und Fischadlern sowie Schwarzstorch sind ebenfalls nicht vorhanden.

Störeffekte im Untersuchungsgebiet ergeben sich durch die im Einzugsgebiet befindliche Bundesstraße 2, durch den 1,5 km entfernten Industriestandort im Westen sowie hauptsächlich für Brutvögel durch die angrenzenden intensiv genutzten Ackerflächen.

Die Trassenführung der für das Plangebiet erforderlichen Erschließungswege entsprechen den bereits vorhandenen Wirtschaftswegen. Diese orientieren sich an bestehenden topografischen wie auch Biotopstrukturen zur Vermeidung zusätzlicher Beeinträchtigungen und Veränderungen der Flora und Fauna.

Die bestehenden Wege werden nach der Baumaßnahme für turnusmäßige Wartungen befahren. Ein Bewuchs kann daher erfolgen. Auf diesen mageren Standorten werden sich Ruderalfluren ausbilden, die für diese anthropogenen Standorte üblich sind.

In der Literatur wird kein signifikanter Einfluss von Photovoltaikanlagen auf Brutvogelbestände erwähnt. Der Meidungseffekt variiert innerhalb der Arten. Dieser wird mit dem Kaschieren des Baufeldes durch eine Heckenanpflanzung verringert. Manche Singvogelarten werden die im nördlichen und östlichen Bereich des Baufeldes geschaffene Gebüsch- oder auch Ruderalvegetation innerhalb der daran angrenzenden strukturarmen Agrarflächen nutzen und das Umfeld des Geltungsbereiches zum Brüten aufsuchen. Mit der Gehölzanpflanzung lassen sich eventuell anfänglich vergrößerte Mindestabstände bei Enten, Gänse und Vögel der offenen Landschaft zu den Anlagen unterbinden.

Diese Photovoltaikanlagen haben z. B. durch Lichtreflexionen keine signifikanten Auswirkungen auf Zugvögel. Die Anlagen werden unter Berücksichtigung des kaschierten Randbereiches keinen Einfluss auf Rast- und Nahrungsgebiete (z. B. Enten, Gänse) haben.

Zur Abschichtung der Avifauna sind in der Tabelle 7 die relevanten Vogelarten aufgelistet.

Tabelle 7: Relevanzprüfung für Europäische Vogelarten
geänderte Fassung, LUNG, M-V

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	EG-VO 338/97 Anh. A	VS-RL Anh. I	BArtSchV Anl. 1, Sp. 3 [streng geschützt]	RL BB	Potenzielles Vorkommen im UR/Vorhabensgebiet [po]	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen/Beeinträchtigungen durch Vorhaben möglich ¹	Vorkommen im UR, erfolgter Nachweis im Bereich des Vorhabens [Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen=ja/erforderlich=e]	Prüfung der Verbotstatbestände notwendig
<i>Accipiter gentilis</i>	Habicht	x			V				
<i>Accipiter nisus</i>	Sperber	x			V				
<i>Acitis hypoleucos</i>	Flussuferläufer			x	2				
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Drosselrohrsänger			x	V				
<i>Acrocephalus paludicola</i>	Seggenrohrsänger		x	x					
<i>Acrocephalus palustris</i>	Sumpfrohrsänger					po	nein	ja	nein
<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	Schilfrohrsänger			x	V				
<i>Acrocephalus</i>	Teichrohrsänger								
<i>Aegithalos caudatus</i>	Schwanzmeise								
<i>Aegolius funereus</i>	Rauhfußkauz	x	x						
<i>Aix galericulata</i>	Mandarinente								
<i>Aix sponsa</i>	Brautente								
<i>Alauda arvensis</i>	Feldlerche				3	po	nein	ja	nein
<i>Alcedo atthis</i>	Eisvogel		x	x	3				
<i>Anas acuta</i>	Spießente								
<i>Anas clypeata</i>	Löffelente				2				
<i>Anas crecca</i>	Krickente				1				
<i>Anas platyrhynchos</i>	Stockente								
<i>Anas querquedula</i>	Knäkente	x			3				
<i>Anas strepera</i>	Schnatterente								
<i>Anser anser</i>	Graugans								
<i>Anser canadensis</i>	Kanadagans								

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	EG-VO 338/97 Anh. A	VS-RL Anh. I	BARTSchV Anl. 1, Sp. 3 [streng geschützt]	RL BB	Potenzielles Vorkommen im UR/Vorhabensgebiet [po]	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen/Beeinträchtigungen durch Vorhaben möglich ¹	Vorkommen im UR, erfolgter Nachweis im Bereich des Vorhabens [Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen=ja/erforderlich=e]	Prüfung der Verbotstatbestände notwendig
Anthus campestris	Brachpieper		x	x	2				
Anthus pratensis	Wiesenpieper				2				
Anthus trivialis	Baumpieper				V				
Apus apus	Mauersegler								
Áquila pomarina	Schreiadler	x	x		1				
Ardea cinerea	Graureiher					po	nein	ja	nein
Asio flammeus	Sumpfohreule	x	x		1				
Asio otus	Waldohreule	x							
Athene noctua	Steinkauz	x			2				
Aythya ferina	Tafelente				1				
Aythya fuligula	Reiherente								
Aythya nyroca	Moorente	x	x	x	1				
Bonasa bonasia	Haselhuhn		x		0				
Botaurus minutus	Zwergdommel		x	x	2				
Botaurus stellaris	Rohrdommel		x	x	3				
Bubo bubo	Uhu	x	x		1				
Bucephala clangula	Schellente								
Buteo buteo	Mäusebussard	x				po	nein	ja	nein
Calidris alpina	Alpenstrandläufer			x					
Caprimulgus europaeus	Ziegenmelker		x	x	3				
Carduelis cannabina	Bluthänfling				3	po	nein	ja	nein
Carduelis carduelis	Stieglitz					po	nein	ja	nein
Carduelis chloris	Grünfink					po	nein	ja	nein
Carduelis flammea	Birkenzeisig								
Carduelis spinus	Erlenzeisig								
Carpodacus erythrinus	Karmingimpel			x					
Certhia brachydactyla	Gartenbaumläufer								
Certhia familiaris	Waldbaumläufer								
Charadrius dubius	Flussregenpfeifer			x	1				
Charadrius hiaticula	Sandregenpfeifer			x	1				
Chlidonias hybridus	Weißbart-Seeschwalbe		x		R				
Chlidonias niger	Trauerseeschwalbe		x	x	2				
Ciconia ciconia	Weißstorch		x	x	3	po	ja	ja	ja
Ciconia nigra	Schwarzstorch	x	x		3				
Ciconia cinclus	Wasseramsel								
Circus aeruginosus	Rohrweihe	x	x		3				
Circus cyaneus	Kornweihe	x	x		0				
Circus pygargus	Wiesenweihe	x	x		2	po	nein	ja	nein
Coccothraustes coccothraustes	Kernbeißer								
Columba livia f. domestica	Haustaube								
Columba oenas	Hohltaube								
Columba palumbus	Ringeltaube					po	nein	ja	nein
Corvus corax	Kolkrabe								

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	EG-VO 338/97 Anh. A	VS-RL Anh. I	BartSchV Anl. 1, Sp. 3 [streng geschützt]	RL BB	Potenzielles Vorkommen im UR/Vorhabensgebiet [po]	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen/Beeinträchtigungen durch Vorhaben möglich ¹	Vorkommen im UR, erfolgter Nachweis im Bereich des Vorhabens [Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen=ja/erforderlich=e]	Prüfung der Verbotstatbestände notwendig
Corvus corone	Nebelkrähe					po	nein	ja	nein
Corvus frugilegus	Saatkrähe				2	po	nein	ja	nein
Corvus monedula	Dohle				1	po	nein	ja	nein
Cortunix cortunix	Wachtel								
Crex crex	Wachtelkönig		x	x					
Cuculus canorus	Kuckuck					po	nein	ja	nein
Cygnus cygnus	Singschwan		x	x	R				
Cygnus olor	Höckerschwan					po	nein	ja	nein
Delichon urbica	Mehlschwalbe					po	nein	ja	nein
Dryocopus martius	Schwarzspecht		x	x					
Emberiza citrinella	Goldammer					po	nein	ja	nein
Emberiza emberiza	Ortolan		x	x	V				
Emberiza schoeniclus	Rohrhammer								
Erithacus rubecula	Rotkehlchen					po	nein	ja	nein
Falco peregrinus	Wanderfalke				2				
Falco subbuteo	Baumfalke	x							
Falco tinnunculus	Turnfalke	x			V	po	nein	ja	nein
Falco vespertinus	Rotfußfalke	x							
Ficedula hypoleuca	Trauerschnäpper								
Fringilla coelebs	Buchfink					po	nein	ja	nein
Fulica atra	Blässhuhn								
Galerida cristata	Haubenlerche			x	2				
Gallinago gallinago	Bekassine			x	2				
Gallinula chloropus	Teichhuhn			x					
Garrulus glandarius	Eichelhäher								
Glaucidium passerinum	uz	x	x		V				
Grus grus	Kranich	x	x						
Haematopus ostralegus	Austernfischer								
Haliaeetus albicilla	Seeadler	x	x						
Hippolais icterina	Gelbspötter				V				
Hirundo rustica	Rauchschwalbe				3				
Jynx torquilla	Wendehals			x	2				
Lanius collurio	Neuntöter		x		V	po	nein	ja	nein
Lanius excubitor	Raubwürger			x					
Larus argentatus	Silbermöwe								
Larus canus	Sturmmöwe								
Larus melanocephalus	Schwarzkopfmöwe		x		R				
Larus marinus	Mantelmöwe								
Larus minutus	Zwergmöwe								
Larus ridibundus	Lachmöwe				V				
Limosa limosa	Uferschnepfe				1				

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	EG-VO 338/97 Anh. A	VS-RL Anh. I	BartSchV Anl. 1, Sp. 3 [streng geschützt]	RL BB	Potenzielles Vorkommen im UR/Vorhabensgebiet [po]	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen/Beeinträchtigungen durch Vorhaben möglich ¹	Vorkommen im UR, erfolgter Nachweis im Bereich des Vorhabens [Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen=ja/erforderlich=e]	Prüfung der Verbotstatbestände notwendig
Locustella fluviatilis	Schlagschwirl				V				
Locustella luscinioides	Rohrschwirl			x					
Locustella naevia	Feldschwirl								
Loxia curvirostra	Fichtenkreuzschnabel								
Lullula arborea	Heidelerche		x	x					
Luscinia luscinia	Sprosser								
Luscinia megarhynchos	Nachtigall								
Luscinia svecica	Blaukehlchen		x	x	3				
Lymnocyptes minimus	Zwergschnepfe			x					
Mergus merganser	Gänsesäger				2				
Mergus serrator	Mittelsänger								
Miliaria calandra	Grauwammer			x					
Milvus migrans	Schwarzmilan		x						
Milvus milvus	Rotmilan		x		3	po	nein	ja	nein
Motacilla alba	Bachstelze					po	nein	ja	nein
Motacilla cinerea	Gebirgsstelze				V				
Motacilla flava	Wiesenschafstelze					po	nein	ja	nein
Muscicapa parva	Zwergschnäpper		x	x	3				
Muscicapa striata	Grauschnäpper								
Netta rufina	Kolbenente								
Nucifraga caryocatactes	Tannenhäher								
Numenius arquata	Großer Brachvogel			x	1				
Oenanthe oenanthe	Steinschmätzer				1				
Oriolus oriolus	Pirol				V				
Otis tarda	Großtrappe		x		1				
Pandion haliaetus	Fischadler	x	x						
Panurus biarmicus	Bartmeise								
Parus ater	Tannenmeise								
Parus caeruleus	Blaumeise					po	nein	ja	nein
Parus cristatus	Haubenmeise								
Parus major	Kohlmeise					po	nein	ja	nein
Parus montanus	Weidenmeise								
Parus palustris	Sumpfmeise								
Passer domesticus	Hausperling								
Passer montanus	Feldperling				V	po	nein	ja	nein
Perdix perdix	Rebhuhn				2				
Pernis apivorus	Wespenbussard		x		2				
Phalacrocorax carbo	Kormoran								
Phasianus colchicus	Fasan								
Philomachus pugnax	Kampfläufer		x	x	1				
Phoenicurus ochruros	Hausrotschwanz								
Phoenicurus phoenicurus	Gartenrotschwanz				V				

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	EG-VO 338/97 Anh. A	VS-RL Anh. I	BArtSchV Anl. 1, Sp. 3 [streng geschützt]	RL BB	Potenzielles Vorkommen im UR/Vorhabensgebiet [po]	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen/Beeinträchtigungen durch Vorhaben möglich ¹	Vorkommen im UR, erfolgter Nachweis im Bereich des Vorhabens [Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen=ja/erforderlich=e]	Prüfung der Verbotstatbestände notwendig
Phylloscopus collybita	Zilpzalp								
Phylloscopus sibilatrix	Waldlaubsänger								
Phylloscopus trochilus	Fitis								
Pica pica	Elster					po	nein	ja	nein
Picoides major	Buntspecht								
Picoides medius	Mittelspecht		x	x					
Picoides minor	Kleinspecht								
Picus canus	Grauspecht		x	x	3				
Picus viridis	Grünspecht			x					
Podiceps cristatus	Haubentaucher				V				
Podiceps grisegena	Rothalstaucher			x	1				
Podiceps nigricollis	Schwarzhals-taucher			x	1				
Porzana parva	Kleines Sumpfhuhn		x	x					
Porzana porzana	Tümpelsumpfhuhn		x	x					
Prunella modularis	Heckenbraunelle					po	nein	ja	nein
Psittacula krameri	Halsbandsittich								
Pyrrhula pyrrhula	Gimpel								
Rallus aquaticus	Wasserralle								
Recurvirostra avosetta	Säbelschnäbler		x	x	R				
Regulus ignicapillus	Sommergold-hähnchen								
Regulus regulus	Wintergold-hähnchen								
Remiz pendulinus	Beutelmeise								
Riparia riparia	Uferschwalbe			x	2				
Saxicola rubetra	Braunkehlchen				2				
Saxicola torquata	Schwarzkehlchen								
Scolopax rusticola	Waldschnepfe								
Serinus serinus	Girlitz				V				
Sitta europaea	Kleiber								
Sterna albifrons	Zwergseeschwalbe		x	x					
Sterna caspia	Raubseeschwalbe		x	x					
Sterna hirundo	Flussseeschwalbe		x	x	3				
Sterna paradisaea	Küstensee-schwalbe		x	x					
Sterna sandvicensis	Brandseeschwalbe		x	x					
Streptopelia decaocto	Türkentaube								
Streptopelia turtur	Turteltaube	x			2				
Strix aluco	Waldkauz	x							
Sturnus vulgaris	Star					po	nein	ja	nein
Sylvia atricapilla	Mönchsgrasmücke					po	nein	ja	nein
Sylvia borin	Gartengrasmücke								
Sylvia communis	Dorngrasmücke					po	nein	ja	nein
Sylvia curruca	Klappergrasmücke								
Sylvia nisoria	Sperbergrasmücke		x	x	3				

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	EG-VO 338/97 Anh. A	VS-RL Anh. I	BArtSchV Anl. 1, Sp. 3 [streng geschützt]	RL BB	Potenzielles Vorkommen im UR/Vorhabensgebiet [po]	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen/Beeinträchtigungen durch Vorhaben möglich ¹	Vorkommen im UR, erfolgter Nachweis im Bereich des Vorhabens [Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen=ja/erforderlich=e]	Prüfung der Verbotstatbestände notwendig
Tachybaptus ruficollis	Zwergtaucher				V				
Tadorna tadorna	Brandgans								
Tringa ochropus	Waldwasserläufer			x					
Tringa totanus	Rotschenkel			x	1				
Troglodytes troglodytes	Zaunkönig								
Turdus iliacus	Rotdrossel				0				
Turdus merula	Amsel					po	nein	ja	nein
Turdus philomelos	Singdrossel								
Turdus pilaris	Wacholderdrossel			x					
Turdus viscivorus	Misteldrossel			x					
Tyto alba	Schleiereule	x			3				
Upupa epops	Wiedehopf			x	3				
Vanellus vanellus	Kiebitz			x	2				

¹ Bei Arten, für die keine Empfindlichkeiten gegenüber den Projektwirkungen festgestellt werden, ist dies in der saP bzw. im AFB gesondert zu begründen

Erläuterungen:

EG-VO 338/97: Verordnung über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels

FFH-RL Anh. IV: Art gelistet in Anhang IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie

BArtSchV An. 1 Sp. 3: Art gelistet in Anlage 1, Spalte 3 der Bundesartenschutzverordnung

RL BB: Abkürzungen der RL:

- 0 ausgestorben oder verschollen
- 1 vom Aussterben bedroht
- 2 stark gefährdet
- 3 gefährdet
- V Vorwarnliste
-

Potenzielles Vorkommen: Vorkommen im Untersuchungsraum möglich, d. h. ein Vorkommen ist nicht sicher auszuschließen und auf Grund der Lebensraumausstattung des Gebietes und der Verbreitung der Art in BB nicht unwahrscheinlich

Naturschutzfachlich relevante Arten bilden den Schwerpunkt der Potenzialabschätzungen. Arten, die ein großes Verbreitungsspektrum, eine große Population, keine spezifischen Lebensraumsprüche und eine hohe Toleranz aufweisen, werden nicht gesondert geprüft. So ist neben den im Untersuchungsgebiet gesichteten Feldsperling und Amsel ein weiteres Vorkommen ubiquitärer Vogelarten nicht auszuschließen. Diese gegenüber anthropogenen Störungen toleranten Arten weisen in Brandenburg hohe Gesamtbestände auf. Selbst bei Beeinträchtigungen jener potenziell vorkommenden Arten führt dies nicht zu signifikanten Verbotstatbeständen bezogen auf die Population der jeweiligen Art. Daraus leitet sich die Nichtberücksichtigung bei der Prüfung ab.

Brutvögel der offenen Landschaft wie Bodenbrüter und bodennah brütende Vogelarten werden keiner gesonderten Prüfung unterzogen.

Die Brutvögel der offenen Landschaft, deren Verbreitungsgebiet sich über ganz Deutschland erstreckt, sind in Brandenburg ungefährdet. Es liegen keine zu berücksichtigenden Schutzzonen vor. In der unmittelbaren Umgebung des Baufeldes (vorhandene Zufahrten wie auch bestehende Montageflächen) ist mit einem Auftreten von Brutvögeln zu rechnen. Durch die Benutzung der bestehenden Infrastruktur und der Minimierung zusätzlicher Versiegelungen

und damit einer einhergehenden möglichen Zerstörung von Habitaten oder einzelner Brutstätten sowie Verletzung oder Tötung von Individuen, ergeben sich für die Brutvögel des Offenlandes jedoch Beeinträchtigungen durch Lärmemission, diese unter Berücksichtigung der, das Areal westlich tangierenden Bundesstraße 2 zu relativieren sind. Wegen geringer Geschwindigkeiten der Bau- und Lieferfahrzeuge innerhalb des abgegrenzten Baufeldes sind Kollisionen mit den vorkommenden Vogelarten auszuschließen.

Die durch Lärmemission beeinträchtigten Lebensräume der ungefährdeten Arten sind im Untersuchungsraum großflächig vorhanden. Da diese Arten keine speziellen Ansprüche an die Habitate stellen, werden die Brutvögel während der Bauphase vornehmlich Habitate außerhalb der artspezifischen Effektdistanz nutzen. Dies führt zu keiner signifikanten Beeinträchtigung dieser Arten. Betriebsbedingte Beeinträchtigungen sind zu vernachlässigen.

Mit den nördlich und östlich vom Untersuchungsraum vorhandenen Vogelschutzgebieten ist die Nutzung der nördlich und östlich an das Planungsgebiet angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen als Rastgebiet für bevorzugt auf Agrarflächen rastende Wasservogelarten gegeben. Das Planungsgebiet selber weist nur eine geringe Bedeutung als Rastgebiet.

Für weitere Europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie fehlen innerhalb und außerhalb des Plangebietes entscheidende Habitatsausstattungen für potenziell geeignete Fortpflanzungsstätten und Nahrungshabitate, sodass deren potenzielles Vorkommen auszuschließen ist.

Aus der Abschichtung der Avifauna werden die vom Vorhaben betroffenen Vogelarten herausgefiltert und die entsprechenden Verbotstatbestände aufgeführt.

Tabelle 8 beinhaltet jene europäische Vogelart, für die Verbotstatbestände nicht ausgeschlossen werden können bzw. erfüllt sind.

Tabelle 8: Vom Vorhaben betroffene europäische Vogelarten
geänderte Fassung, LUNG, M-V

Art		Vorkommen im Untersuchungsraum ¹	Größe der Population ²	Betroffene Verbotstatbestände nach § 44 BNatschG			Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) ⁶	Bisheriger Erhaltungszustand der Art ⁷	Maßnahmen zur Verbesserung des Erhaltungszustandes (FCS-Maßnahmen) ⁸	Ausnahme nach § 44 Abs. 8 BNatschG erforderlich ⁹
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name			Schädigungsverbot ³	Störungsverbot ⁴	Tötungsverbot ⁵				
Weißstorch	Ciconia ciconia	VaV	1-5(p)	-	nein	-	-	C	P	nein

¹ N = Nachgewiesen, P = Potenziell möglich VaV = Vorkommen außerhalb des Untersuchungsraumes vorhanden (z. B. Schreiadlerhorst); iV = Vorkommen im Verbreitungsgebiet; RV = Vorkommen am Rand des Verbreitungsgebietes; AV = Vorkommen außerhalb des Verbreitungsgebietes.

² Bei vorhandenen Daten Größe der Population angeben: 1 – 5, 6 – 10, 11 – 50, 51 – 100, 101 -250, 251 – 500, 501 -1000, 1001 – 10000, > 10000 Tiere; im Suffix angeben ob Paare (p) oder Einzeltiere (i), bei fehlenden Daten Angaben zur Häufigkeit: Häufig (C), selten (R) oder sehr selten (V)

³ ja = Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und

Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt;

nein = Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt.

⁴ ja = Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population;

nein = Die Störung führt zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

- Im entsprechenden Fall ist dabei zusätzlich anzugeben, ob es sich um eine Population (p), um Teilpopulationen (tp), um isolierte Teilpopulationen (itp) oder um eine Metapopulation (mp) handelt.

⁵ ba1 = Baubedingte Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsphase, ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt;

ba2 = Baubedingte Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsphase, ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt

be1 = Betriebsbedingte Kollisionsgefährdung führt zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

be2 = Betriebsbedingte Kollisionsgefährdung führt zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

⁶ Projektbezogene Maßnahmen; A = Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen; V = Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

⁷ A = hervorragender Erhaltungszustand, B = guter Erhaltungszustand; C = Durchschnittlicher oder schlechter Erhaltungszustand der Art

⁸ Populationsbiologische Maßnahmen P

⁹ Ja, nein

Artname Deutscher Name (<i>wissenschaftlicher Name</i>)	
Weißstorch (<i>Ciconia ciconia</i>)	
Schutzstatus	
<input checked="" type="checkbox"/>	europäische Vogelart gemäß Art. 1 Vogelschutzrichtlinie
Bestandsdarstellung	
<p>Kurzbeschreibung Biologie / Verbreitung in BB:</p> <p>Der Weißstorch brütet hauptsächlich in Siedlungen auf Gebäuden, Bäumen und Strommasten. Der bevorzugte Lebensraum ist feuchtes Grünland, das er in Flussniederungen und in der reich strukturierten offenen Niederungslandschaft findet (Klafs & Stübs 1987, Flade 1994). Zur Brutzeit beläuft sich sein Aktionsraum auf 4 bis 100 km² (Flade, 1994). Als Gastvogel werden als Nahrungsflächen überwiegend im Binnenland Äcker und feuchtes Grünland aufgesucht.</p> <p>Sein Nahrungsspektrum reicht von Wirbellosen bis zu kleineren Wirbeltieren, wie Kleinsäuger, Amphibien, Reptilien und Fische.</p> <p>Weißstörche sind weitgehend im gesamten Bundesland verbreitet. In Deutschland brüteten im Jahr 2002 4.197 Weißstorchpaare (NABU BAG Weißstorchschutz 2003). Dennoch ist der Bestandserhalt der Population in Deutschland nicht gesichert und bedarf einer Zuwanderung aus den östlichen Kerngebieten der Art.</p> <p>Hohe Nahrungsaufkommen können zu Kolonienbildung führen.</p> <p><i>Gefährdungsursachen (Text)</i></p> <p>Die vom Weißstorch bevorzugten extensiv bewirtschafteten Offenlandschaften mit einem hohen Anteil feuchter Strukturen sind im Geltungsbereich des Bebauungsplanes bedingt, im erweiterten Umfeld gegeben. Jedoch nutzt die Art auch innerhalb des Nahrungsgebietes vorhandene Ackerflächen, wenn durch Mahd oder Flächenumbruch der Zugang zur Nahrung gegeben ist.</p> <p>Es besteht keine Beeinträchtigung hinsichtlich einer Zerschneidung der Flugroute zwischen Nistplatz und Nahrungsgebiete. Grünlandflächen als Nahrungsgebiete werden durch die Errichtung der Anlagen nicht beeinträchtigt. Daraus lässt sich keine erhebliche Beeinträchtigung durch die geplante Maßnahme ableiten.</p>	

Artname Deutscher Name (<i>wissenschaftlicher Name</i>)
<p>Weißstorch (<i>Ciconia ciconia</i>)</p> <p>Vorkommen im Untersuchungsraum <input type="checkbox"/> nachgewiesen <input checked="" type="checkbox"/> potenziell vorkommend</p> <p><i>Beschreibung der Vorkommen im Untersuchungsraum</i> Horststandorte des Weißstorches sind im Untersuchungsbereich von 500 m um den Geltungsbereich nicht vorhanden.</p> <p>Abgrenzung der lokalen Population und Bewertung deren Erhaltungszustandes anhand der Kriterien Population, Habitatqualität und Beeinträchtigungen: <i>Beschreibung / Begründung: Erhaltungszustand A/B/C.</i></p> <p>Nach Thomsen et al. 2001 werden folgende Gefährdungsfaktoren für den Bestandsrückgang und den unzureichenden Reproduktionserfolg verantwortlich gemacht:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lebensraumverlust im Brutgebiet durch Gewässerausbau und -regulierung, Trockenlegung von Niederungen, Fluss- und Bachauen, Intensivierung der Grünlandnutzung, Grünlandumbruch, • direkte Verluste im Brutgebiet durch Unfälle an elektrischen Freileitungen, WEA und Masten, • Lebensraumverlust und Klimaänderungen im Winterquartier und den Durchzugsgebieten, • direkte Verluste auf dem Zug und im Winterquartier durch Unfälle an elektrischen Freileitungen, WEA und Masten sowie durch Bejagung. <p>In dem vom NABU mit finanzieller Unterstützung der Michael Otto Stiftung für Umweltschutz erarbeiteten detaillierten Aktionsplan zum Schutz des Weißstorches in Deutschland (Thomsen et al. 2001) werden Schwerpunktgebiete ausgewiesen und konkrete Schutzmaßnahmen vorgeschlagen. Dabei sind grundlegende, nachfolgend benannte Maßnahmen in den deutschen Brutgebieten als Notwendigkeit eingestuft worden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung bzw. Renaturierung der Bach- und Flussauen sowie der Niederungen; Wiederherstellung bzw. Erhalt der naturnahen Hochwasserdynamik und Beibehaltung einer extensiven Grünlandnutzung, • Erhalt und Neuanlage von Grünland, Förderung der extensiven Grünlandnutzung, insbesondere der Weidewirtschaft.
Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG
<p>Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF):</p> <p><i>Auflistung der Maßnahmen</i> - keine erforderlich</p>
<p>Prognose und Bewertung des Tötungs- und Verletzungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (ausgenommen sind Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten):</p> <p>Verletzung oder Tötung von Tieren, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen</p> <p><input type="checkbox"/> Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen signifikant bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen (Eier) steigt signifikant an</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen <u>nicht</u> signifikant und das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen (Eier) steigt <u>nicht</u> signifikant an</p> <p><i>Begründung (Text), ob und inwieweit Verbotstatbestand erfüllt oder nicht erfüllt ist</i> Der Verbotstatbestand ist nicht erfüllt. Entsprechend der Nahrungsflüge ist eine Kollisionsgefahr auszuschließen.</p>
<p>Prognose und Bewertung des Störungsverbot gem. § 44 Abs.1, Nr. 2 BNatSchG</p> <p>Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten</p> <p><input type="checkbox"/> Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Die Störungen führen zu <u>keiner</u> Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population</p> <p><i>Begründung (Text), ob und inwieweit Verbotstatbestand erfüllt oder nicht erfüllt ist</i> Der Verbotstatbestand ist nicht erfüllt.</p>

Artname Deutscher Name (wissenschaftlicher Name)
Weißstorch (<i>Ciconia ciconia</i>)
Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG sowie des Verletzungs- und Tötungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten):
<input type="checkbox"/> Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten <input type="checkbox"/> Tötung von Tieren im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht auszuschließen <input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) erforderlich, um Eintreten des Verbotstatbestandes zu vermeiden <input type="checkbox"/> Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (ggf. Im Zusammenhang mit Tötung), ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt
<i>Begründung (Text), ob und inwieweit Verbotstatbestände erfüllt oder nicht erfüllt sind</i>
Der Verbotstatbestand ist nicht erfüllt.
Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände
Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG
<input type="checkbox"/> treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich) <input checked="" type="checkbox"/> treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)
Darlegung der naturschutzfachlichen Gründe für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG
Wahrung des Erhaltungszustandes
<u>Die Gewährung einer Ausnahme führt zu:</u>
<input type="checkbox"/> keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen <input type="checkbox"/> Kompensatorische Maßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustandes sind erforderlich
<i>Auflistung der Maßnahmen mit Angaben zu Monitoring / Risikomanagement</i>
<i>Begründung, dass EHZ gewahrt bleibt (Text)</i>
Vergleich zumutbarer Alternativen mit keinen oder geringeren Beeinträchtigungen für die Art:
<i>Begründung (Text), dass keine zumutbare Alternative vorhanden ist</i>

Die Errichtung der Photovoltaikanlagen und die damit im Zusammenhang stehenden Baumaßnahmen führen zu keiner Änderung des Ist-Zustandes der Habitate jener in Tabelle 12 aufgeführten Arten. Es treten keine signifikanten Störungsverbote ein. Allerdings besteht bei Nutzung des Baufeldes als Nahrungsgebiet bei Bodenbrütern eine Vergrämung, und ein Aufgeben jener Nistplätze.

4. Maßnahmen zur Vermeidung und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

4.1 Maßnahmen zur Vermeidung

Das Errichten von Photovoltaikanlagen sind bauliche Eingriffe in Natur und Landschaft. Diese Eingriffe lassen sich nicht vermeiden, aber durch eine geeignete Standortwahl sowohl für das Landschaftsbild als auch für die Flora und Fauna minimieren.

Im Zuge der Planung sind Maßnahmen zur Verminderung von Beeinträchtigungen eingeflossen. So werden bestehende Verkehrsflächen maximal genutzt, sodass parallele Trassen entfallen und somit baubedingte Neuversiegelungen minimiert werden. Für die Anlagen benötigte Erschließungswege dienen die vorhandenen Sandwege. Technisch erforderliche Montageflächen werden in ungebundener Bauweise (Schotterauftrag auf anstehenden Boden) ausgeführt.

Es werden während der Bauphase keine grellen Scheinwerfer Anwendung finden. Auf Freileitungen für den Anschluss an das öffentliche Stromversorgungsnetz wird verzichtet. Die für die Anschlüsse an das Energienetz erforderlichen Kabel erfolgen erdverlegt.

Artspezifische Effektdistanzen liegen bei den meisten Brutvogelarten bei bis zu 200 m. Bei der im Untersuchungsgebiet vorkommenden Feldlerche beträgt diese nach Garniel (2007) 500 m. Gegenüber sich frei bewegenden Personen sind die meisten Arten wenig störeffindlich. Nach Flade (1994) ergeben sich bei Kleinvögeln oft Fluchtdistanzen von weniger als 20 m, selten reichen diese über 100 m. Innerhalb der Brutzeit können die Bautätigkeiten aufgrund technologischer und logistischer Abläufe nicht eingestellt werden. Diese Zeitspanne wiederum ist als Bauphase wegen der vogelzugfreien Zeit günstig. Durch einen optimierten Bauablaufplan kann die Gesamtbauzeit und damit die baubedingte Beeinträchtigung minimiert werden.

Durch Abgrenzung des Baufeldes innerhalb der gegebenen Infrastrukturen wird verhindert, dass außerhalb der bereits vorhandenen Zufahrtswege befindliche Flächen und somit mögliche Fortpflanzungsstätten beeinträchtigt werden.

4.2 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)

Es besteht keine Notwendigkeit vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen.

5. Zusammenfassende Darlegung der naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine ausnahmsweise Zulassung des Vorhabens nach § 45 Abs. 7 BNatSchG

5.1 Begründung des begehrten Ausnahmetatbestandes

Für Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie und der europäischen Vogelarten können gemäß § 44 Abs. 8 Satz 1 u. 2 BNatSchG bezüglich der Verbote des § 44 BNatSchG Ausnahmen zugelassen werden.

Nachfolgende naturschutzfachliche Ausnahmeveraussetzungen müssen für eine Ausnahmegenehmigung erfüllt sein (LANA 2006):

- a) im Falle betroffener Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie
 - Darlegung, dass die Gewährung einer Ausnahme für die Durchführung des Vorhabens zu keiner nachhaltigen Verschlechterung des günstigen Erhaltungszustandes führt bzw. dass sich der jetzige ungünstige Erhaltungszustand im Endergebnis nicht weiter verschlechtern wird
 - keine zumutbare Alternative gegeben ist

- b) im Falle betroffener europäischer Vogelarten
 - Darlegung, dass die Gewährung einer Ausnahme für die Durchführung des Vorhabens zu keiner Verschlechterung des jetzigen Erhaltungszustandes führt.
 - keine zumutbare Alternative gegeben ist.

Für Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sind keine Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt. Die Darlegung der naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 44 Abs. 8 BNatSchG ist somit nicht erforderlich.

5.2 Alternativenprüfung

Das Areal zur Aufstellung von Photovoltaikanlagen besitzt bereits Beeinträchtigungen, so durch die westlich vorbeiführende Trasse der Bundesstraße 2, durch die jenes Gebiet querende Hochspannungsleitung und der im Untersuchungsgebiet erfolgte Sand- und Kiesabbau, aus dem der südlich des Baufeldes bestehende Abgrabungssee hervorgegangen ist.

Das im Landschaftsplan ausgewiesene geschützte Biotop „Trockenrasen“ bleibt ausgespart und wird vom Baufeld nicht tangiert. Um den südlich angrenzenden Abgrabungssee bleibt ein Schutzstreifen von 6 m. Das im Westen vorhandene Gehölzbiotop wird durch die

Baumaßnahme nicht tangiert.

Varianten der Modulaufstellung mit Umbauung des Biotops „Trockenrasen“ sowie der Randbebauung des westlich befindlichen Gehölzbiotops sind unter Minimierung des Eingriffs bezüglich Flora und Fauna verworfen worden.

Die Unterkonstruktionen der Photovoltaikmodule werden zur Minimierung von Bodenversiegelungen gerammt, Betonfundamente entfallen. Änderungen in der Standortkonfiguration würden zu keiner signifikanten Änderung des Gefährdungspotenzials der zu untersuchenden Arten führen.

Die visuelle Wirkung der geplanten Anlagen führt zu einer nachhaltigen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes, wodurch ein ästhetischer Funktionsverlust der Landschaft die Folge ist. Der Beeinträchtigungsgrad des Landschaftsbildes wird nicht nur durch die Dimensionierung der technischen Anlage, sondern auch durch den Wert der betroffenen Landschaft bestimmt. Die mit der Errichtung der Anlagen verursachten Landschaftsbildbeeinträchtigungen sind vorrangig durch Kompensationsmaßnahmen zur Verbesserung des Landschaftsbildes auszugleichen. Ein Rückbau von technischen, nicht mehr benötigten Bauwerken als eine Art der Kompensation ist wegen fehlender rückbaufähiger Strukturen ausgeschlossen.

Die mit dem Abbau entstandene Senke, in welcher sich das Baufeld befindet, weist eine Höhendifferenz zu dem westlichen, nördlichen, östlichen und teilweise südlichen Umfeld von 3 bis 5 m auf. Lediglich im südwestlichen Bereich und zum Abgrabungssee besteht ein bündiger Übergang zum angrenzenden Umfeld. Durch die umlaufenden Böschungen ergibt sich eine visuelle Abschottung der Anlagen aus den benannten Richtungen. Mit der Wahl dieses Standortes und Nutzung des gegebenen Reliefs leitet sich eine geringe Landschaftsbildbeeinträchtigung ab. Zusätzlich werden Maßnahmen zur Restrukturierung ausgeräumter Feldfluren und damit die Schaffung und Ergänzung von landschaftsbildwirksamen Strukturen im Bereich der nördlichen und östlichen Baufeldgrenze favorisiert. Darin eingebunden sind Maßnahmen zur Anpflanzung von Gehölzen zur Wiederherstellung bzw. Neuanlage von Feldhecken oder auch Gewässerrandbepflanzungen.

Einhergehend mit der landschaftsgerechten Neugestaltung wird die Strukturvielfalt des Raumes verbessert. Es werden neue, ökologisch funktionsfähige Räume entstehen, die das Landschaftsbild ergänzen und zu einer Biotopvernetzung beitragen.

5.3 Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes im Rahmen einer Ausnahmegenehmigung (FCS-Maßnahmen)

Es besteht keine Notwendigkeit zur Beantragung einer Ausnahmegenehmigung.

6. Zusammenfassung

Das Errichten von Photovoltaikanlagen mit den im Zusammenhang stehenden bau-, anlagen- und betriebsbedingten Wirkfaktoren führt zu unterschiedlich starken Auswirkungen auf Natur und Landschaft. Die durch Versiegelungen hervorgerufenen baubedingten Wirkfaktoren führen hauptsächlich zur Beeinträchtigung von Wasser, Boden, Flora und Fauna. Gleiches verursachen anlagebedingte Wirkfaktoren sowie zusätzlich mit der Errichtung der Anlagen einhergehende Beeinträchtigungen der Landschaft. Betriebsbedingte Wirkfaktoren führen überwiegend zu Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und der Schutzgüter Mensch und Fauna. Störungen der Nutzung von Brut-, Rast- und Nahrungsgebieten treten anlage- und betriebsbedingt auf.

Temporäre Barrierewirkungen durch turnusmäßige Benutzung der Zufahrten sind für die vorherrschenden Tierarten zu vernachlässigen. Unter Beachtung der im Umfeld bestehenden

Infrastruktur (Bundesstraße 2) führen durch das Bauvorhaben ausgelöste Lärm- und Schadstoffemissionen zu keiner signifikanten Beeinträchtigung der Fauna.

Für die Avifauna ist keine signifikante Beeinträchtigung der Brutbestände zu erwarten. Da das Planungsgebiet als Rastgebiet eine geringe Bedeutung aufweist, lässt sich eine erheblich nachhaltige Beeinträchtigung von Nahrungsgästen und Zugvögeln ausschließen. Ein Barriereeffekt bzw. eine Zerschneidung von Flugrouten ist nicht gegeben.

Die durch den Bau und Betrieb der Photovoltaikanlagen potenziell zu erwartenden bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen führen nicht zu einer signifikanten Beeinträchtigung einer streng geschützten Art oder einer Europäischen Vogelart. Eine potenzielle Gefährdung von Fortpflanzungs- und Lebensstätten von Tieren kann ausgeschlossen werden.

Das Planungsgebiet liegt außerhalb von internationalen und nationalen Schutzgebieten.

Während der Errichtung der Anlagen werden Brutvögel vornehmlich Habitate außerhalb der artspezifischen Effektdistanz nutzen. Dies führt zu keiner signifikanten Beeinträchtigung dieser Arten. Es lassen sich betriebsbedingte Beeinträchtigungen auf Brutvögel vernachlässigen.

Betroffene Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG wie Schädigungs-, Störungs- und Tötungsverbot liegen nicht vor. Somit sind Maßnahmen zur Verbesserung des Erhaltungszustandes (FCS-Maßnahmen) sowie Beantragung einer Ausnahme nach § 44 Abs. 8 BNatSchG nicht erforderlich.

Die Errichtung der Photovoltaikanlagen hat keine erheblich nachteilige Umweltauswirkung zur Folge.

Quellenverzeichnis

- BASTIAN, O./SCHREIBER, K.-F.: Analyse und ökologische Bewertung der Landschaft, Gustav-Fischer-Verlag, Jena-Stuttgart 1994;
- BREUER, W. (1997): Naturschutzfachliche Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 14. Jahrg. Nr. I 1-60, Hannover;
- BUNZEL, A. u. HINZEN, A. (1999): Arbeitshilfe Umweltschutz in der Bauleitplanung. Forschungsbericht 298 16 163, im Auftrag des Umweltbundesamtes, Berlin;
- FITSCHEN, J. (1994): Gehölzflora. Ein Buch zum Bestimmen in Mitteleuropa wildwachsender und angepflanzter Bäume und Sträucher, 10. Auflage, Quelle&Meyer Verlag, Heidelberg Wiesbaden
- FREY, W.: Lehrbuch der Geobotanik, Gustav-Fischer-Verlag, Stuttgart, Jena, Lübeck, Ulm, 1998;
- FROELICH & SPORBECK (2008): Hinweise zur Erstellung des Artenschutzbeitrags (ASB) zum LBP und zur UVS bei Straßenbauvorhaben im Land Brandenburg, Potsdam, 2008;
- FROELICH & SPORBECK (2008): Hinweise zur Aufstellung der naturschutzfachlichen Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP), Anlage 1b, (Anlage zum IMS v. 08.01.2008; Gz. IID2-4022.2-001/05), Naturschutzfachliche Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP), Oberste Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Inneren – Abt. Straßen- und Brückenbau, 2007;
- FROELICH & SPORBECK (unveröffentlicht, 1998): Leitfaden für Umweltverträglichkeitsstudien zu Straßenbauvorhaben, Arbeitsschritt UVS: Raumanalyse, im Auftrage des Hessischen Landesamtes für Straßen- und Verkehrswesen, Bochum,
- JEDICKE, E.: Biotopverbund, Ulmer Fachbuch: Landespflege und Naturschutz, Eugen-Ulmer-Verlag, Stuttgart 1990;
- JEDICKE, L.+E.: Farbatlas Landschaften und Biotope Deutschlands, Eugen-Ulmer-Verlag, Stuttgart 1992;
- JEDICKE, E.: Biotopschutz in der Gemeinde, Neumann Verlag GmbH, Radebeul, 1994;
- KÖPPEL, J. ET AL. (1998): Praxis der Eingriffsregelung, Schadensersatz an Natur und Landschaft? Praktischer Naturschutz, Stuttgart (Hohenheim), Ulmer;
- KRAUSE, CH. & KLÖPPEL, J. (1996): Landschaftsbild in der Eingriffsregelung. Hinweise zur Berücksichtigung von Landschaftsbildelementen, Angewandte Landschaftsökologie Heft 8, Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg. Landesvermessungsamt + Geobasisinformation Niedersachsen (1996): Bildüberflug Lüneburg (2.926). STREIFEN/BILDNUMMER: 9/453- 9/455 - 10/480 - 10/478, M.: 1:12000, Hannover;
- MOISMANN, Th. ET AL. (1999): Schutzgut Klima/Luft in der Landschaftsplanung. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen Heft 4199, Niedersächsisches Landesamt für Ökologie, Hannover;
- POTT, R.: Biotoptypen: schützenswerte Lebensräume Deutschlands und angrenzender Regionen, Eugen-Ulmer-Verlag, Stuttgart 1996;
- RICHARZ, K.; BEZZEL, E; HORMANN, M.: Taschenbuch für Vogelschutz, Wiebelsheim, 2001
- RIEDEL, W., LANGE, H.: Landschaftsplanung, Spektrum Akademischer Verlag GmbH, Heidelberg, Berlin, 2001;
- ROTHMALER, W. (1995): Exkursionsflora von Deutschland. Gefäßpflanzen: Atlasband, 15. Auflage, Gustav Fischer Verlag Jena;

ROTHMALER, W. (1995): Exkursionsflora von Deutschland. Gefäßpflanzen: Grundband, 9. Auflage, Gustav Fischer Verlag Jena;

SCHUBERT, R./HILBIG, W./KLOTZ, S.: Bestimmungsbuch der Pflanzengesellschaften Mittel- und Nordosteuropa, Gustav-Fischer-Verlag, Jena-Stuttgart 1995;

SLOBODDA, S.: Pflanzengemeinschaften und ihre Umwelt, Urania-Verlag, Leipzig, Jena, Berlin 1985;

AID (1995): Wegränder. Bedeutung - Schutz - Pflege, Auswertungs- und Informationsdienst für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (AID) e. V., Bonn;

Änderung des Erlasses des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung zur landesplanerischen und naturschutzrechtlichen Beurteilung von Windkraftanlagen im Land Brandenburg (Windkrafterlass des MUNR), 8. Mai 2002

ARBEITSGRUPPE GEHÖLZANPFLANZUNGEN (1990): Grundsätze für die funktionsgerechte Planung, Anlage und Pflege von Gehölzanzpflanzungen. Schriftenreihe der Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e. V. Bonn;

Darstellung der Lebensraumsprüche der Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie und des Anhang I sowie des Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutz-Richtlinie zur Ermittlung maßgeblicher Bestandteile der Schutzgebiete

Quellenverzeichnis – Gesetze und Normen

BauGB	Baugesetzbuch (BauGB) in der aktuellen Fassung 2004
BBodSchG	Gesetz zum Schutz des Bodens, vom 17. März 1998
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz in der aktuellen Fassung
UVPG	Gesetz über die Umweltprüfung (UVPG) in der aktuellen Fassung

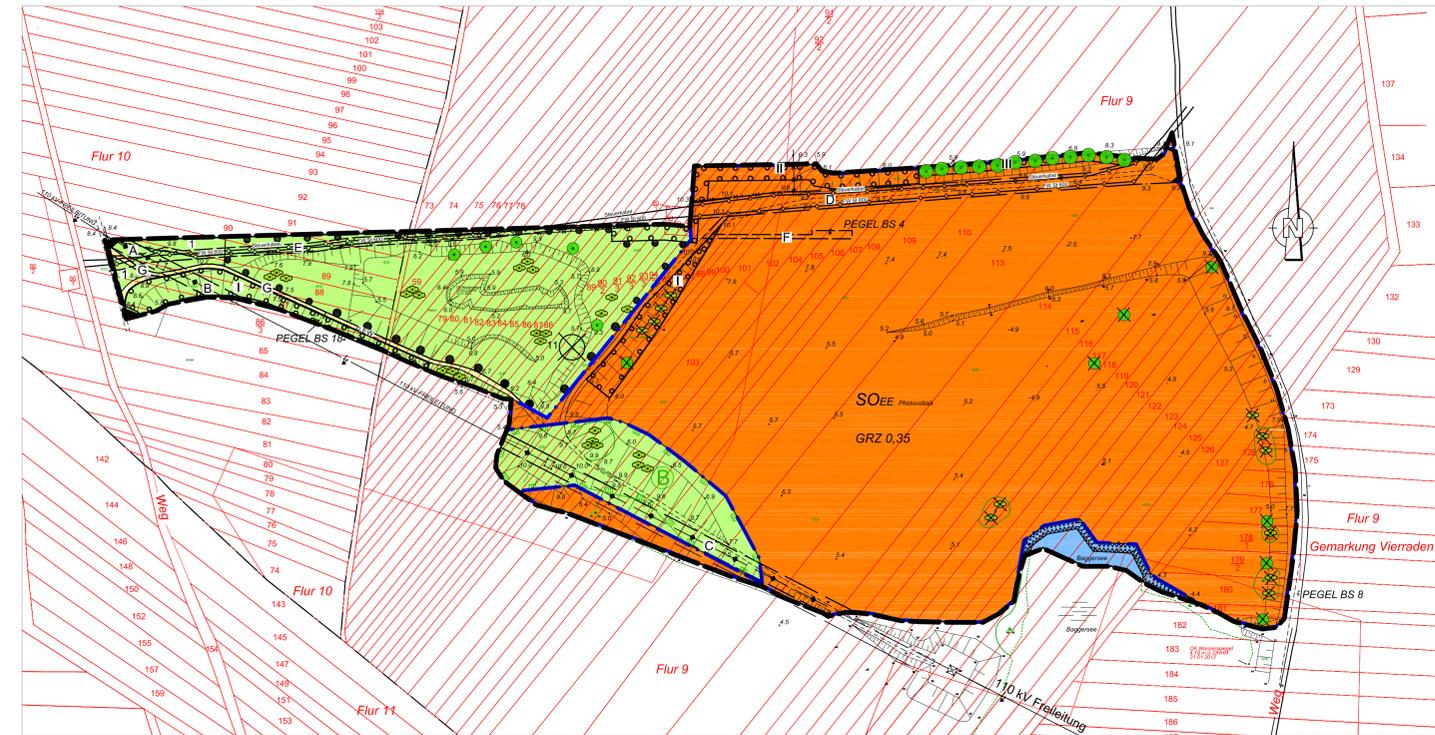
Quellenverzeichnis - Kartenmaterial

Luftbild, Herausgeber: Google earth

Kartenportal LUIS-Dienst

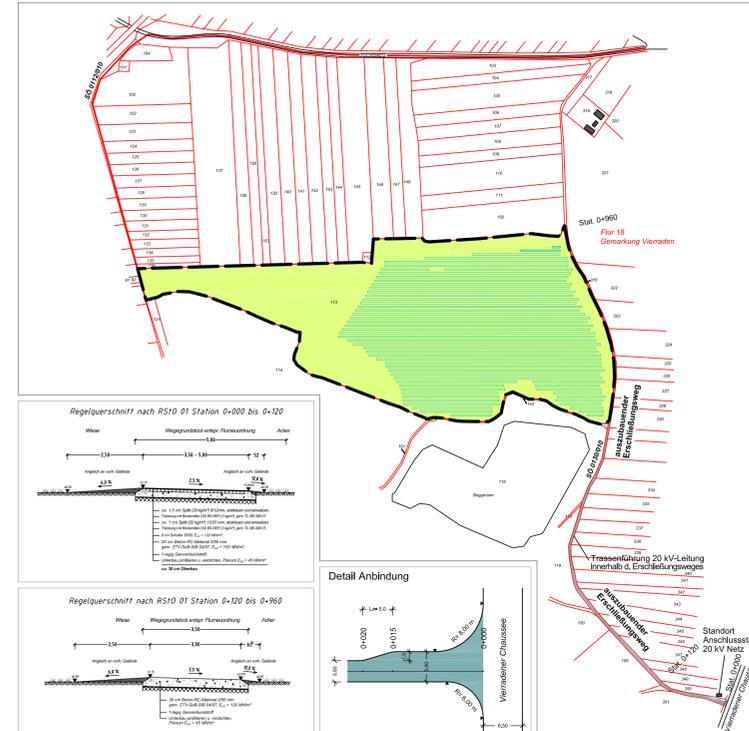
Entwurf der Satzung der Stadt Schwedt/Oder über den vorhabenbezogenen Bebauungsplan "Photovoltaikanlage an der alten Kiesgrube", Ortsteil Vierraden

Teil A - Planzeichnung Maßstab 1 : 2.000



Vorhaben- und Erschließungsplan unmaßstäblich

FlurbV Vierraden Gemarkung 18, Flurstück 113, nach vorläufiger Besitzeinweisung



Teil B - Textliche Festsetzungen

I. Bauplanungsrechtliche Festsetzungen

- gem. § 9 Abs. 1 BauGB**
- 1.1 Art der baulichen Nutzung**
- gem. § 9 (1) Nr. 1 BauGB
- **Sonstiges Sondergebiet** - erneuerbare Energien, Zweckbestimmung Photovoltaik
- Gem. § 11 Abs. 2 BauNVO sind im Sonstigen Sondergebiet - erneuerbare Energien, Zweckbestimmung Photovoltaik folgende Nutzungen zulässig:
- Anlagen die der Nutzung der Solarenergie dienen
 - mit der Nutzung der Solarenergie verbundene Nebenanlagen (z.B. Zläne, Wege, Wechselrichterstationen, Nebengebäude, die der Unterbringung von Wartungstechnik dienen)
- 1.2 Maß der baulichen Nutzung**
- gem. § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB, § 18 BauNVO
- Höhe der baulichen Anlagen
- Die Höhe der baulichen Anlagen wird mit zwei Festsetzungen bestimmt, einer Mindesthöhe und einer maximalen Bauhöhe der Anlagen über Geländehöhe. Das Mindestmaß der Mindesthöhe über Geländehöhe wird mit 0,70 m festgelegt, als Höchstmaß der Bauhöhe wird mit 3,00 m festgelegt.
- Die innerhalb des Baufeldes gemäß GRZ möglichen Verschiebungen erfolgen ausschließlich in Teilverriegelung. Vollverschiebungen sind nur zulässig für die Fundamente der Trafostationen und Zaunanlagen zulässig. Die Aufständerung der Photovoltaikanlagen erfolgt ausschließlich durch Erdrammung und ohne Betonfundamente.
- 1.3 Geh- Fahr- und Leitungsrecht**
- gem. § 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB
- A, B, C die Flächen sind mit einem Geh-, Fahr- und Leitungsrecht in mind. 5,0 m Breite zugunsten der E.ON edis AG festgesetzt
- D, E die Flächen sind mit einem Geh-, Fahr- und Leitungsrecht zugunsten der PCK Raffinerie GmbH mit einer Breite von 8,0 m festgesetzt
- F, G die Flächen sind mit ein Geh-, Fahr- und Leitungsrecht zugunsten des Landkreises Uckermark und der PCK Raffinerie GmbH mit einer Breite von 3,50 m festgesetzt

1.4 Planungen, Nutzungsregelungen, Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft

- gem. § 5 Abs.2 Nr. 10 und Abs. 4, § 9 Abs. 1 Nr. 20, 25 und Abs. 6 BauGB
- 1.4.1 Erhalt des vorhandenen Baum- und Strauchbestandes**
- Im Bereich der entsprechend gekennzeichneten Flächen gilt das Erhaltungsgebot.
- 1.4.2 Umgrenzung von Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen**

I Trockenrasen:

Die Anlage Trockenrasen (3.890 m²) erfolgt durch Ansaat der Regelsaatgutmischung 8.1.3. Biotopflächen (artenreiches Extensivgrünland, Variante 3). Biotopumwachs für ausgesetzte Mager-Standorte, neutral-alkalisch). Die Mahd zur Ausagerung erfolgt jeweils 1x pro Jahr während der Entwicklungspflege.

II Heckenpflanzung:

Einfriedung im Außenbereich durch 1,80 m hohen Wildzaun, bestehend aus verzinktem Stahldraht und bundgeschälten Nadelholz-Pfählen, Schutzzaun 15 cm im Boden einlassen. Anpflanzung einer mehrreihigen Hecke (10 m breit) mit einer Länge von 225 m. Grundsätzlich gilt für die Pflanzqualitäten die Baumschulqualitäten gem. Bund der Baumschulen:

Pflanzdichte:

1,5-2 m² pro Gehölz, versetzt gepflanzt

Heister: o. B., 11 m im 150/175

verpflanzt, o. B., 5 Triebe H 80/100

(Prunus spinosa: 3 Triebe H 60-100) (ausgenommen Rubus fruticosus)

Freihaltung eines Brachesaumes von mehr als 5 m, Fertigstellungspflege und Entwicklungspflege von 3 Jahren incl. bedarfsweiser Bewässerung

Heister	Carpinus betulus Ulmus carpinifolia (minor)	Hainbuche Feld-Ulme
Sträucher	Cornus sanguinea Corylus avellana Crataegus monogyna Euonymus europaeus Prunus spinosa Rhamnus catharticus Rosa canina Rubus fruticosus	Roter Hartriegel Schlehe Kreuzdorn Hunds-Rose Brombeere

III Baumpflanzung

Es werden im Norden des Plangebietes 12 Bäume gepflanzt. Grundsätzlich gilt für die Pflanzqualitäten die Baumschulqualitäten gem. Bund der Baumschulen.

Prunus avium Vogelkirsche

Ballenware, 2x verpflanzt, Stammumfang 14-16 cm

Hochstämme mit Baumverankerung (Dreieck) und Rindenschutz als Schutz gegen Rindenbrand um Baumstamm gebunden mittels Schilfrohmatten.

Freihaltung eines Brachesaumes von mehr als 5 m, Fertigstellungspflege und Entwicklungspflege von 3 Jahren incl. bedarfsweiser Bewässerung

II. Festsetzungen durch örtliche Bauvorschriften und Gestaltungsvorschriften

gem. § 9 Abs. 4 BauGB i. V. m. § 81 BbgBO

Einfriedung

Das in der Planzeichnung als SOEE ausgewiesene Gebiet wird aus Sicherheitsgründen mit einer transparenten Zaunanlage, die eine Höhe von 2,5 m nicht überschreiten darf, eingefriedet. Der Zaun ist so anzulegen, dass durchgehend bzw. unlaufend ein Freihalteabstand von 10 bis 15 cm über der Geländeoberfläche als Durchlass für Kleinsäuger eingehalten wird. Farbe: Grün

III. Hinweise

- Boddenkmalpflege**

Für Vorhaben mit Erdeingriffen (z.B.: Leitungsbau im offenen Graben, Fundamente für Gebäude), die tiefer als 50 cm in den Boden eingreifen, ist eine denkmalrechtliche Erlaubnis gemäß § 9 in Verbindung mit § 19 BbgDSchG erforderlich. Diese Erlaubnis ist vor Maßnahmenbeginn bei der unteren Denkmalschutzbehörde einzuholen.

- Altlasten**

Sollten im Rahmen der Erdarbeiten bzw. Bautätigkeiten auf dem Gelände z.B. Verflürbungen oder Gerüche festgestellt werden, ist entsprechend die untere Bodenschutzbehörde des Landkreises Uckermark zu informieren.

- Kampfmittel**

Sollten bei Erdarbeiten dennoch Kampfmittel gefunden werden, ist nach § 3 Absatz 1 Nr. 1 der Ordnungsbehördlichen Verordnung zur Verhütung von Schäden durch Kampfmittel (Kampfmittelverordnung für das Land Brandenburg - KampfV) vom 23.11.1998, veröffentlicht im Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Brandenburg Teil II Nr. 30 vom 14.12.1998, verboten ist entdeckte Kampfmittel zu berühren und deren Lage zu verändern. Sie sind verpflichtet, diese Fundstelle gemäß § 2 der genannten Verordnung unverzüglich der nächsten örtlichen Ordnungsbehörde oder der Polizei anzuzeigen.

IV. Rechtsgrundlagen

- Grundlage für die Ausarbeitung der Satzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes sowie des Verfahrensplanes bildete das **Baugesetzbuch** (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I, S. 2414), zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 22. Juli 2011 (BGBl. I, S. 1509)
- Folgende weitere Gesetzestexte waren für die Erarbeitung des Bebauungsplanes maßgeblich:
- die **Baunutzungsverordnung** (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Januar 1990 (BGBl. I, S. 132), geändert durch Gesetz vom 22. April 1993 (BGBl. I, S. 466)
 - die **Brandenburgische Bauordnung** (BbgBO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. September 2008 (GVBl. I, 108, (Nr.14), S. 226), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 29. November 2010 (GVBl. I/10, Nr. 39)
 - die **Planzeihenverordnung** (PlanZV) vom 18.12.1990 (BGBl. I, S. 1991, S. 58) geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 22. Juli 2011 (BGBl. I, S. 1509, 1510 f.) mit Wirkung zum 30. Juli 2011 (Art. 3 des Gesetzes vom 22. Juli 2011) in Kraft getreten
 - das **Bundesnaturschutzgesetz** (BNatSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I, S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 06. Februar 2012 (BGBl. I, S. 148)
 - **Gesetz über den Naturschutz und die Landschaftspflege** im Land Brandenburg (BbgNatSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. Mai 2004 (GVBl. I, S. 350), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 15. Juli 2010 (GVBl. Nr. 28 S. 1)
 - **Brandenburgisches Wassergesetz** (BbgWG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 8. Dezember 2004 (GVBl. I, S. 50), zuletzt geändert am 19. Dezember 2011 (GVBl. Nr. 33 S. 1)
 - das **Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung** in der Fassung der Bekanntmachung vom 25. Februar 2010 (BGBl. I, S. 94), zuletzt geändert durch Artikel 5 Abs. 15 des Gesetzes vom 24. Februar 2012 (BGBl. I, S. 212)

ÜBERSICHTSKARTE II
Luftbildausschnitt mit Kennzeichnung des Plangebietes (unmaßstäblich)



ENTWURF

ÜBERSICHTSKARTE
Auszug aus der TK mit Kennzeichnung des Plangebietes (unmaßstäblich)



Entwurf der Satzung der Stadt Schwedt/Oder über den vorhabenbezogenen Bebauungsplan " Photovoltaikanlage an der alten Kiesgrube" Ortsteil Vierraden

März 2012 Maßstab 1 : 2.000

VORHABENSTRÄGER:
SUNFARMING GmbH
Zum Wasserwerk 12, 15537 Erkner
Tel.: 03362 / 88 59 120 Fax: 03362 / 88 59 130

BEARBEITET DURCH:
Dipl.-Ing. Ulf Schubert, Öffentlich bestellter Vermessungsingenieur
Beethovenstraße 22a, 16259 Bad Freienwalde
Tel.: 03344 / 31 965 Fax: 03344 / 31 966

Ingenieurbüro Teetz
Mühlenteich 7, 17109 Demmin
Tel.: 03998 / 22 20 47 Fax: 03998 / 22 20 48

Ingenieurbüro Kfese
Am Krenskamp 13 b, 17498 Hinrichshagen
Tel.: 03834 / 566 346 Fax: 03834 / 566 350

Planzeichenerklärung

I. Planzeichnerische Festsetzungen gem. § 9 Abs. 1 BauGB

1. Art der baulichen Nutzung

gem. § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB

	Sonstiges Sondergebiet gem. § 11 BauNVO, hier: Sonstiges Sondergebiet für die Nutzung erneuerbarer Energien
	Zweckbestimmung: Photovoltaik

2. Maß der baulichen Nutzung

gem. § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB

0,35	Grundflächenzahl
------	------------------

3. Bebaubare Grundstücksfläche

gem. § 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB

	Baugrenze
--	-----------

4. Verkehrsfläche

gem. § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB

	Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung
	privater Erschließungsweg
	Ein- und Ausfahrtsbereich

5. Hauptversorgungsleitung

gem. § 9 Abs.1 Nr. 13 BauGB

	oberirdisch, Energieversorgungsleitung 110 kV Leitung
	unterirdisch, Frischwasserleitung St 600, Steuerkabel

6. Grünflächen

gem. § 9 Abs.1 Nr. 15 BauGB

	private Grünfläche
	Erhalt von Brachland in Randbereichen der PV-Freitflächenanlage

7. Planungen, Nutzungsregelungen, Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft

gem. § 9 Abs.1 Nr.25 und Abs. 6 BauGB

	Umgrenzung von Flächen für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern
	Umgrenzung von Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen
	Entwicklung von Trockenrasen auf artenarmen Standorten
	Anpflanzung von Hecken und Laubbüschchen im Randbereich der Anlage, Gehölzpflanzung 10 m breit
	Anpflanzung von Bäumen
	Umgrenzung von geschützten flächenhaften Biotop nach § 32 BbgNatSchG, hier: 05120-Sekundärstandort mit Tendenz zum halbrudalen Trockenrasen, 0,5 ha

	zu erhaltender Baum
	zu erhaltender Strauch
	anzupflanzender Baum
	Baum, Einzelgehölz, die entfernt werden
	Strauch, der entfernt wird

9. Wasserflächen

§ 9 Abs. 1 Nr. 16 und Abs. 6 BauGB

	Wasserfläche, Baggersee
--	-------------------------

8. Sonstige Planzeichen

gem. § 9 Abs. 7 BauGB

	Grenze des räumlichen Geltungsbereiches der Satzung des Bebauungsplanes (§ 9 Abs. 7 BauGB)
	Geb-, Fahr- und Leitungsrecht
	Umgrenzung von Flächen, die von der Bebauung freizuhalten sind (BbgWG Wassergesetz vom 8. Dezember 2004, GVBl. I, S. 50 zuletzt geändert am 19. Dezember 2011, GVB. I, Nr. 33 S. 1)
	Altlastverdachtsfläche, nummeriert

II. Planzeichen ohne Normcharakter

1. Katasterliche Grundlagen

	Gemarkung
	Gemarkung Vierraden
	Gemarkungsname
	Flurgrenze
	Flurnummer
	Flurstück
	- Flurstücksgrenze
	- Flurstücksnummer
	- Grenzpunkt

2. sonstige Planzeichen

	Energieversorgungsleitung 110 kV
	vorh. Weg, unbefestigt
	vorh. Einfriedung
	vorh. Einfriedung, die entfernt wird
	5,1 Höhengpunkt (Höhe in Meter über DHNN 92)
	Böschung
	6 Pegel