



Lausitz Energie Bergbau AG

**Unterlagen zur Prüfung der SPA-Verträglichkeit
der Vorhaben „Solarpark Hühnerwasser/Wolkenberg
und Energiepark Drebkau“ mit dem Gebiet „Lausitzer
Bergbaufolgelandschaft“ (DE 4450-421), Teilfläche
Welzow-Süd**



Bericht



Beak Consultants GmbH
Am St.-Niclas-Schacht 13
D-09599 Freiberg / Germany
Fon +49 (0) 3731 781350
Fax +49 (0) 3731 781352
www.beak.de
postmaster@beak.de

Projekt-Nr.: 2022 0137

Freiberg, den 16.03.2023

Angaben zum Dokument



Basisdaten

Art der Dokumentation:		Bericht	
Titel:		Unterlagen zur Prüfung der SPA-Verträglichkeit der Vorhaben „Solarpark Hühnerwasser/Wolkenberg und Energiepark Drebkau“ mit dem Gebiet „Lausitzer Bergbaufolge-landschaft“ (DE 4450-421), Teilfläche Welzow-Süd	
Kurzbezeichnung:		SPA-VP Solarpark Hühnerwasser/Wolkenberg und Energiepark Drebkau	
Text:	44	Anlagen:	4
Auftraggeber:		Lausitz Energie Bergbau AG Leagplatz 1, 03050 Cottbus	
Projekt-Nr. Beak:		2022 0137	Bestell-Nr. Auftraggeber: E64-4504559832

Bearbeiter

Name	Qualifikation
Dr. Frank Schmidt	Dipl.-Ing. Landeskultur und Umweltschutz
Leonore Dobrovsky	B.Sc. Geoökologie

Projektleitung und Qualitätssicherung

	Name	Datum	Unterschrift
Projektleiter	Dr. Frank Schmidt	16.03.2023	
Qualitätssicherung	Viola Strutzberg	16.03.2023	

Verteiler

Firma/Einrichtung	Exemplare (Anzahl)	Datei (Typ)
LE-B	-	PDF
Beak Consultants GmbH	1	DOCX

Versionsverwaltung

Version	Datum	Status	Dateiname	Bearbeiter
1.0	07.02.2023	Entwurf	20220137_SPA_PV-Wolkenberg_V1.0.docx	Schmidt
1.0	16.03.2023	freigegeben	20220137_SPA_PV-Wolkenberg_V1.0.docx	Schmidt



Geschäftsführer

Freiberg, den 16.03.2023

freigegeben	X	1.0	16.01.2023	Letzte Änderung: 16.03.2023	Druckdatum: 16.03.2023	Seite 2
Datei:	20220137_SPA_PV-Wolkenberg_V1.0.docx					

Inhalt

1	Veranlassung	6
2	Rechtlicher Rahmen	7
2.1	Europäisches Naturschutzrecht	7
2.2	Nationales Naturschutzrecht	7
2.3	Natura-2000-Verträglichkeitsuntersuchung	8
3	Übersicht über das Schutzgebiet und seine maßgeblichen Bestandteile	8
3.1	Lage des Schutzgebiets	8
3.2	Gebietsbeschreibung	9
3.3	Erhaltungsziele	12
3.3.1	<i>Verwendete Quellen</i>	12
3.3.2	<i>Erhaltungsziele und Liste der Vogelarten: Gesamtgebiet</i>	13
3.3.3	<i>Erhaltungsziele und Liste der Vogelarten: Teilgebiet Welzow-Süd</i>	16
3.3.4	<i>Vorkommen und Erhaltungszustand der maßgeblichen Vogelarten</i>	17
3.3.5	<i>Bemerkungen zu den vorkommenden maßgeblichen Brutvogelarten</i>	19
3.4	Managementplanung	23
3.5	Stellung des Schutzgebietes im Netz Natura 2000	23
3.5.1	<i>Bedeutung des Gesamtgebietes für das Netz Natura 2000</i>	23
3.5.2	<i>Beziehungen zu anderen Natura 2000-Gebieten</i>	23
3.6	Vorbelastungen im SPA	23
4	Vorhaben und relevante Wirkfaktoren	24
4.1	Kurzdarstellung des Vorhabens	24
4.2	Wirkfaktoren, Wirkintensitäten und Wirkungsbereiche	26
4.2.1	<i>Wirkfaktoren</i>	26
4.2.2	<i>Wirkintensitäten</i>	28
4.2.3	<i>Wirkbereiche</i>	29
5	Beurteilung der vorhabensbedingten Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes	31
5.1	Bewertungsmethoden	31
5.2	Relevante Wirkfaktoren	31
5.3	Beeinträchtigungen von Erhaltungszielen und relevanten Zielarten	31
5.3.1	<i>Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele</i>	31
5.3.2	<i>Beeinträchtigung von Vogelarten des Anhangs I der Richtlinie 2009/147/EG</i>	32
5.3.3	<i>Beeinträchtigung von weiteren Zielarten, die nicht im Anhang I der Richtlinie 2009/147/EG genannt sind</i>	35
5.4	Ableitung von Maßnahmen zur Schadensbegrenzung	35
5.5	Risikomanagement	36

Status:	Entwurf		Version:	Erstelldatum:	Letzte Änderung:	Druckdatum:	Seite 3
	freigegeben	X	1.0	16.01.2023	16.03.2023	16.03.2023	
Datei:	20220137_SPA_PV-Wolkenberg_V1.0.docx						

6	Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte.....	36
7	Zusammenfassung: Gesamtbeurteilung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen	37
8	Quellenverzeichnis.....	39

Abbildungen

Abbildung 1: Lage des SPA Lausitzer Bergbaufolgelandschaft (Teilfläche Welzow-Süd)	6
Abbildung 2: Zustand der Landschaft zum Meldezeitpunkt 2004 (gelb: SPA).....	10
Abbildung 3: Übersicht zur Landnutzung, Biotoptypenerfassung aus Beak (2015).....	12
Abbildung 4: Lage des Vorhabens (Darstellung auf dem Hintergrund des LEAG-Luftbildes 2021	25
Abbildung 5: Reichweite potenzieller Schallimmissionen im SPA (Schätzweite 200 m)	30
Abbildung 6: Sichtbarkeit der FF-PVA innerhalb des SPA.....	30
Abbildung 7: Vorkommen von Zielarten ab Brutzeitcode B3 2019, 2021 und 2022	33
Abbildung 8: Ansicht des SPA innerhalb des B-Plan-Geltungsbereiches (1.6.2022)	33

Tabellen

Tabelle 1: Übersicht der SPA-Teilgebiete	9
Tabelle 2: Liste der Vogelarten des Anhangs I (Gesamtgebiet) mit Beurteilung nach SDB	13
Tabelle 3: Regelmäßig vorkommende Zugvogelarten (Nicht-Anhang-I; Gesamtgebiet) mit Beurteilung nach SDB.....	14
Tabelle 4: Vorkommen und Erhaltungszustand (EHZ) der Anhang-I-Arten (Brutvögel und Zug-/Rastvögel).....	17
Tabelle 5: Rastbestände der im Teilgebiet vorkommenden Nicht-Anhang-I-Arten (regelmäßige Zugvögel)	18
Tabelle 6: Potenziell relevante Wirkfaktoren und mögliche Auswirkungen des Vorhabens	27
Tabelle 7: Entwicklung des Brutvogelbestandes (betroffene Zielarten), Teilgebiet Welzow-Süd.....	34
Tabelle 8: Zusammenfassende Beurteilung von Wirkungen auf die Anhang-I-Arten (Brutvögel im SPA-Teilgebiet) durch den Wirkfaktor „Optische Reizauslöser / Bewegung“	35

Anlagen

Anlage 1	Übersichtsplan SPA Lausitzer Bergbaufolgelandschaft
Anlage 2	Detailkarte SPA Lausitzer Bergbaufolgelandschaft, Teilgebiet Welzow-Süd
Anlage 3	Liste der Vogelarten sowie Erhaltungsziele (Anlage 1 zum BbgNatSchAG)
Anlage 4	Aktueller Standarddatenbogen (Stand 2015-05)

Status:	Entwurf		Version:	Erstelldatum:	Letzte Änderung:	Druckdatum:	Seite 4
	freigegeben	X	1.0	16.01.2023	16.03.2023	16.03.2023	
Datei:	20220137_SPA_PV-Wolkenberg_V1.0.docx						

Abkürzungsverzeichnis

BbgNatSchAG	Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz
BFL	Bergbaufolgelandschaft
BfN	Bundesamt für Naturschutz
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BP	Brutpaare
DE	Deutschland
EHZ	Erhaltungszustand
EU	Europäische Union
FFH	„Fauna-Flora-Habitate“, Schutzgebietskategorie aus dem Netzwerk Natura 2000
FF-PVA	Freiflächen-Photovoltaikanlage
LE-B, LEAG	Lausitz Energie Bergbau AG
LfU	Landesamt für Umwelt Brandenburg
SAC	Special Area of Conservation (Natura-2000-Gebiet, in nationales Recht überführt)
SDB	Standarddatenbogen (für Natura-2000-Gebiete)
SPA	Special Protection Area, Schutzgebiet nach EU-Vogelschutzrichtlinie
SPB	Spremberg
SPN	Landkreis Spree-Neiße
Tsp.	Talsperre (Spremberg)
VSchRL	„EU-Vogelschutzrichtlinie“ 2009/147/EG (vormals 79/409/EWG)

Status:	Entwurf		Version:	Erstelldatum:	Letzte Änderung:	Druckdatum:	Seite 5
	freigegeben	X	1.0	16.01.2023	16.03.2023	16.03.2023	
Datei:	20220137_SPA_PV-Wolkenberg_V1.0.docx						

1 Veranlassung

Die Lausitz Energie Bergbau AG (LE-B, Vorhabenträger) beabsichtigt, in der Bergbaufolgelandschaft des Tagebaus Welzow-Süd je einen Solarpark auf dem kommunalen Hoheitsgebiet der Stadt Spremberg (ca. 350 ha Projektfläche) bzw. Drebkau (ca. 122 ha) zu errichten und zu betreiben. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans (B-Plans) zur Errichtung des Solarparks „Hühnerwasser/Wolkenberg“ erstreckt sich dabei auf ca. 5 ha Fläche in das SPA (Special Protection Area) „Lausitzer Bergbaufolgelandschaft“, Teilfläche Welzow-Süd (Abbildung 1). Auch wenn innerhalb des SPA keine Errichtung von Solarmodulen vorgesehen ist, sind dennoch mögliche das Schutzgebiet beeinflussende Faktoren zu untersuchen, im Hinblick auf mögliche erhebliche Auswirkungen auf die Schutz- und Erhaltungsziele des Schutzgebietes.

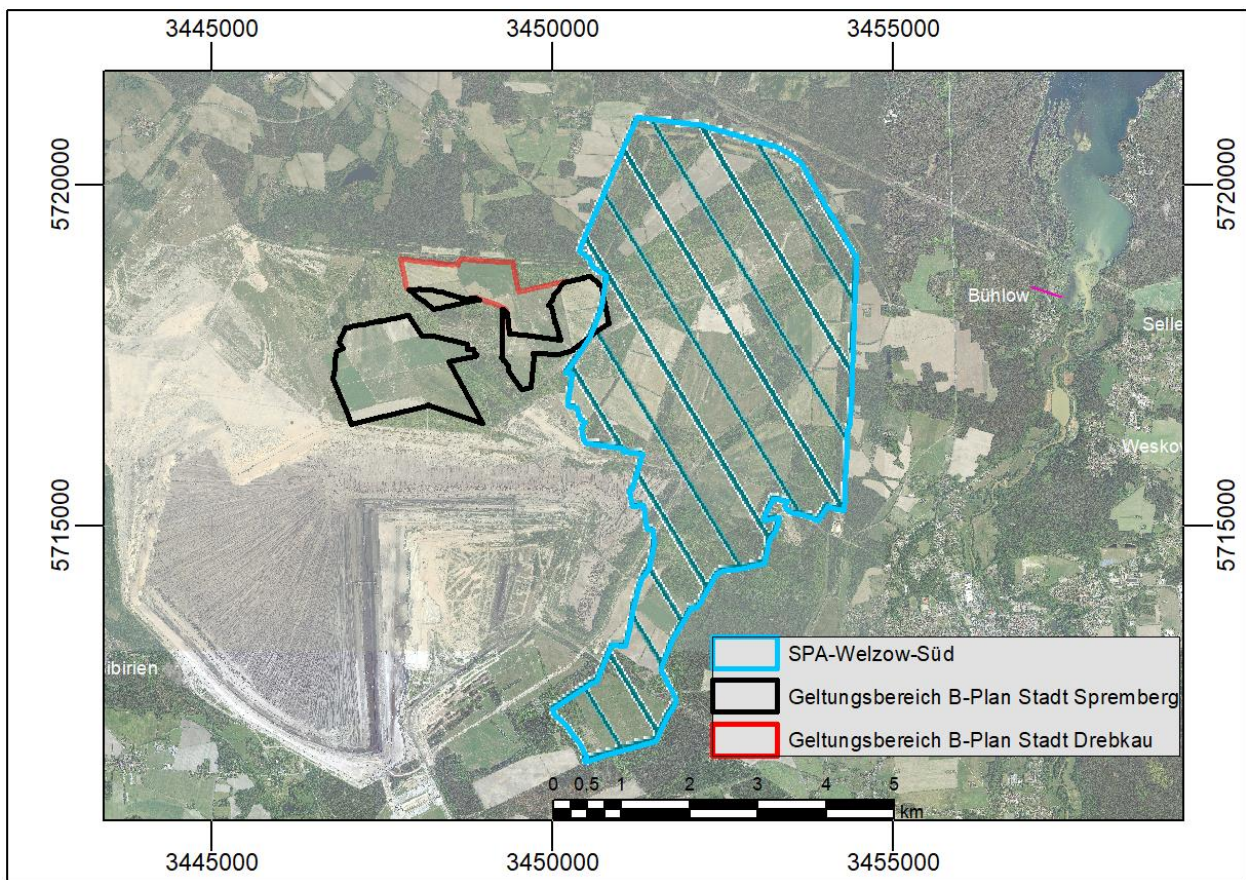


Abbildung 1: Lage des SPA Lausitzer Bergbaufolgelandschaft (Teilfläche Welzow-Süd)

(Luftbild: DOP 2022, LEAG)

Status:	Entwurf		Version:	Erstelldatum:	Letzte Änderung:	Druckdatum:	Seite 6
	freigegeben	X					
Datei:	20220137_SPA_PV-Wolkenberg_V1.0.docx						

2 Rechtlicher Rahmen

2.1 Europäisches Naturschutzrecht

Die maßgeblichen Grundlagen zur Bewahrung der biologischen Vielfalt in der Europäischen Union (EU) stellen die folgenden beiden Richtlinien dar:

- Richtlinie 92/43/EWG über die Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen „Fauna-Flora-Habitate (FFH)“, zuletzt geändert durch Art. 1 der Richtlinie 2013/17/EU vom Mai 2013
- Richtlinie 2009/147/EG vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten „EU-Vogelschutzrichtlinie“ (VSchRL) (zuvor: Richtlinie 79/409/EWG)

Diese Richtlinien verpflichten die Mitgliedstaaten, ein kohärentes (zusammenhängendes) ökologisches Netz von Schutzgebieten einzurichten („Natura 2000“). Dieses Netz besteht aus Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung („FFH-Gebiete“, nach ihrer Ausweisung nach nationalem Recht auch: Special Area of Conservation, SAC) sowie den Europäischen Vogelschutzgebieten (Special Protection Area, SPA).

Ziel der Vogelschutzrichtlinie ist der Erhalt aller im europäischen Gebiet der Mitgliedstaaten natürlicherweise vorkommenden Vogelarten, sowie die Gewährleistung eines für deren langfristiges Überleben ausreichenden Bestandes. Der Anhang I der Vogelschutzrichtlinie führt die besonders gefährdeten bzw. schutzwürdigen Arten auf, für welche diese „besonderen Schutzgebiete“ (SPA) ausgewiesen wurden und umfasst 190 Arten bzw. Unterarten. In Deutschland kommen nahezu 100 Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie vor. In Brandenburg wurden 27 SPA gemeldet (648.638 ha, 22 % der Landesfläche). Sieben dieser Gebiete sind mit einem förmlichen Schutzstatus versehen, die anderen 20 (darunter wesentliche Teile des hier betrachteten SPA) wurden durch § 15 des BbgNatSchAG vom 21.1.2013 gesichert und gelten damit nach Maßgabe des § 32 Absatz 1 Satz 1 des Bundesnaturschutzgesetzes als besonders geschützt.

2.2 Nationales Naturschutzrecht

Die folgenden nationalen Rechtsgrundlagen setzen die europäischen Richtlinien zum Schutz des Netzes „Natura 2000“ um:

- das BNatSchG (Bundesnaturschutzgesetz, Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 29.7.2009, in Kraft getreten am 1.3.2010), zuletzt geändert durch Gesetz vom 08.12.2022 (BGBl. I S. 2240) m. W. v. 14.12.2022,
- das BbgNatSchAG (Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz vom 21.1.2013 in seiner jeweils gültigen Fassung).

Während die §§ 31-33 BNatSchG sich mit dem Aufbau des Netzwerks, der Unterschutzstellung und den Schutzvorschriften beschäftigen, regelt § 34 BNatSchG die Anwendung der Verträglichkeitsprüfung. Für Brandenburg gelten weiterhin die Bestimmungen des § 15 BbgNatSchAG zum Schutz Europäischer Vogelschutzgebiete und § 16 BbgNatSchAG zur Verteilung der Zuständig-

Status:	Entwurf		Version:	Erstelldatum:	Letzte Änderung:	Druckdatum:	Seite 7
	freigegeben	X	1.0	16.01.2023	16.03.2023	16.03.2023	
Datei:	20220137_SPA_PV-Wolkenberg_V1.0.docx						

keiten zwischen den Fachbehörden bei der Zulassung von Projekten und Plänen bzw. Befreiungen nach § 67 BNatSchG. In § 15 (1) BbgNatSchAG wird auf Anlage 1 verwiesen, in welcher Erhaltungsziele und Vogelarten getrennt für alle brandenburgischen SPA genannt sind.

2.3 Natura-2000-Verträglichkeitsuntersuchung

Gemäß § 34 Abs. 1 BNatSchG sind Projekte vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Natura-2000-Gebietes zu überprüfen, wenn sie einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Plänen oder Projekten geeignet sind, das Gebiet (durch direkte oder indirekte Wirkfaktoren) erheblich zu beeinträchtigen. Ein Projekt ist dabei nur zulässig, wenn zuvor festgestellt wurde, dass das Schutzgebiet (d. h. seine Erhaltungsziele oder maßgeblichen Bestandteile) nicht erheblich beeinträchtigt wird. Soll das Projekt mangels zumutbarer Alternativen trotzdem an gleicher Stelle durchgeführt werden, ist dies nur aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art, und unter Ergreifung der notwendigen Maßnahmen zur Sicherung des Zusammenhangs des Netzes "Natura 2000" möglich.

Der Betrachtungsraum wird durch die Grenzen des Schutzgebietes vorgegeben. Detailuntersuchungen haben sich auf den Wirkraum des Vorhabens zu konzentrieren, speziell den weitreichendsten Wirkfaktor. Zu untersuchen sind die in der Anlage I des BbgNatSchAG für das SPA aufgeführten Arten. Mögliche Konflikte mit diesen Arten sind aufzuzeigen, die Erheblichkeit ist zu beurteilen und ggf. sind Maßnahmen zur Schadensbegrenzung abzuleiten. Weiterhin sind Summationswirkungen zu prüfen und, bei Verbleiben erheblicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele/Arten, Alternativen zu prüfen und Kohärenzsicherungsmaßnahmen artbezogen abzuleiten. Eine wesentliche Grundlage für die Verträglichkeitsprüfung bildet üblicherweise der „Managementplan“. Für das SPA „Lausitzer Bergbaufolgelandschaft“ wurde bisher kein Managementplan erstellt, weshalb keine flächenscharfe Darstellung von Erhaltungs- u. Entwicklungsmaßnahmen möglich ist (Stand 2.2.2023 nach <https://lfu.brandenburg.de/lfu/de/aufgaben/natur/natura-2000/managementplanung/stand-der-bearbeitung/~mais2redc258259de>).

3 Übersicht über das Schutzgebiet und seine maßgeblichen Bestandteile

3.1 Lage des Schutzgebiets

Das SPA „Lausitzer Bergbaufolgelandschaft“ (DE 4450-421) besteht aus vier Teilgebieten mit einer Gesamtgröße von 6.079 ha. Dabei liegt nur das Teilgebiet Welzow-Süd im Bereich möglicher Auswirkungen des geplanten Solarparks (Anlage 1, Übersichtskarte). Für die anderen drei Teilgebiete kann folglich eine Beeinträchtigung auf Grund ihrer großen Entfernung zum Vorhaben ausgeschlossen werden. Eine weitere Betrachtung entfällt. Die Lagebeziehung aller Teilgebiete zum Vorhaben ist in Tabelle 1 und Anlage 1 dargestellt.

Status:	Entwurf		Version:	Erstelldatum:	Letzte Änderung:	Druckdatum:	Seite 8
	freigegeben	X	1.0	16.01.2023	16.03.2023	16.03.2023	
Datei:	20220137_SPA_PV-Wolkenberg_V1.0.docx						

Tabelle 1: Übersicht der SPA-Teilgebiete

SPA-Teilgebiet	Fläche [ha]	Lage in Bezug auf das Vorhabensgebiet
Grünhaus	3.215	ca. 30 km westlich
Welzow-Süd	2.400	direkt östlich an das Vorhaben angrenzend
Ilse-Weiher Meuro	300	ca. 14 km westlich
Insel und Ostufer Gräbendorfer See	164	ca. 12 km nordwestlich

Das SPA-Teilgebiet Welzow-Süd liegt in der Bergbaufolgelandschaft östlich und nordöstlich des aktuellen Abbaus und zu 99 % auf Flächen der Stadt Spremberg. Es erstreckt sich vom 1994/95 geschütteten „Buckwitzberg“ im Norden bis zur „Jessener Kante“ im Süden. Das Teilgebiet umfasst mit 2.400 ha etwa 40 % des Gesamt-SPA. In Abbildung 1 sind das SPA-Teilgebiet und das Vorhabensgebiet sowie die Geltungsbereiche der B-Pläne dargestellt. Auf dem Luftbild (2022) sind weiterhin die aktuellen Abbauflächen und die jungen Rekultivierungsflächen im Norden des Tagebaus erkennbar.

3.2 Gebietsbeschreibung

Das SPA besteht aus den in Tabelle 1 aufgeführten vier Teilgebieten und repräsentiert einen für Südbrandenburg typischen Vogellebensraum, der durch den großflächigen Braunkohlebergbau geschaffen wurde (Beschow 2005). Die vier Teilgebiete erstrecken sich auf einer ca. 45 km langen Ost-West-Achse in den naturräumlichen Großeinheiten „Lausitzer Becken- und Heidefeld“ sowie „Niederlausitzer Landrücken“. Zum Ausweisungszeitpunkt fanden in allen vier Teilgebieten noch planmäßige Rekultivierungs-, Gestaltungs- und Sicherungsarbeiten statt, die im Falle Welzow-Süd noch abgeschlossen werden müssen (Stand 2019).

Im Teilgebiet **Grünhaus** schließt sich ein 520 ha großer Waldkomplex am Tagebaurand an, der die Brutvorkommen von Wespenbussard, Rotmilan, Raufußkauz, Schwarz- und Mittelspecht maßgeblich umfasst. Die Wasserflächen (Klärteiche) im Teilgebiet Grünhaus stellen einen bedeutenden Kranichschlafplatz dar (Beschow 2005). Bedeutende Brutvorkommen der Möwen werden mit dem Teilgebiet **Insel und Ostufer Gräbendorfer See** geschützt, welches ebenso ein bedeutender Gänseschlafplatz ist.

Für die drei Teilgebiete Grünhaus, Insel und Ostufer Gräbendorfer See sowie Ilse-Weiher Meuro kann eine Beeinträchtigung auf Grund ihrer Entfernung zum Vorhaben (12-30 km) und den trennenden Strukturen (Bergbaufläche, Bundesstraßen) ausgeschlossen werden. Damit entfallen auch zahlreiche nur dort vorkommende Vogelarten der größeren „struktureichen Gewässer“ (Erhaltungsziel) aus dem Bewertungsumfang.

Im Gegensatz zu diesen gewässerreichen Teilgebieten und dem Altwaldbestand in Grünhaus liegt der Schutzwert im **Teilgebiet Welzow-Süd** auf der Entwicklung von trockenen Offenlandschaften sowie der land- und forstwirtschaftlichen Rekultivierung. Das 2004 nachgemeldete und vollständig in der Bergbaulandschaft des Tagebaus Welzow-Süd befindliche SPA (Abbildung 2, Luftbild aus dem Jahr 2004) umfasste zu diesem Zeitpunkt sowohl bereits in regulärer Nutzung stehende Bergbaufolgelandschaft (Südteil), Bereiche im Rekultivierungszeitraum (mittlerer und nördlicher Teil), Flächen in bergbaulicher Rekultivierung (helle Flächen in Abbildung 2)

Status:	Entwurf		Version:	Erstelldatum:	Letzte Änderung:	Druckdatum:	Seite 9
	freigegeben	X	1.0	16.01.2023	16.03.2023	16.03.2023	
Datei:	20220137_SPA_PV-Wolkenberg_V1.0.docx						

und noch nicht aufgefüllte Randschläuche. Die Vielfalt der dadurch temporär nebeneinanderstehenden Entwicklungsstände der Landschaft (besonders Rohbodenstandorte und junge Sukzessionsstadien) und Landnutzungen erlaubte das außergewöhnliche Spektrum an nachgewiesenen Vogelarten (Beschow 2005a), welches den Grund für die Meldung des Schutzgebietes darstellte.



Abbildung 2: Zustand der Landschaft zum Meldezeitpunkt 2004 (gelb: SPA)

Im Teilgebiet Welzow-Süd wurde gemäß Braunkohlenplan Welzow-Süd seit Mitte der 1990er Jahre eine Bergbaufolgelandschaft (BFL) mit dem Schwerpunkt auf forstlicher und landwirtschaftlicher Nutzung geschaffen. Während einige Gebietsteile eine Landschaftsentwicklung seit Ende der 1980er Jahre erfahren haben (z. B. Jessener Kante), erfolgten im zentralen SPA-Teilgebiet bis 2006 bergmännische Arbeiten, v.a. die Verkippung von überwiegend quartären Substraten im Renaturierungsgebiet „Hühnerwasser“ (LBGR 2008). Diese nachbergbauliche Gestaltung der Landschaft ist überwiegend abgeschlossen (Stand 2019).

Status:	Entwurf		Version:	Erstelldatum:	Letzte Änderung:	Druckdatum:	Seite 10
	freigegeben	X	1.0	16.01.2023	16.03.2023	16.03.2023	
Datei:	20220137_SPA_PV-Wolkenberg_V1.0.docx						

Junge, forstliche Rekultivierungsflächen (< 25 Jahre) mit einem Laubholzanteil von über 50 % nehmen derzeit mehr als 30 % der Fläche ein. Auf den Rekultivierungsflächen strukturieren vorwüchsige Baumarten wie Pappelhybriden oder Rot- u. Weißerle die Bestände und besitzen dienende Funktionen für die überwiegend heimischen Hauptbaumarten. Zahlreiche Landwirtschaftsflächen wurden nach Abschluss einer siebenjährigen Rekultivierungsfruchtfolge mit Leguminosen-Voranbau, Winterweizen/-roggen, vier Jahren Luzerne und einer abschließenden Winterroggenbestellung in die reguläre Nutzung durch Landwirtschaftsbetriebe entlassen). Die Landwirtschaftsflächen werden durch einen hohen Flurgehölzanteil (ca. 6 %) und breite, sandgeschlammte Schotterwege strukturiert (LBGR 2008).

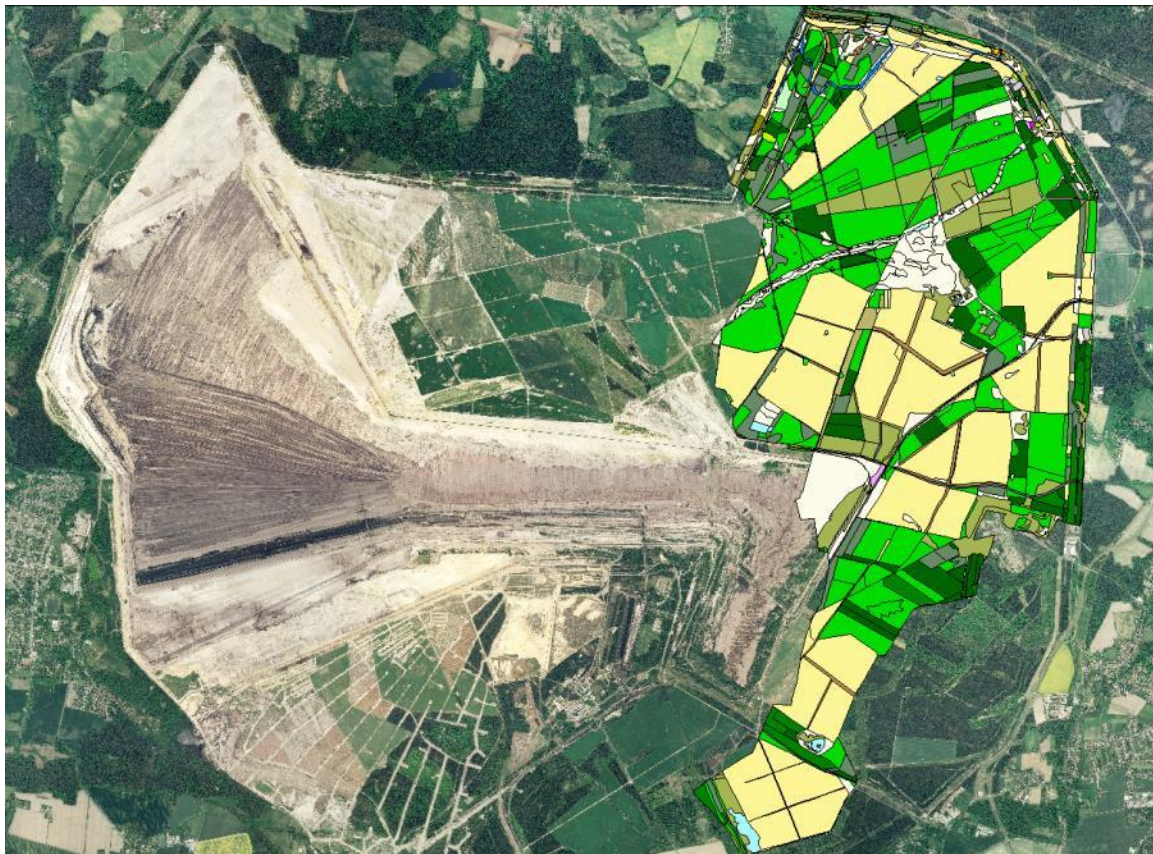
Wasserflächen (Kleingewässer) gibt es im SPA-Teilgebiet Welzow-Süd in geringer Anzahl und Größe, dazu vereinzelt Feuchtgebiete und, in Abhängigkeit der Niederschläge, temporäre Gewässer (Gewässerfläche nach LBGR 2008: ca. 8 ha mit ca. 0,3 % der Fläche). Eine Besonderheit stellt das im Jahr 2001 gezielt geschüttete Eigengrundwassereinzugsgebiet mit dem ca. 0,7 ha großen „Neuen Lugteich“ dar (Kendzia et al. 2008), welches seit ca. 20 Jahren einer sehr dynamischen Sukzession unterliegt, aber im höher gelegenen Abschnitt noch vegetationsarme Rohbodenflächen aufweist. Weitere permanente Gewässer sind der „Consulsee“ (ca. 2 ha) und die „Töpferschenke“ (ca. 1-1,5 ha; Lage nur zum Teil im SPA).

Die restlichen, derzeit noch vorhandenen Rohböden aus quartären und tertiären Substraten mit einer Pioniervegetation werden sich durch die natürliche Sukzession und Rekultivierung in den kommenden Jahren in ihrer Ausdehnung weiter verringern. Die Randbereiche dieser betriebsbedingten, temporären Sonderhabitate sind für einige der Zielarten (z. B. Brachpieper) der Grund für deren Vorkommen. Der Bestand dieser typischen Arten der vegetationsarmen Offenflächen von Bergbaulandschaften war zum Zeitpunkt der Gebietsmeldung 2004 bereits durch das Fortschreiten der gesetzlich vorgegebenen Rekultivierung stark im Rückgang und wird durch die Intensivierung der Nachnutzung (Land- und v. a. Forstwirtschaft) das SPA als Brutgebiet aufgeben. Zukünftig wird ein Mosaik aus strukturierten Landwirtschafts- und Forstflächen mit eingebetteten feuchten und trockenen Sonderstandorten verbleiben. Im SPA dominieren Lockersyroseme bis Regosole auf Kippsanden bis Kipplehmsanden, lokal auf Kipp-Kalksandlehmen Lockersyrosem-Pararendzinen.

An bergbaubetrieblichen Anlagen besteht im Teilgebiet Welzow-Süd weiterhin die Kohleverbindungsbahn (KVB), die auf 4,3 km Länge das SPA quert. Im nördlichen bzw. westlichen Randstreifen liegen drei gewerblich genutzte Grundstücke mit Zufahrtsstraßen. Die Verbindungsstraße von Spremberg nach Papproth durchzieht das SPA auf 3,4 km Länge. Weitere öffentlich befahrbare Wegeverbindungen bestehen nicht.

In Abbildung 3 sind die aggregierten Biotop- und Landnutzungstypen dargestellt. Die grundsätzliche Verteilung der Ackerflächen und der zukünftigen Wälder (derzeit Wuchshöhe überwiegend noch unter 5-7 m Höhe) weist auf die Verteilung von Offenlandarten und Vogelarten der Gehölzflächen hin.

Status:	Entwurf		Version:	Erstelldatum:	Letzte Änderung:	Druckdatum:	Seite 11
	freigegeben	X					
Datei:	20220137_SPA_PV-Wolkenberg_V1.0.docx						



Fließgewässer und Quellen
Standgewässer (inkl. Röhrichte und Schwimm-Tauchblattvegetation)
Frischwiesen und Frischweiden
Grünflächen im Siedlungsbereich
Grünlandbrachen, Staudenfluren und -säume
Rohbodens tandorte, ruderaie Pionier-, Gras- und Staudenfluren
Trockenrasen
Zwergstrauchheiden
Sonstige Sonderbiotope
Äcker und Ackerbrachen
Laubgebüsche, Feldgehölze, Hecken und Obstbestände
Vorwälder, Rodungen, Blößen, junge Aufforstungen
naturnahe Laubwälder und Laub-Nadel-Mischwälder mit heimischen Baumarten
Laubholzbestände
Laubholzforste mit Nadelholzarten (naturferne Forste)
Nadelholzforste mit Laubholzarten (naturferne Forste)
Nadelholzbestände
Baumschulen, Erwerbsgartenbau
anthropogene Sonderflächen
Wohn- und Mischgebiete
Verkehrsflächen
Industrie-, Gewerbe-, Handels- und Dienstleistungsflächen



Abbildung 3: Übersicht zur Landnutzung, Biotoptypenerfassung aus Beak (2015)

3.3 Erhaltungsziele

3.3.1 Verwendete Quellen

Für diesen Bericht lagen die folgenden Erfassungsdaten vor:

- Kartierungen im Vorhabensgebiet von Februar bis Dezember 2022 (Beak 2022),
- Kartierungen im SPA von März bis Juli 2019 (Beak 2019),
- Beobachtungsdaten von Beak Consultants und Naturschutzzinstitut Freiberg 2013-2018 (Beak 2016, Beak 2019),
- Datenabfrage zu Erfassungen von R. Beschow (pers. Mitt.) aus den Jahren 2013-18,

Status:	Entwurf	Version:	Erstelldatum:	Letzte Änderung:	Druckdatum:	Seite 12
	freigegeben	X	1.0	16.01.2023	16.03.2023	16.03.2023
Datei:	20220137_SPA_PV-Wolkenberg_V1.0.docx					

- Beschow, R. (2015). Die Bergbaufolgelandschaft als Chance für Biodiversität am Beispiel der Entwicklung der Vogelwelt. In: Busch, S., Grosser, R., Schroeckh, B. & Rascher, J. (Hrsg.): Energie aus heimischen Brennstoffen: Der Braunkohlentagebau Cottbus-Nord und die Lausitzer Landschaft nach der Braunkohle. Exkursionsführer und Veröffl. DGG 254: S. 94-113, Hannover,
- Beschow, R. (2005). Das Europäische Vogelschutzgebiet (SPA) Lausitzer Bergbaufolgelandschaft. In: Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 14 (3, 4). S. 162-164,
- Beschow, R. (2005a). Erfassung von ausgewählten Vogelarten im Europäischen Vogelschutzgebiet „Lausitzer Bergbaufolgelandschaft“, Teilgebiet Welzow-Süd. Unveröffl. Kartierungsbericht (bereitgestellt durch die Staatl. Vogelschutzwarte Brandenburg, 2015),
- SPA-Verträglichkeits-Voruntersuchung „Ertüchtigung des südlichen Abschnitts der Kohleverbindingsbahn“. 2012. GMB GmbH (Bearbeiter: R. Möckel, Kartierung 2009),
- Standarddatenbogen für das Gesamtgebiet SPA Lausitzer Bergbaufolgelandschaft mit Aktualisierungsdatum Mai 2015 (LfU 2023),
- Liste der Vogelarten sowie Erhaltungsziele für das Europäische Vogelschutzgebiet „Lausitzer Bergbaufolgelandschaft“ aus der Anlage 1 zum BbgNatSchAG (Land Brandenburg 2013).

3.3.2 Erhaltungsziele und Liste der Vogelarten: Gesamtgebiet

Für das SPA „Lausitzer Bergbaufolgelandschaft“ liegen derzeit Erhaltungsziele in der Anlage 1 zum BbgNatSchAG (nach § 15 BbgNatSchAG (GVBl. I. 2013 Nr. 3) vor (LfU 2023; Anl.3). Für das **Gesamtgebiet** sind demnach die folgenden Arten des Anhangs I der VSchRL relevant:

Tabelle 2: Liste der Vogelarten des Anhangs I (Gesamtgebiet) mit Beurteilung nach SDB

Name		Typ*	Gesamtbeurteilung des Gebiets*
deutsch	wissenschaftlich		
Brachpieper	<i>Anthus campestris</i>	r	B
Bruchwasserläufer	<i>Tringa glareola</i>	c	-
Flussseseschwalbe	<i>Sterna hirundo</i>	r	C
Goldregenpfeifer	<i>Pluvialis apricaria</i>	c	B
Grauspecht	<i>Picus canus</i>	r	C
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	r	C
Kampfläufer	<i>Philomachus pugnax</i>	c	-
Kornweihe	<i>Circus cyaneus</i>	c	-
Kranich	<i>Grus grus</i>	c	C
Kranich	<i>Grus grus</i>	r	C
Merlin	<i>Falco columbarius</i>	c	-
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	r	C
Ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	r	C
Raufußkauz	<i>Aegolius funereus</i>	r	C
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	r	C
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	c	-

Status:	Entwurf	Version:	Erstelldatum:	Letzte Änderung:	Druckdatum:	Seite 13
	freigegeben	1.0	16.01.2023	16.03.2023	16.03.2023	
Datei:	20220137_SPA_PV-Wolkenberg_V1.0.docx					

Name		Typ*	Gesamtbeurteilung des Gebiets*
deutsch	wissenschaftlich		
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	r	C
Schwarzkopfmöwe	<i>Larus melanocephalus</i>	c	-
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	r	C
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	c	C
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	r	C
Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>	c	-
Singschwan	<i>Cygnus cygnus</i>	c	C
Sperbergrasmücke	<i>Sylvia nisoria</i>	r	C
Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i>	c	-
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	r	C
Wiesenweihe	<i>Circus pygargus</i>	r	C
Ziegenmelker [Nachtschwalbe]	<i>Caprimulgus europaeus</i>	r	C

Erläuterungen

* Angaben aus SDB

Typ: r = Fortpflanzung c = Sammlung

Gesamtbeurteilung: Gesamtwert des Gebietes für die Erhaltung der betreffenden Art

A = hervorragend, B = gut, C = signifikant

Die **regelmäßig vorkommenden Zugvogelarten**, die nicht in Anhang I der Richtlinie 2009/147/EG, aber in der „Liste der Vogelarten sowie Erhaltungsziele“ (Anlage 1 zum BbgNatSchAG) für das **Gesamtgebiet** aufgeführt wurden, sind in Tabelle 3 aufgelistet.

Tabelle 3: Regelmäßig vorkommende Zugvogelarten (Nicht-Anhang-I; Gesamtgebiet) mit Beurteilung nach SDB

Name		Typ*	Gesamtbeurteilung des Gebiets*
deutsch	wissenschaftlich		
Blässgans	<i>Anser albifrons</i>	c	C
Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>	r	C
Flussuferläufer	<i>Actitis hypoleucos</i>	c	-
Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	c	C
Graugans	<i>Anser anser</i>	c	C
Großer Brachvogel	<i>Numenius arquata</i>	c	C
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	r	C
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	c	C
Knäkente	<i>Anas querquedula</i>	c	-
Knäkente	<i>Anas querquedula</i>	r	C
Krickente	<i>Anas crecca</i>	r	C
Krickente	<i>Anas crecca</i>	c	C
Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	c	C
Pfeifente	<i>Anas penelope</i>	c	C

Status:	Entwurf	Version:	Erstelldatum:	Letzte Änderung:	Druckdatum:	Seite 14
	freigegeben	1.0	16.01.2023	16.03.2023	16.03.2023	
Datei:	20220137_SPA_PV-Wolkenberg_V1.0.docx					

Name		Typ*	Gesamtbeurteilung des Gebiets*
deutsch	wissenschaftlich		
Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>	c	-
Rotschenkel	<i>Tringa totanus</i>	c	C
Rotschenkel	<i>Tringa totanus</i>	r	C
Schellente	<i>Bucephala clangula</i>	r	C
Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	c	C
Silbermöwe	<i>Larus argentatus</i>	c	B
Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	r	C
Tafelente	<i>Aythya ferina</i>	c	C
Tundrasaatgans	<i>Anser fabalis rossicus</i>	c	C
Uferschwalbe	<i>Riparia riparia</i>	r	C
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	r	C

Als **Erhaltungsziele** sind in der Anlage 1 zum BbgNatSchAG aufgeführt (GVBl. I. 2013 Nr. 3):
Erhaltung und Wiederherstellung einer für Südbrandenburg charakteristischen Bergbaufolgelandschaft als Lebensraum (Brut-, Rast-, Überwinterungs- und Nahrungsgebiet) der oben genannten Vogelarten, insbesondere

- eines Mosaiks von vegetationsfreien und -armen Sandoffenflächen und lückigen Sandtrockenrasen über Zwergstrauchheiden bis zu lichten, strukturreichen Vorwäldern bei einem hohen Anteil offener Flächen und früher Sukzessionsstadien,
- von nährstoffarmen, lichten und halboffenen Kiefernwäldern, -heiden und -gehölzen mit Laubholzanteilen, Altholzbeständen und reich gegliederten Waldrändern,
- von strukturreichen Gewässern und Gewässerufeln, Abschnitten mit Steilufern, mit Wasserstandsdynamik, ganzjährig überfluteter Verlandungs- und Röhrichtvegetation sowie von Flachwasserbereichen mit ausgeprägter Submersvegetation und vegetationsarmen Sand-, Kies-, Stein- und Schlamminseln,
- von Sümpfen, Kleingewässern und Bruchwaldbereichen mit naturnaher Wasserstandsdynamik,
- von störungsarmen Schlaf- und Vorsammelplätzen an Gewässern mit Flachwasserbereichen,
- einer strukturreichen Agrarlandschaft mit einem hohen Anteil an Begleitbiotopen wie Hecken, Baumreihen, Einzelgehölzen, Lesesteinhaufen, Brachen, Randstreifen und Trockenrasen mit eingestreuten Dornbüschen und Wildobstbeständen,
- von Eichenalleen und strukturierten Waldrändern mit Eichenanteil an mineralischen Ackerstandorten,
- sowie die Erhaltung und Wiederherstellung einer artenreichen Fauna von Wirbellosen, insbesondere Großinsekten, Amphibien, Reptilien und weiteren Kleintieren als Nahrungsangebot.

Status:	Entwurf		Version:	Erstelldatum:	Letzte Änderung:	Druckdatum:	Seite 15
	freigegeben	X	1.0	16.01.2023	16.03.2023	16.03.2023	
Datei:	20220137_SPA_PV-Wolkenberg_V1.0.docx						

3.3.3 Erhaltungsziele und Liste der Vogelarten: Teilgebiet Welzow-Süd

Im **Teilgebiet Welzow-Süd** wurden im Rahmen einer Kartierung im SPA und durch die Auswertung der Daten 2013-18 (Beak, 2019) aus der Liste des Anhangs I der Richtlinie 2009/147/EG Brutvorkommen der folgenden Arten festgestellt:

Brachpieper	Neuntöter	Sperbergrasmücke
Heidelerche	Ortolan	Ziegenmelker (Nachtschwalbe)
Kranich	Rohrweihe	

Als Nahrungsgäste wurden aus dieser Liste von März bis Juli 2019 die folgenden Arten im SPA nachgewiesen:

Rotmilan, Schwarzmilan, Seeadler.

Eine Brut dieser Arten kann im SPA mangels geeigneter Horstbäume weitgehend ausgeschlossen werden.

Darüber hinaus gibt es Nachweise als Nahrungsgast aus den Jahren 2015-18 für Grauspecht, Schwarzspecht und Wespenbussard.

Kornweihe, Merlin, Wiesenweihe und Bruchwasserläufer können im Teilgebiet Welzow-Süd im Winterhalbjahr bzw. zur Zugzeit im Frühjahr und Herbst gelegentlich beobachtet werden (Beak 2019), haben ihren Rastschwerpunkt allerdings seit einigen Jahren auf die „jüngeren“ Bergbaufolgefleichen westlich des Wolkenberges außerhalb des SPA verlagert.

Bei den **Erfassungen 2022** im geplanten Geltungsbereich des B-Planes wurden innerhalb des SPA bzw. in einem ca. 200 m breiten Pufferstreifen von der Baugrenze entsprechend den Reviergrößen der Kleinvögel die folgenden Zielarten auf Nahrungssuche oder als mögliche Brutvögel nachgewiesen (Beak 2022): Brachpieper, Heidelerche, Sperbergrasmücke (je 1 singendes Männchen), Neuntöter (2 Paare), Kranich (gelegentlich Nahrung suchende Einzeltiere). Im weitläufigen Bereich überfliegend oder über den Landwirtschaftsflächen Nahrung suchend wurden 2022 gelegentlich angetroffen: Seeadler, Rotmilan, Schwarzmilan (auch zur Brutzeit) und Kornweihe (als Wintergast).

Von den **regelmäßig vorkommenden Zugvogelarten**, die nicht in Anhang I der Richtlinie 2009/147/EG, aber in der „Liste der Vogelarten sowie Erhaltungsziele“ für das Gesamtgebiet aufgeführt sind, wurden die folgenden Arten im Teilgebiet Welzow-Süd im Rahmen faunistischer Erfassungen 2013/14 (Brut: **kursiv, fett**) bzw. 03-06/2019 als Nahrungsgast (**fett**) durch Beak (Beak 2019) festgestellt, aber keine davon im Überlappungsbereich von SPA und Vorhaben:

Blässgans	Kiebitz	Schnatterente
Flussregenpfeifer	Krickente	Silbermöwe (bzw. Steppenmöwe)
Graugans	Lachmöwe	Uferschwalbe
Großer Brachvogel	Saatgans	Zwergtaucher

Status:	Entwurf		Version:	Erstelldatum:	Letzte Änderung:	Druckdatum:	Seite 16
	freigegeben	X	1.0	16.01.2023	16.03.2023	16.03.2023	
Datei:	20220137_SPA_PV-Wolkenberg_V1.0.docx						

Von den in Abschnitt 3.3.2 genannten acht Erhaltungszielen sind die drei auf Gewässer bezogenen Ziele nur sehr bedingt und kleinflächig für Welzow-Süd zutreffend, da lediglich Kleingewässer bis 2 ha sowie Röhrichtbestände vorkommen. Störungsarme Schlaf- und Vorsammelplätze an Gewässern oder strukturreiche Gewässer mit Steilufern sind nicht vorhanden. Für den Überlappungs- und potenziellen Einflussbereich des Vorhabens verbleiben lediglich zwei Erhaltungsziele als räumlich potenziell betroffen:

- die Wiederherstellung einer strukturreichen Agrarlandschaft [...] und
- die Erhaltung und Wiederherstellung einer artenreichen Fauna von Wirbellosen, insbesondere Großinsekten, Amphibien, Reptilien und weiteren Kleintieren als Nahrungsangebot [für die Zielarten].

3.3.4 Vorkommen und Erhaltungszustand der maßgeblichen Vogelarten

Eine Schätzung der aktuellen lokalen Bestände und des Erhaltungszustandes für das SPA-Teilgebiet Welzow-Süd wurde auf Grundlage von Erfassungsdaten (Beak 2019) durchgeführt und ist in Tabelle 4 mit Angaben aus dem SDB zum Gesamtgebiet, den Landesbeständen entsprechend der ADEBAR-Kartierung (Ryslavy et al. 2011) für das Land Brandenburg sowie Angaben der Staatlichen Vogelschutzwarte Buckow (SVSW 2014) zum landesweiten Erhaltungszustand (EHZ) aufgeführt. Die Artenauswahl folgt der „Liste der Vogelarten sowie Erhaltungsziele“ (Anlage 1 (zu § 15) zum BbgNatSchAG, Februar 2013) für das SPA. Die Ableitung der in Anlage 2 dargestellten Rastflächen erfolgte nach Beak 2019 auf Grundlage von Felddaten der Jahre 2013 bis 2018 (Daten summarisch in Tabelle 4 und Tabelle 5 enthalten).

Tabelle 4: Vorkommen und Erhaltungszustand (EHZ) der Anhang-I-Arten (Brutvögel und Zug-/Rastvögel)

Art	Bestand			EHZ		
	Welzow-Süd Kartierung ¹	SPA lt. SDB	Bestand BB ²	SPA Teilgebiet Welzow-Süd (Beak 2019)	SPA lt. SDB	BB 2014 ³
Brachpieper	8-12	90	610-730	C	B	C
<i>Bruchwasserläufer</i>	<i>Durchzügler, einzelne Ind.</i>	5	-	-	-	-
<i>Goldregenpfeifer</i>	<i>Durchzügler, einzelne Ind.</i>	25	-	-	-	B
Heidelerche	15-20	70	14.200-17.800	B	C	B
<i>Kornweihe</i>	<i>Wintergast, mehrere Ind.</i>	10	0	-	-	-
Kranich (Brut)	3-5	5	2.620-2.880	B	C	A
<i>Kranich (Rast)</i>	-	2.500	k. A.	-	C	-
<i>Merlin</i>	<i>Wintergast, einzelne Ind.</i>	2	-	-	-	-
Neuntöter	40-60	110	16.500-20.000	A	C	B
Ortolan	7-12	40	4.900-5.800	B	C	B

Status:	Entwurf		Version:	Erstelldatum:	Letzte Änderung:	Druckdatum:	Seite 17
	freigegeben	X	1.0	16.01.2023	16.03.2023	16.03.2023	
Datei:	20220137_SPA_PV-Wolkenberg_V1.0.docx						

Art	Bestand			EHZ		
	Welzow-Süd Kartierung ¹	SPA lt. SDB	Bestand BB ²	SPA Teilgebiet Welzow-Süd (Beak 2019)	SPA lt. SDB	BB 2014 ³
Rohrweihe	3-4	10	1.420-1.700	B	C	B
Rotmilan	Nahrungsgast	10	1.650-1.900	-	C	B/C
Schwarzmilan	Nahrungsgast	5	1.120-1.380	-	-	A/B
Schwarzspecht	Nahrungsgast (Randbereich)	6	3.600-4.700	-	C	A/B
Seeadler	Nahrungsgast	5	155-159	-	-	A
Sperbergrasmücke	7-12	30	2.550-3.550	B	C	B/C
Wanderfalke	Nahrungsgast	2	28-29	-	-	B
Wespenbussard	Nahrungsgast	2	410-520	-	C	B
Wiesenweihe	Durchzügler, einzelne Ind.	2	75-85	-	C	B
Ziegenmelker	Randbrüter, 0-1 BP	20	2.350-2.600	C	C	B

Quellen:

¹ Beak 2019² Ryslavý et. al (2011)³ Staatliche Vogelschutzwarte BB (Mitteilung vom 16.12.2014)

Kursiv: Nahrungsgäste, Zug- und Rastvögel (siehe Anlage 2 zu geeigneten Rastflächen)

Tabelle 5: Rastbestände der im Teilgebiet vorkommenden Nicht-Anhang-I-Arten (regelmäßige Zugvögel)

Art	Bestand		EHZ SPA lt. SDB	Jahreszeitliches Auftreten	Auftreten im Gebiet bzw. außerhalb (speziell Talsperre Tsp. SPB)
	Welzow-Süd Felddaten ¹	SPA lt. SDB			
Blässgans	Gelegentlich 30-50	100	C	Okt-Dez und Mrz	Schlafplatz: Tsp. SPB; tags auf Ackerflächen; mit Saatgänsen vergesellschaftet
Flussregenpfeifer	-	15	-	Apr-Aug	Rastplatz an Tsp SPB
	1-3 BP	20	C	Apr-Aug	Hühnerwasseraue
Graugans	Einzelne BP	50	C	ganzjährig	Nichtbrüter an den SPA-Gewässern
Großer Brachvogel	Einzelne Ind.	17	C	v.a. Aug-Okt	Offenland
Kiebitz	Kl. Trupps (4-20 Ind.)	200	C	v.a. Jul-Okt	Rast v.a. in junger BFL außerhalb SPA und an der Talsperre
Krickente	Einzelne Ind.	30	C	Aug-Dez	Gewässer im SPA, selten länger als 1 Tag; regelmäßige Rast > 100 Ind. an der Tsp SPB
Lachmöwe	Einzelne Ind.	20	C	ganzjährig	v.a. Acker bei Bestellung/Ernte
(Tundra-)Saatgans	Gelegentlich, >> 100	1000-2000	C	Okt-Jan und Mrz	Schlafplatz Tsp. SPB; tags auf Ackerflächen, auch im SPA
Schnatterente	Einzelne Ind.	10	C	Apr/Sep	Consulsee, Töpferschenke; mehrere Ind. regelm. Tsp SPB

Status:	Entwurf freigegeben	Version: 1.0	Erstelldatum: 16.01.2023	Letzte Änderung: 16.03.2023	Druckdatum: 16.03.2023	Seite 18
Datei:	20220137_SPA_PV-Wolkenberg_V1.0.docx					

Art	Bestand		EHZ SPA lt. SDB	Jahreszeitliches Auftreten	Auftreten im Gebiet bzw. außerhalb (speziell Talsperre Tsp. SPB)
	Welzow-Süd Felddaten ¹	SPA lt. SDB			
Silbermöwe ²	Einzelne Ind.	40	B	ganzjährig, v.a. Mai/Jun	v.a. Ackerflächen bei Bestellung oder Ernte
Uferschwalbe	Einzelne Ind.	200	C	Mai-Aug	Selten, kein Schwerpunkt
Zwergtaucher	1-2 BP	5	C	ganzjährig	Brut an Kleingewässern v.a. au- ßerhalb SPA

Quellen:

¹ Beak 2019

² Im SDB ist nur die Silbermöwe (*Larus argentatus*) genannt; inhaltlich aber auch die Steppenmöwe (*Larus cachinnans*) gemeint, die früher als Unterart der Silbermöwe/Weißkopfmöwe galt und derzeit die häufigste Großmöwe im Raum ist.

fett: im Teilgebiet unregelmäßiger Brutvogel (2019 keine Brutnachweise)

3.3.5 Bemerkungen zu den vorkommenden maßgeblichen Brutvogelarten

Im Folgenden werden die im Gebiet brütenden Anhang-I-Arten nach Tabelle 4 im Hinblick auf ihr Vorkommen im SPA (ausschließlich Teilgebiet Welzow-Süd) auf Grundlage eigener Erfassungsdaten und von Monitoring-Ergebnissen aus den Jahren 2011-19 näher dargestellt (Beak 2019). Innerhalb des B-Plan-Geltungsbereiches hat keine dieser Arten ein Brutvorkommen, ist aber Teilrevier von je einem Paar Neuntöter, Brachpieper und Heidelerche.

Es folgt eine Einschätzung des Erhaltungszustandes (EHZ) des lokalen Bestandes im Teilgebiet Welzow-Süd für die im Gebiet brütenden Arten auf Grundlage eigener Beobachtungen der Jahre 2013-19 (Beak 2019) und der Lebensraumentwicklung. Für den EHZ gelten die Kategorien der Staatlichen Vogelschutzwarte Brandenburg (SVSW 2014):

- A – hervorragend
- B – gut
- C – ungünstig

Hierbei ist die spezielle Populationsdynamik, die für Arten einer Bergbaufolgelandschaft charakteristisch ist, zu beachten: Für die Pionierarten besteht eine typische Bestandsentwicklungskurve. Diese Arten neigen zu einer starken Bestandsentwicklung ab der erforderlichen Reife der Landschaft, erreichen nach 3-6 Jahren ein Optimum und gehen in den folgenden 10 Jahren mit der Sukzession bzw. beginnenden regulären Landnutzung, kontinuierlich zurück. Ähnliches ist für die Brachpieper der sächsischen Tagebaulandschaft bekannt (Ulbricht & Zischewski, 2012). Die Bewohner der entwickelten Landschaften (Arten der Hecken und Gehölze) wandern mit einer Verzögerung von mehreren Jahren ein und machen nach weiteren 10-20 Jahren Platz für die ersten Arten der Wälder. Im Falle einer landwirtschaftlichen Rekultivierung ist die Populationskurve in der Regel über einen unwesentlich längeren Zeitraum gestreckt (z. B. Brachpieper); die Siedlungsdichten gehen jedoch im Laufe der Zeit ebenfalls charakteristisch zurück. Quellen für die Beschreibung der Ökologie sind neben eigenen Beobachtungen in Welzow und anderen Bergbaufolgelandschaften v.a. Bezzel (1985, 1993), Südbeck et al. (2005), Ryslavy et al. (2011) speziell für die Anteile am deutschen Bestand (Vergleichswert: Flächenanteil BB an DE: 8 %), Steffens et al. (2013) und BfN (2019) speziell für Aktionsradien sowie gesondert genannte Stellen.

Status:	Entwurf		Version:	Erstelldatum:	Letzte Änderung:	Druckdatum:	Seite 19
	freigegeben	X	1.0	16.01.2023	16.03.2023	16.03.2023	
Datei:	20220137_SPA_PV-Wolkenberg_V1.0.docx						

Brachpieper

Der Brachpieper besiedelt trockene, nährstoffarme Offenflächen mit Sandstellen; vorwiegend die Randzonen von Tagebauen, die junge BFL, Truppenübungsplätze und Kahlschläge. Weitere Vorkommen bestehen auch auf anthropogen geprägten Sonderstandorten, wie z. B. im Solarpark Welzow III auf dem Flugplatzareal Welzow. Der Brachpieper ist bei eher geringem Aktionsradius (50-150 m) tagaktiv. Er ernährt sich von Käfern, Heuschrecken, Dipteren und Ameisen. Als Langstreckenzieher erreicht er das Brutgebiet zwischen Ende April und Mitte Mai und verlässt es bereits wieder ab Ende Juli (Durchzug bis Anfang September). Das Nest wird ab Mitte/Ende Mai auf Sandböden mit Vegetationsdeckung von 50-70 % jährlich neu angelegt. Zweitbruten finden ab Ende Juni statt. Als Fortpflanzungsstätte gilt der Neststandort. Eine Gefährdung der Art besteht v.a. durch Verlust vegetationsarmen Ödlands (Sukzession, Aufforstung). Der Brachpieper ist in Brandenburg ein seltener Brutvogel, mit 610-730 Revieren. Der Anteil Brandenburgs am deutschen Bestand beträgt 52 %. Im SPA-Teilgebiet (2400 ha) bestehen 8-12 Reviere (Beak, eigene Erfassungen 2011-2019). Der Bestand im SPA ist durch Sukzession und die intensivierete landwirtschaftliche Nutzung seit der Schutzgebietsausweisung deutlich zurückgegangen und ist mittlerweile in den Bergbauflächen außerhalb des SPA (Vorfeld und junge BFL) größer als im SPA. Als Reviergrößen werden für Optimalhabitate 3 ha, durch die ausgeprägte Territorialität auch bis 25 ha genannt (Ulbricht & Zischowski, 2012). Als EHZ ist, auf das SPA-Teilgebiet bezogen, ein „C“ anzunehmen, da durch die Rekultivierungsfortschritte und die natürliche Sukzession mittel- bis langfristig ungünstige Bedingungen für den Fortbestand der Art bestehen werden (Entwertung Habitatqualität). Im Umfeld des Tagebaus besteht dagegen eine günstige Prognose für die Dauer der Bergbautätigkeit. Allerdings werden auch dort nach Abschluss des Bergbaus die vegetationsarmen Flächen kontinuierlich in Nutzung genommen oder durch die Sukzession entwertet, so dass ein weiterer Rückgang anzunehmen ist.

Heidelerche

Die Heidelerche ist ein Brutvogel halboffener Landschaften. Sie lebt bevorzugt auf sandigem Boden mit vegetationsfreien Flächenanteilen bis 20 % Verbuschung (frühe Sukzessionsstadien, Heiden, Tagebau-Randstreifen, Waldschneisen, lichte Wälder, trockene Waldränder mit angrenzenden Äckern, baum- und buschbestandene Trocken-/Halbtrockenrasen, sandiges Kulturland, Stromtrassen). Wichtig für die Attraktivität des Habitats sind erhöhte Sing- u. Beobachtungswarten. Der Aktionsradius der Heidelerche zur Brutzeit ist gering bis mittel (Reviergröße 2-3 ha, max. 8 ha). Für geeignete Habitate besteht eine hohe Ortstreue. Die Flächen werden allerdings mit zunehmender Sukzession oder Umnutzung aufgegeben. Als Kurzstreckenzieher erscheint die Heidelerche im Brutgebiet ab Ende Februar; der Abzug erfolgt von August bis Oktober. Während sie im Sommerhalbjahr vor allem Insekten verspeist (Raupen und andere Larven, Dipteren, Schmetterlinge, Heuschrecken, Ameisen etc.), ernährt sie sich im Frühjahr stärker von Vegetabilien (Samen, Grasspitzen, Knospen). Die Art ist Bodenbrüter. Der jährlich neu gebaute Neststand liegt meist zwischen vorjährigen Grasbüscheln. Als Brutzeit gilt Mitte März bis Ende August. Eine Gefährdung besteht durch Sukzession, Aufforstung und Nutzungsintensivierung. Störungsempfindlich ist die Heidelerche nur in der Nähe ihres Nistplatzes.

Status:	Entwurf		Version:	Erstelldatum:	Letzte Änderung:	Druckdatum:	Seite 20
	freigegeben	X	1.0	16.01.2023	16.03.2023	16.03.2023	
Datei:	20220137_SPA_PV-Wolkenberg_V1.0.docx						

Im SPA-Teilgebiet liegt der Bestand bei 15-20 Revieren (Beak 2019). Auf ganz Brandenburg bezogen gilt die Heidelerche als häufiger Brutvogel mit über 14.000 Brutpaaren. Der Anteil Brandenburgs am deutschen Bestand beträgt 37 %. Ebenso wie beim Brachpieper ist eine konstante Verlagerung der Kernpopulation mit der Abbaurichtung zu erwarten, allerdings eher entlang der Randbereiche des Tagebaus im Übergangsbereich zu Kiefernforsten (Randriegel, Sicherheitsstreifen). Als Erhaltungszustand (EHZ) für den Bestand innerhalb des SPA wird „B“ angenommen, da diese Art die Sukzession längere Zeit toleriert.

Kranich

Kraniche brüten in (teils kleinen) störungsfreien Nassstellen, z. B in Verlandungszonen, Mooren, Waldbrüchen/-seen, Feuchtwiesen und verschilften Ufern von Restgewässern. Der Nahrungserwerb erfolgt (v.a. außerhalb der Brutzeit) auf Feldern und Grünland, auch in über 1 km Entfernung vom Nistplatz. Der Kranich ist ein Zugvogel und erscheint meist ab Februar in Brandenburg, überwintert in Folge der milden Winter aber auch teilweise im Brutrevier. Die Nahrung ist je nach Jahreszeit mehr tierisch oder pflanzlich (Erntereste, grüne Pflanzenteile; größere Insekten, Regenwürmer, Mollusken, kleine Wirbeltiere). Das Nest wird schwer zugänglich ab Februar/März in feuchtem bis nassem Gelände angelegt. Die Jungen (Nestflüchter) bleiben teils noch bis ins Winterquartier bei ihren Familien. Gefährdung besteht durch Störungen am Brutplatz sowie Nutzungsintensivierung (Verlust der Nassstellen).

Im SPA-Teilgebiet liegt der Bestand bei 3-5 Brutpaaren (Beak 2019). Auf Brandenburg bezogen gilt der Kranich als mittelhäufiger Brutvogel mit über 2.600 Brutpaaren. Der Anteil Brandenburgs am deutschen Bestand beträgt 37 %. Zusätzlich zu den Brutpaaren sind im und um das SPA-Teilgebiet herum regelmäßig Trupps von bis zu 10 Nichtbrütern anzutreffen. Als EHZ für den Bestand im SPA-Teilgebiet wird wegen der geringen Bestandsgröße trotz guter Habitatprognose ein „B“ angenommen. Derzeit sind keine negativen Auswirkungen durch die Landschaftsentwicklung erkennbar.

Neuntöter

Neuntöter bewohnen halboffene Landschaften mit einer bevorzugten Gehölzhöhe von 2-4 m. Dies trifft insbesondere auf Sukzessionsphasen der mitteljungem BFL zu. Darüber hinaus werden Waldränder und Säume mit Dornbüschen angenommen. Günstig für die Nahrungssituation ist angrenzendes extensiv genutztes Grünland, ausgeprägte Ruderalvegetation und vegetationsarme Brachen mit reichem Großinsektenbestand (vor allem Käfer, Heuschrecken, Grillen, Hautflügler), mit Spinnen und Kleinsäugetieren. Wichtig für die Jagd sind freie Ansitzwarten (Stauden, Büsche, Zäune, Leitungen) sowie Hecken als Fortpflanzungsstätten. Der Aktionsradius eines Paares beträgt meist unter 100 m. Die Siedlungsdichten für Tagebaugelände (speziell Randriegel) betragen bis 2 BP/10 ha (ABBO 2001). Der Neuntöter hält sich nur von Anfang Mai bis Mitte Juli (teils bis Mitte September) im Brutrevier auf und nistet in Büschen, Bäumen, Reisighaufen und Baumstubben. Gefährdung besteht durch Ausräumung der Agrarlandschaft und Biozide sowie dichtere Pflanzenbestände (schwierigere Nahrungssuche).

Im SPA-Teilgebiet liegt der Bestand bei 40-60 Revieren (Beak 2019). Auf ganz Brandenburg bezogen gilt der Neuntöter als häufiger Brutvogel mit über 16.000 Brutpaaren. Der Anteil Brandenburgs am deutschen Bestand beträgt 15 %. Als EHZ für das SPA-Teilgebiet wird, etwas günstiger

Status:	Entwurf	Version:	Erstelldatum:	Letzte Änderung:	Druckdatum:	Seite 21
	freigegeben	1.0	16.01.2023	16.03.2023	16.03.2023	
Datei:	20220137_SPA_PV-Wolkenberg_V1.0.docx					

als landesweit, „A“ angenommen. An den Flurgehölzstreifen auf den landwirtschaftlichen Schlägen, den Naturschutzflächen sowie den Waldrändern der forstlichen Rekultivierungsflächen werden auch mittelfristig in gleichem Umfang wie derzeit geeignete, nahrungsreiche Habitats im SPA-Teilgebiet bestehen.

Sperbergrasmücke

Die Sperbergrasmücke besiedelt Laubgebüsche, Vorwälder und Feldgehölze an trockenen, kontinental geprägten Standorten. Nach dem sächsischen Brutvogelatlas (Steffens et al. 2013) brütet sie „vor allem auf ehemaligen Truppenübungsplätzen, in Tagebaurandgebieten, Kippenbepflanzungen mit Sanddorn u. ä., an Gehölz-, Weg-, Teich- und Waldrändern“. Bevorzugt werden stark strukturierte Gehölze mit dorniger Unterschicht (Brombeere), 2-4 m hohen Sträuchern und einzelnen Überhältern (Eiche, Birke, Pappel). Die Sperbergrasmücke ernährt sich von Insekten und anderen Wirbellosen und verspeist ab Frühsommer auch Beeren. In der BFL „wandert“ die Sperbergrasmücke mit diesen Sukzessionsstadien (Strauchhecken von ca. 6-15 Jahren Alter) der Abbaurichtung folgend. Diese Art ist ein Langstreckenzieher und von Anfang Mai bis Ende Juli im Brutgebiet. Ihr Aktionsradius zur Brutzeit liegt meist unter 100 m. Gefährdungen bestehen durch landschaftspflegerische Maßnahmen (Entfernung von Bewuchs auf Sukzessionsflächen bzw. Aufforstung) sowie durch die natürliche Sukzession ab dem Vorwaldstadium.

Im SPA-Teilgebiet liegt der Bestand, jährlich fluktuierend, bei 7-12 Revieren (Beak 2019). Als mehrjährig konstanter Brutplatz für bis zu 3 Paare hat sich der Südosthang des 1995/96 geschützten Buckwitzbergs am Nordrand des SPA-Teilgebiets erwiesen. Auf ganz Brandenburg bezogen gilt die Sperbergrasmücke als mittelhäufiger Brutvogel mit über 2.500 Brutpaaren. Der Anteil Brandenburgs am deutschen Bestand beträgt 37 %. Als EHZ für den Bestand im SPA-Teilgebiet wird, etwas günstiger als landesweit, „B“ angenommen. Potenzielle Brutplätze an wegbegleitenden Gehölzen dürften durch die Sukzession auch mittelfristig eine geeignete Qualität aufweisen.

Nahrungsgäste: Seeadler, Rotmilan, Schwarzmilan, Kornweihe, Rohrweihe

Über den Landwirtschaftsflächen westlich des potenziell betroffenen SPA-Überlappungsbereiches mit dem B-Plan wurden an den meisten Kartierungstagen 2022 Greifvögel bei der Nahrungssuche (Flugjagd nach bodenbewohnenden Kleinsäugetern, Amphibien und Reptilien) oder Überfliegend zwischen SPA-Kernbereich und den Landwirtschaftsflächen westlich des Wolkenbergs beobachtet. Darunter überflog der **Seeadler** meist zielgerichtet in 50-100 m Höhe das Gebiet ohne funktionalen Bezug zur Fläche. **Rotmilane** kreisten in unterschiedlicher Anzahl je nach phänologischen Status (Nahrungsverfügbarkeit z. B. nach Mahd) großräumig über den Flächen, daneben gelegentlich auch ein 1-2 **Schwarzmilane**. Die **Kornweihe** ist ein typischen Wintergast und nutzt die Landwirtschaftsflächen der jungen Bergbaufolgelandschaft auf > 1000 ha Fläche mit 3-5 Individuen von Oktober bis März zur Nahrungssuche. **Rohrweihen** brüten in ca. 1,5 km Entfernung am Quellteich und sind im gesamten Gebiet über Offenflächen bei der Nahrungssuche zu erwarten. Eine besondere Bedeutung der innerhalb des SPA zu betrachtenden Fläche ist hierbei nicht erkennbar, da es sich um einen äußerst trockenen Sandacker mit geringem Nahrungsangebot handelt. Essenzielle Nahrungsflächen in der Nähe von Brutvorkommen sind nicht betroffen.

Status:	Entwurf		Version:	Erstelldatum:	Letzte Änderung:	Druckdatum:	Seite 22
	freigegeben	X	1.0	16.01.2023	16.03.2023	16.03.2023	
Datei:	20220137_SPA_PV-Wolkenberg_V1.0.docx						

3.4 Managementplanung

Ein Managementplan wurde für das SPA-Gebiet „Lausitzer Bergbaufolgelandschaft“ noch nicht erstellt.

3.5 Stellung des Schutzgebietes im Netz Natura 2000

3.5.1 Bedeutung des Gesamtgebietes für das Netz Natura 2000

Im vorliegenden Standard-Datenbogen werden für das Gebiet folgende Kriterien zur Schutzwürdigkeit genannt:

- Bedeutender Lebensraum für Brut- und Zugvögel, insbesondere EU-weite Bedeutung als Brutgebiet des Brachpiepers und in Zukunft potenzielles Brutgebiet der Schwarzkopfmöwe,
- zunehmende Bedeutung als Rastgebiet insbesondere für Wasservögel,
- Bergbaufolgelandschaft.

Für das Teilgebiet Welzow-Süd trifft die potenzielle Bedeutung für die Schwarzkopfmöwe sowie als Rastgebiet für Wasservögel mangels ausreichend großer Gewässer nicht zu.

3.5.2 Beziehungen zu anderen Natura 2000-Gebieten.

Im SDB ist als weiteres Natura-2000-Gebiet lediglich das FFH-Gebiet „Grünhaus“ genannt, welches auch ein Teilgebiet des hier betrachteten SPA „Lausitzer Bergbaufolgelandschaft“ ist. Auf Grund des Artenspektrums sind allerdings auch funktionale Beziehungen auf Populationsebene mit dem ca. 8 km südlich (in Sachsen) gelegenen SPA „Bergbaufolgelandschaft bei Hoyerswerda“ zu erwarten.

3.6 Vorbelastungen im SPA

Da das SPA-Teilgebiet eine erhebliche räumliche Ausdehnung und einen Abstand von 9-25 km zu den weiteren Teilgebieten aufweist, wird nur auf die Vorbelastungen im Teilgebiet Welzow-Süd eingegangen. Zum Zeitpunkt der Gebietsmeldung (2004) bestanden bergbaubedingt bereits seit Jahrzehnten grundwasserferne Verhältnisse. Die daraus resultierenden Standortbedingungen waren Grundlage zur Etablierung der Vogelarten, für die das Schutzgebiet ausgewiesen wurde (z. B. Brachpieper).

Lokalklimatische Effekte durch den offenen Tagebaubereich sind in geringem Ausmaß über leicht verstärkte Temperaturextreme, den größeren Grundwasserflurabstand infolge der Wasserhaltung und Staubimmissionen bei trockenen Westwind-Wetterlagen gegeben. Während diese Effekte für die wenigsten der genannten Arten (ggf. Rohrweihe) als geringe Vorbelastung wirken können, fördern sie für andere Arten (Brachpieper, Heidelerche, Ortolan) den Erhalt von deren typischen trockenen und vegetationsarmen Lebensräumen. Eine generelle Belastung besteht durch die fortschreitende Intensivierung der Land- u. Forstwirtschaft im SPA. Die Umstellung von der Rekultivierungsfruchtfolge (mit einem hohen Luzerneanteil) auf Getreide, Raps und Mais bewirkt seit Unterschutzstellung eine Entwertung der Flächen für die Vogelarten der extensiven

Status:	Entwurf		Version:	Erstelldatum:	Letzte Änderung:	Druckdatum:	Seite 23
	freigegeben	X	1.0	16.01.2023	16.03.2023	16.03.2023	
Datei:	20220137_SPA_PV-Wolkenberg_V1.0.docx						

Acker- und Grünlandflächen. Der Aufwuchs der forstlichen Rekultivierungsflächen bedingt ebenfalls ab Erreichen einer Wuchshöhe von ca. 2 m (ca. 3-5 Jahre nach Pflanzung) eine Änderung des Artenspektrums weg von den selteneren Offenlandarten hin zu den häufigeren Arten der Gehölze. Auch die Sukzession (Vergrasung und Aufwuchs mit Birken und Kiefern) auf den nicht land- oder forstwirtschaftlich genutzten Flächen sorgt nach und nach für eine Verdrängung der naturschutzfachlich wertvollen Offenland-Vogelarten. Dieser durch den Braunkohlenplan bereits vor der Meldung des SPA vorgegebenen Landschaftsentwicklung wurde durch das Erhaltungsziel „Wiederherstellung einer strukturreichen Agrarlandschaft [...]“ Rechnung getragen, obwohl dies im Widerspruch zu Erhaltungszielen wie z. B. „Erhalt eines Mosaiks von vegetationsfreien und -armen Sandoffenflächen [...]“ steht. Für das SPA wurde bisher kein Managementplan erarbeitet, der die Entwicklungsziele räumlich untersetzt und entsprechende Maßnahmen zur Erreichung der Ziele formuliert.

Die Vorbelastungen durch Verkehrswege sind gering. Es queren lediglich eine öffentliche sowie eine nichtöffentliche Betriebsstraße das SPA-Teilgebiet.

Es besteht eine Kohleverbindungsbahn (KVB) nach Jänschwalde, die auf 4,3 km Länge den Zentralteil des SPA-Teilgebiets quert. Teile der Strecke wurden 2013/2014 zweigleisig für eine errechnete tägliche Auslastung von 28 Vollzugeinheiten pro Schicht (168 Zugpassagen pro Tag) mit 50 km/h Fahrgeschwindigkeit ausgebaut (GMB GmbH 2012). Eine Erheblichkeit für das SPA wurde durch die GMB GmbH (2012) schon auf Ebene der Natura-2000-Vorprüfung ausgeschlossen.

Im Zentrum des SPA-Teilgebiets ist eine zunehmende Nutzung durch Spaziergänger (teils mit freilaufenden Hunden), Radfahrer und querfeldein fahrende Motorradfahrer zu verzeichnen, was zu einer Störung von sensiblen Arten führen kann.

Eine Vorbelastung durch Windkraftanlagen besteht in geringem Umfang durch Anlagen, die seit 2009 etwa 2 km nördlich des SPA-Teilgebiets in Betrieb genommen wurden. Dies schränkt potenziell Flugbewegungen von Großvogelarten (Greifvögel, Kranich) auf den Flugrouten zwischen Brutstätten im Norden und Nahrungsflächen in der Bergbaufolgelandschaft ein.

4 Vorhaben und relevante Wirkfaktoren

4.1 Kurzdarstellung des Vorhabens

Geplant ist die Errichtung von zwei angrenzenden Freiflächen-Photovoltaikanlagen (FF-PVA) auf einer Gesamtfläche von ca. 472 ha, davon ca. 350 ha auf dem Gebiet der Stadt Spremberg und ca. 122 ha auf dem Gebiet der Stadt Drebkau. Die Flächen liegen in der landwirtschaftlich rekultivierten Bergbaufolgelandschaft etwa 2 km südlich der Ortslage Papproth (Stadt Drebkau) im Landkreis Spree-Neiße (SPN).

Status:	Entwurf		Version:	Erstelldatum:	Letzte Änderung:	Druckdatum:	Seite 24
	freigegeben	X	1.0	16.01.2023	16.03.2023	16.03.2023	
Datei:	20220137_SPA_PV-Wolkenberg_V1.0.docx						

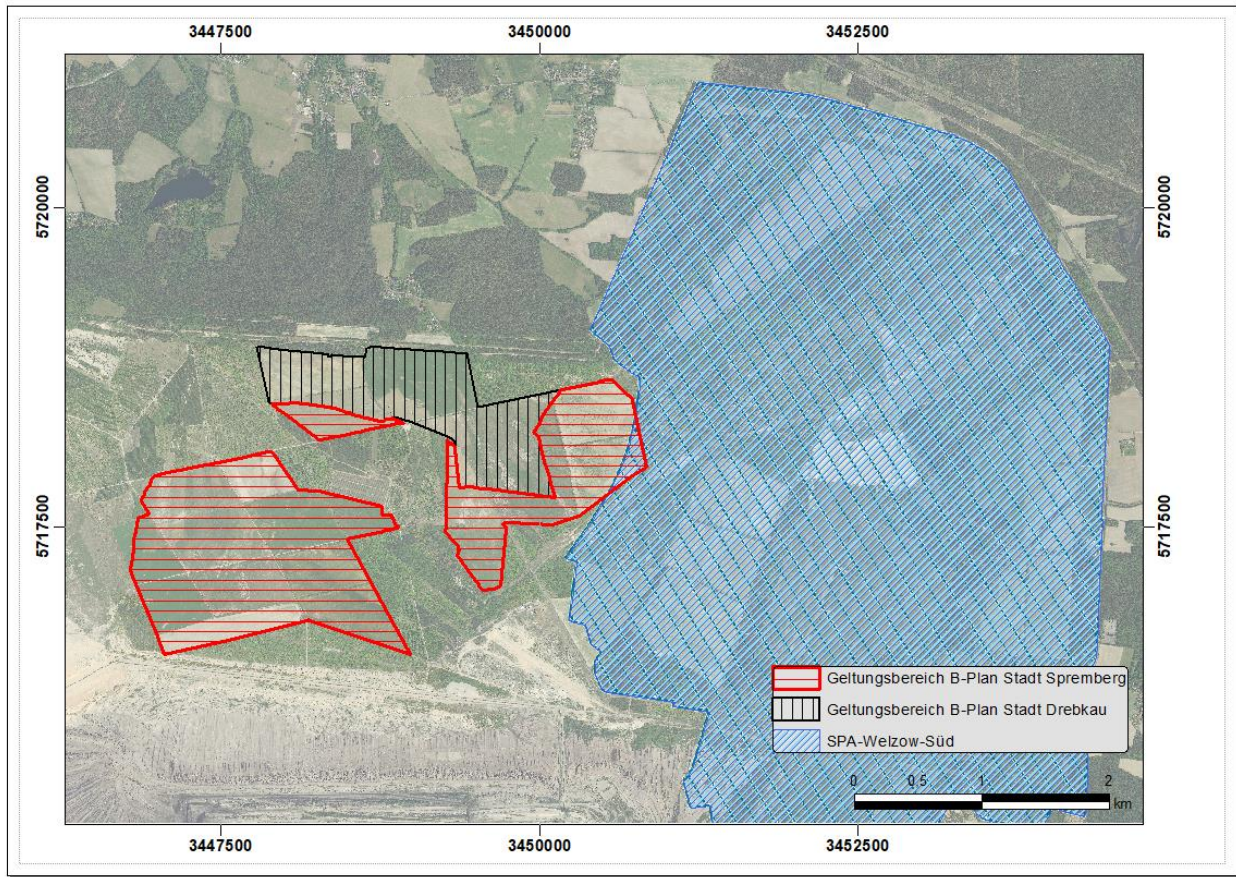


Abbildung 4: Lage des Vorhabens (Darstellung auf dem Hintergrund des LEAG-Luftbildes 2021

Das Projektgebiet steht unter der bergrechtlichen Verantwortung der LE-B. Es handelt sich um bereits rekultivierte landwirtschaftliche Flächen des Tagebaus Welzow-Süd. Das Plangebiet wird intensiv landwirtschaftlich genutzt. Die Flächen grenzen direkt an aufgeforstete Bereiche. Durch die beiden Bebauungspläne „Hühnerwasser/Wolkenberg“ und „Energiepark Drebkau“ ist die Ausweisung von mehreren Teilflächen als sonstige Sondergebiete „Nutzung erneuerbarer Energien (Sonnenenergie)“ vorgesehen. Waldflächen werden durch das Planvorhaben nicht berührt.

Der geplante Solarpark soll über die Verbindungsstraße zwischen Papproth und Spremberg erschlossen werden. Für die interne Erschließung können bereits vorhandene Wirtschaftswege in der Bergbaufolgelandschaft genutzt werden.

Um Versiegelungen möglichst gering zu halten, werden die Modultische mit Rammprofilen bis 1,6 m Tiefe in den Untergrund gerammt, sog. Kleinpahlgründung. Auf die Nutzung von Punkt- oder Streifenfundamenten wird soweit technisch möglich verzichtet. Die aus der Überbauung resultierende negative Auswirkung auf die Niederschlagsabflüsse und die Bodenfunktion werden als sehr gering eingeschätzt. Durch die Nutzung der vorhandenen landwirtschaftlichen Wege kommt es auch bei der Erschließung zu keiner zusätzlichen Versiegelung. Lediglich die für die Trafo-Stationen benötigten Flächen werden versiegelt.

Die Modultische sind mit einer Neigung von ca. 20° in Süd-Ausrichtung geplant. Zusätzlich sind auf Teilflächen Modultische mit einer Neigung von ca. 12-13° in Ost-West-Ausrichtung geplant.

Status:	Entwurf		Version:	Erstelldatum:	Letzte Änderung:	Druckdatum:	Seite 25
	freigegeben	X	1.0	16.01.2023	16.03.2023	16.03.2023	
Datei:	20220137_SPA_PV-Wolkenberg_V1.0.docx						

Die maximale Höhe der Modultische liegt bei ca. 5 m. Die Bodenfreiheit der Modultische beträgt ca. 0,8 m. Der Abstand der Modulreihen soll 5 m betragen.

Als Schallquellen sind Zentralwechselrichter und Transformatoren zu berücksichtigen. Die Emissionen reichen aufgrund der Entfernung und des Bewuchses nicht in relevanter Größe bis zum SPA, um dort eine Störwirkung zu entfalten.

Die einzelnen Baufelder des Projektgebietes werden mit einem circa 2,3 m hohen Industriegitterzaun mit Übersteigschutz umzäunt. Die geplanten Tore der einzelnen Baufelder sind abschließbar. Die vorhandenen landwirtschaftlichen Wege mit einem beidseitigen Streifen von 30 m garantieren die Durchlässigkeit des Projektgebietes. Eine Bodenfreiheit von ca. 15 cm ist vorgesehen, um eine Durchlässigkeit für Kleintiere zu gewähren.

Der Beginn der Bauarbeiten wird im Frühjahr des Jahres 2025 erwartet, die Bauzeit soll etwa 1 Jahr betragen. Bauzeiten werden aus artenschutzrechtlicher Sicht geprüft und angepasst.

Die weitere Vorhabensbeschreibung ist dem Begrünungskonzept der LEAG für die Photovoltaikanlagen im Bereich der Stadt Spremberg entnommen: Unter den Photovoltaikanlagen wird die bestehende Landnutzung (zu ca. 95 % Intensivacker und artenarme Fettweiden) umgewandelt in extensives Grünland aus regionalem und standortgerechten Ansaatmischungen. Besondere Biotopstrukturen (insbesondere Gewässer und Feldgehölze) werden dabei nicht überbaut, sondern bleiben erhalten und werden weiterentwickelt. Außerdem werden Nistmöglichkeiten angelegt.

Der Abstand der Solarmodule vom Zaun beträgt 5 m und auch die Modulreihen stehen locker mit Abständen von 5 m.

Die Überlappungsfläche zwischen B-Plan-Geltungsbereich und SPA betrifft eine Ackerfläche, auf der keine Errichtung von Solarmodulen vorgesehen ist.

4.2 Wirkfaktoren, Wirkintensitäten und Wirkbereiche

4.2.1 Wirkfaktoren

Als mögliche wirkungsrelevante anlagebedingte Vorhabensbestandteile für den Wirkfaktorenkomplex für „Solarenergieanlagen“ gelten gemäß dem Fachinformationssystem des Bundesamts für Naturschutz (BfN) zur FFH-Verträglichkeitsprüfung (<https://ffh-vp-info.de>, siehe auch Lambrecht & Trautner, 2007): „Anlagenfundamente, Aufständierungen, Modultische, Wechselrichtergebäude, Zuwegungen, Einzäunungen, Betriebsgebäude, Kabelgräben und Leitungen.“

Als mögliche baubedingte Vorhabensbestandteile werden aufgeführt: „Baustelle bzw. Baufeld, Materiallagerplätze, Maschinenabstellplätze, Erdentnahmestellen, Baumaschinen und Baubetrieb, Baustellenverkehr und Baustellenbeleuchtung.“

Die resultierenden Wirkfaktoren sind in der folgenden Tabelle 6 für das Vorhaben zusammengefasst dargestellt. Sie werden nach Relevanz bewertet und zwischen der Bauphase („baubedingt“) und Betriebsphase („anlagebedingt“) differenziert. Die Gründe für die Bewertungsentscheidung sind <https://ffh-vp-info.de> entnehmbar. Die Relevanzklassen werden wie folgt definiert:

Status:	Entwurf		Version:	Erstelldatum:	Letzte Änderung:	Druckdatum:	Seite 26
	freigegeben	X	1.0	16.01.2023	16.03.2023	16.03.2023	
Datei:	20220137_SPA_PV-Wolkenberg_V1.0.docx						

- 0 Dieser Wirkfaktor kann im Regelfall für die Beurteilung von erheblichen Beeinträchtigungen vernachlässigt werden. Die für PV-Vorhaben vom BfN mit „0“ eingeschätzten Wirkfaktoren sind deshalb in der folgenden Tabelle folglich nicht aufgeführt und können im BfN-Portal eingesehen werden.
- 1 Der Wirkfaktor ist nur in bestimmten Fällen bzw. bei besonderen Ausprägungen des Projekttyps als mögliche Beeinträchtigungsursache von Bedeutung.
- 2 Der Wirkfaktor tritt bei dem betreffenden Projekttyp regelmäßig auf, er ist daher im Regelfall für die Beurteilung von erheblichen Beeinträchtigungen von Bedeutung. Bei bestimmten Projekttypen oder in bestimmten Fällen können die mit dem Wirkfaktor verbundenen Wirkungen auch von besonderer Intensität sein.

Wirkfaktoren mit der Relevanz 0 („nicht relevant“) werden in der weiteren Betrachtung nicht weiter berücksichtigt. Die Nummerierung der Wirkfaktoren entspricht BfN 2019a.

Es ist zu berücksichtigen, dass sämtliche genannten Landnutzungsänderungen lediglich auf die Flächen außerhalb des SPA zutreffen und lediglich von dort eine Wirkung in das SPA hinein ausüben könnten.

Tabelle 6: Potenziell relevante Wirkfaktoren und mögliche Auswirkungen des Vorhabens

Kursiv: Abschichtung dieser Wirkfaktoren aufgrund des Standortes (Lagebeziehung/Entfernung zum SPA)

Wirkfaktoren/-vorgänge	Relevanz	baubedingt	anlagebedingt	Mögliche Auswirkungen Folgen in Bezug auf Standort und Artenspektrum
1-1 Überbauung/Versiegelung	2	x	x	<i>Durch Anlagenfundamente (hier: nur Kleinpfehlgründung vorgesehen), Aufständerungen, Trafo-Stationen und Wege (hier: weitgehende Nutzung vorhandener Landwirtschaftswege) kann es in geringem Maße zur (Teil-)Versiegelung von Flächen kommen. Durch die Modulische kommt es zu einer Überbauung von Fläche. Während der Bauphase kommt es durch Materiallager zu temporären (Teil-)Versiegelungen. Keine Maßnahme davon innerhalb SPA.</i>
2-1 Veränderung Habitatstruktur	2	x	x	Durch die Modulische kommt es zu Verschattungen von Vegetation und Habitaten bzw. zu stärker besonnten Bereichen. Der Charakter als Acker/Weide wird überprägt, der Offenlandaspekt beeinträchtigt. Dies kann für ausgewählte Arten einen Teilverlust als Lebensraum bedeuten, während andere Arten, je nach Gestaltung der Flächen unter den Modulen und der Randbereiche, davon profitieren können.
2-2 Veränderung charakteristischer Dynamik	1		x	Der bewirtschaftungsbedingte Jahresrhythmus wird durch die Aufstellung der Modulische zwar dem Grund nach nicht aufgegeben (eine Mahd erfolgt weiterhin), aber in seiner Intensität verringert.
3-1 Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes	1	x		<i>Durch Gründungsarbeiten und das Einbringen der Kabel zur Energieableitung und evtl. notwendige Aufschüttungen oder Abgrabungen kann es zu Beeinträchtigungen des natürlichen Bodengefüges kommen. Es handelt sich in der BFL jedoch nicht um natürlich entwickelte Böden, sondern um Aufschüttungen. Im Hinblick auf Vegetationsänderung und Zielarten ist dies irrelevant.</i>
3-5/6 Veränderung der Temperaturverhältnisse oder anderer standort-/klimarelevanter Faktoren	1		x	<i>Es sind kleinräumige Änderungen des Mikroklimas zu erwarten, vor allem ausgelöst durch Beschattung und verändertes Abflussregime. Dieses könnte auch zu lokaler Erosion und Vernässung entlang der Abflusswege führen. Auswirkungen auf Entwicklungsziele oder Zielarten sind nicht erkennbar.</i>
4-1 Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung/Mortalität	1	x		<i>Individuenverluste (Gelege, Jungvögel) könnten im Rahmen der Baufeldfreimachung bzw. -räumung (Vegetationsbeseitigung, Erdarbeiten etc.) bei Bodenbrütern auftreten (findet nicht innerhalb SPA statt).</i>
4-2 Anlagebedingte Barriere- oder Fallenwirkung/Mortalität	2		x	Die Umzäunung stellt für Vögel keine Barriere dar. Ebenso stellen die Modulische u. a. technischen Einrichtungen keine Fallen dar. Es kann zu Silhouetteneffekten durch die Vertikalstruktur der Anlagen und des Zaunes kommen.
5-1 Akustische Reize (Schall)	1	x		Während der Bauphase kann es aufgrund der Bautätigkeit zu akustischen Reizen durch Schall kommen, die zur Beunruhigung von entsprechend empfindlichen Vogelarten auch in das SPA hinein führen kann. Betriebsbedingte Reize sind vernachlässigbar.

Status:	Entwurf		Version:	Erstelldatum:	Letzte Änderung:	Druckdatum:	Seite 27
	freigegeben	X	1.0	16.01.2023	16.03.2023	16.03.2023	
Datei:	20220137_SPA_PV-Wolkenberg_V1.0.docx						

Wirkfaktoren/-vorgänge	Relevanz	baubedingt	anlagebedingt	Mögliche Auswirkungen Folgen in Bezug auf Standort und Artenspektrum
5-2 Optische Reizauslöser/Bewegung (ohne Licht)	2	x	x	Durch Bau, Wartung und Sicherung können optische Störwirkungen durch menschliche Anwesenheit/Bewegung hervorgerufen werden. Bewegung ist bereits durch Bewirtschaftungsmaßnahmen auf der Fläche vorhanden. Anhaltende betriebsbedingte Störwirkungen auf Vögel sind derzeit nicht bekannt..
5-3 Licht	1	x	x	<i>Eine Beleuchtung ist nicht vorgesehen, auch nicht bauzeitlich.</i>
5-4 Erschütterungen/Vibrationen	1	x		<i>Baubedingt sind durch den Einsatz von Maschinen Erschütterungen möglich. Hierdurch könnte es zur Vergrämung von Arten kommen. Die Störreize werden allerdings durch den nahen Tagebaubetrieb überprägt bzw. eine Gewöhnung an Reize, z. B. durch Sanierungsarbeiten oder Landwirtschaft ist anzunehmen.</i>
5-5 Mechanische Einwirkung (Tritt)	1	x		<i>Baubedingt kann es durch Maschinen und Personen zu mechanischen Einwirkungen kommen (z. B. durch Tritt, Befahren oder Materiallager), was allerdings durch die anderen Wirkfaktoren deutlich überprägt wird.</i>
6-6 Depositionen mit strukturellen Auswirkungen: Staub	1	x		<i>Es kommt je nach Witterung baubedingt zu Aufwirbelungen und Depositionen von Stäuben, was allerdings bereits derzeit nach Abschluss der Ernte oder landwirtschaftliche Bodenbearbeitung in Trockenphasen gegeben ist.</i>
8-3 Bekämpfung von Organismen (Pestizide u.a.)	1		x	<i>Der Einsatz von Pestiziden ist grundsätzlich nicht vorgesehen.</i>

4.2.2 Wirkintensitäten

Im Folgenden werden die nach der Abschichtung im vorigen Abschnitt verbliebenen Wirkfaktoren in ihrer Intensität bewertet und ggf. abgeschichtet (kursiv).

- 2-1 Veränderung der Habitatstruktur:** Die Vorhabenfläche wird einer Nutzungswandlung von intensiv bewirtschaftetem, wenig Acker-/Weideland) zu extensivem Grünland mit aufgeständerten PV-Modulen unterworfen. Die Intensität dieses Faktors ist grundsätzlich als hoch einzuschätzen, aber nicht für alle Arten gleichermaßen wirksam. Für Vogelarten des Offenlands verbleibt ein 5 m breiter Streifen zwischen den Modulreihen. Dies kann für Arten des Offenlands einen Lebensraumverlust darstellen, für andere einen potenziellen Zugewinn an Lebensraum (insbesondere für Arten, die Sitz-/Singwarten bevorzugen).
- 2-2 Veränderung charakteristischer Dynamik:** *Die Intensität dieses Faktors ist überwiegend gering ausgeprägt, da nur eine bewirtschaftungsbedingte Dynamik verändert wird. Diese hat allerdings potenzielle Auswirkungen auf Nahrung suchende Greifvögel während der für sie attraktiven Erntezeit auf Acker- und Grünlandflächen. Es ist von einer Verlagerung der Aktivitäten hin zu neu entstehenden Bewirtschaftungsflächen in der Bergbaufolgelandschaft auszugehen. Jedoch betrifft dies nur einen Zeitraum von max. 2-3 Tagen im Jahr, weshalb der Faktor im Jahreskontext nicht weiter betrachtet wird.*
- 4-2 Anlagebedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität:** *Eine Barriere- oder Fallenwirkung mit erhöhter Mortalität ist nicht gegeben. Vögel können problemlos über die Anlage hinweg fliegen. Für eindeutige Meidewirkungen gibt es in der aktuellen Fachliteratur keine Belege (Schlegel 2021, KNE 2021). Zudem ist gerade im Bergbaumfeld eine Gewöhnung an technische Strukturen anzunehmen.*
- 5-1 Akustische Reize (Schall):** *Dieser Faktor ist nur während der Bauphase wirksam (Baustellenverkehr, regelmäßige Rammstöße bei der Kleinfahlgründung). Da aufgrund der Nähe zum Tagebau Welzow bereits Schallemissionen ähnlicher Art gegeben sind,*

Status:	Entwurf freigegeben	X	Version: 1.0	Erstelldatum: 16.01.2023	Letzte Änderung: 16.03.2023	Druckdatum: 16.03.2023	Seite 28
Datei:	20220137_SPA_PV-Wolkenberg_V1.0.docx						

wird die Intensität in Kombination mit bereits erfolgter Gewöhnung und einer bauzeitlich langsamen und kontinuierlichen Annäherung in Richtung SPA als vernachlässigbar eingeschätzt.

- **5-2 Optische Reizauslöser / Bewegung (ohne Licht):** Bewegung als Reizauslöser ist überwiegend während der Bauphase/Wartungen wirksam und von lokal mittlerer Intensität (es besteht eine Vorbelastung/Gewöhnung durch landwirtschaftliche Aktivitäten). Wirkungen durch Bau- oder Wartungsarbeiten (optische Störwirkungen durch menschliche Anwesenheit/Bewegung), für die noch keine Gewöhnung besteht reichen bei gegebener Sichtbarkeit teils 200-300 m und können während der Brutzeit in Brutplatznähe auf störungssensible Arten vergrämend wirken. Für die Silhouettenwirkung wird eine geringe Intensität angenommen, da für das vorhandene Artenspektrum von einer kurzfristigen Gewöhnung auszugehen ist.

4.2.3 Wirkbereiche

- **2-1 Veränderung der Habitatstruktur:** Die Reichweite der Wirkung beschränkt sich überwiegend auf die Bauflächen und damit nicht in das SPA hinein. Eine mögliche Auswirkung ist die Änderung der Nahrungsverfügbarkeit für SPA-Zielarten, die zur Nahrungssuche das SPA verlassen. Die geplanten Blühflächen sowie das extensive Grünland unter den Modulen bieten jedoch ein höheres Nahrungsangebot für die meisten Vogelarten als der Jetzt-Zustand (Intensivacker/Fettweide) sowie Ansetzmöglichkeiten für die Jagd. Eine erhebliche negative Auswirkung kann folglich ausgeschlossen werden, der Wirkfaktor wird nicht weiter betrachtet.
- **2-2 Veränderung charakteristischer Dynamik:** Im Überlappungsbereich des SPA mit dem Geltungsbereich des B-Plans kommt es zu keiner Aufstellung von PV-Anlagen und zu keiner Veränderung charakteristischer Dynamik.
- **4-2 Anlagebedingte Barrierewirkung:** Die Barrierewirkung ist räumlich grundsätzlich für Wechselbeziehungen von Arten gegeben, die vom SPA zu Nahrungsflächen auf/jenseits der PV-Anlage fliegen. Die Intensität der Wirkung wurde allerdings auf Grund zu erwartender Gewöhnungseffekte als vernachlässigbar eingestuft, weshalb die weitere Betrachtung entfallen kann bzw. unter den optischen Reizen weiter artspezifisch geprüft wird.
- **5-1 Akustische Reize (Schall):** Die Bauflächen sind in Richtung des SPA jenseits der 5 ha großen Überlappungsfläche (Acker) vollständig mit jungen Laubholz- und Kiefernforsten umstanden, was die Tragweite von Schallemissionen (v.a. das bauzeitliche Einrammen der Kleinpfähle) stark reduziert. Es wird eine signifikante Reduzierung der Lärmmissionen innerhalb der ersten 200 m eingeschätzt (Reichweite zum ungünstigsten Zeitpunkt der Bauarbeiten: siehe Abbildung 5). Lärmempfindliche Arten wurden in diesem Bereich nicht nachgewiesen (siehe artspezifische Betrachtung in 5.3).

Status:	Entwurf		Version:	Erstelldatum:	Letzte Änderung:	Druckdatum:	Seite 29
	freigegeben	X	1.0	16.01.2023	16.03.2023	16.03.2023	
Datei:	20220137_SPA_PV-Wolkenberg_V1.0.docx						

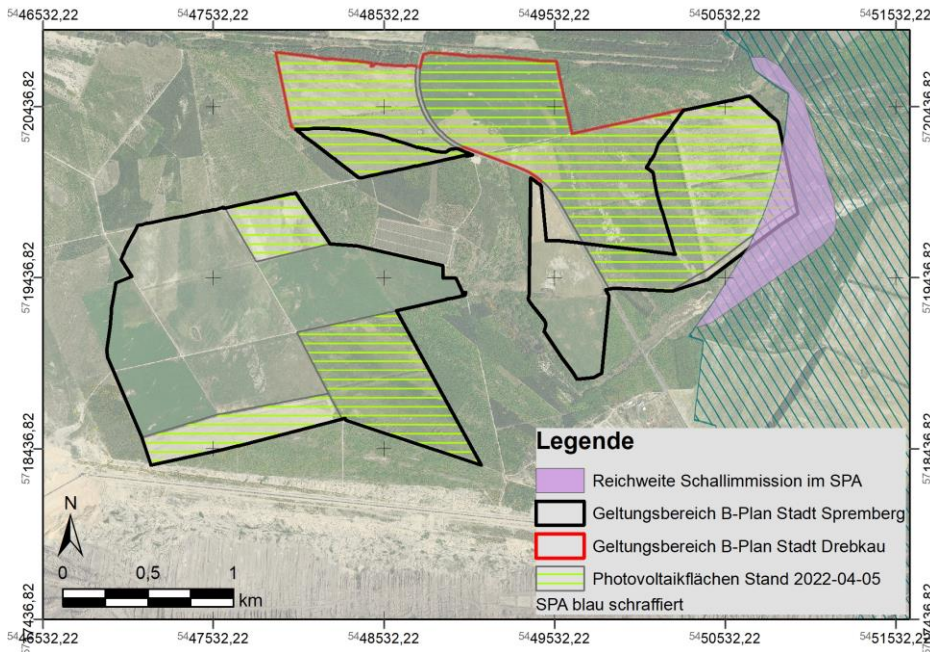


Abbildung 5: Reichweite potenzieller Schallimmissionen im SPA (Schätzweite 200 m)

- 5-2 Optische Reizauslöser / Bewegung (ohne Licht):** Optische Reize wirken grundsätzlich maximal im Bereich des Sichtfeldes um die FF-PVA, welche aufgrund der umgebenden Aufforstungen auf eine Fläche von ca. 5 ha (bzw. max. 200-300 m) innerhalb des SPA beschränkt ist (Abbildung 6). Bei den verschiedenen Typen an optischen Reizauslösern kann das Wirkungsfeld artspezifisch und auf brutzeitliche Störempfindlichkeit ausgewählter Arten eingeschränkt werden (Fluchtdistanz, Meideverhalten).

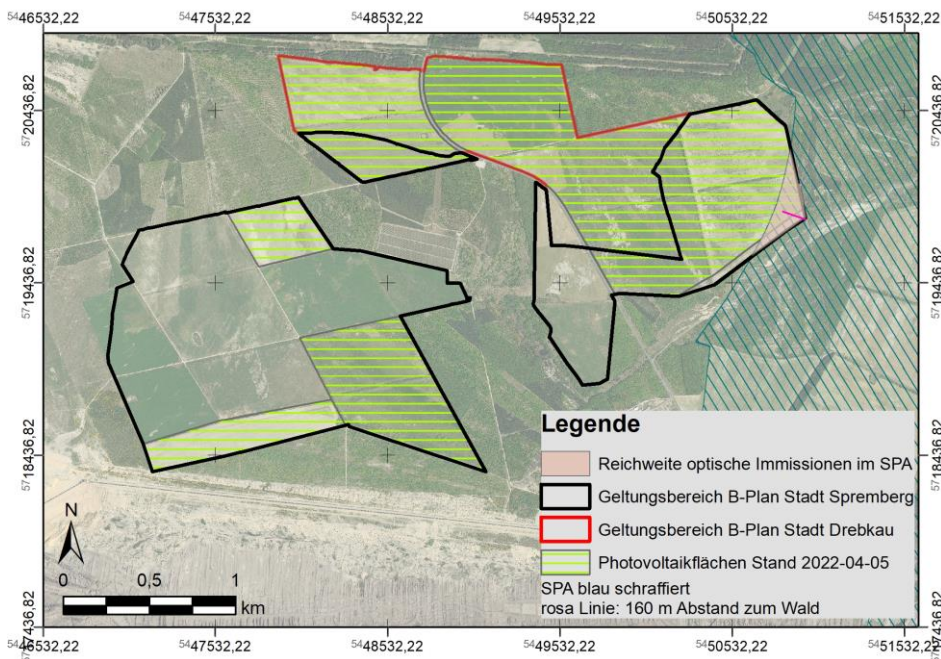


Abbildung 6: Sichtbarkeit der FF-PVA innerhalb des SPA

Status:	Entwurf	Version:	Erstelldatum:	Letzte Änderung:	Druckdatum:	Seite 30
	freigegeben	X	1.0	16.01.2023	16.03.2023	16.03.2023
Datei:	20220137_SPA_PV-Wolkenberg_V1.0.docx					

5 Beurteilung der vorhabensbedingten Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes

5.1 Bewertungsmethoden

Die Bewertung begründet sich auf einem Vergleich zwischen den Erhaltungszielen (bzw. dem Erhaltungszustand der maßgeblichen Bestandteile, hier der Zielartenliste) und der Entwicklung des Ist-Zustands durch die prognostizierten Auswirkungen des Vorhabens. Der Maßstab dabei ist die „Erheblichkeit“ der Beeinträchtigungen. Erhebliche Beeinträchtigungen sind nach der Fachkonvention (Lambrecht & Trautner 2007) gegeben, wenn:

- die Lebensraumfläche oder Bestandsgröße dieser Art, die in dem Europäischen Vogelschutzgebiet aktuell besteht oder entsprechend den Erhaltungszielen ggf. wiederherzustellen bzw. zu entwickeln ist, abnimmt oder in absehbarer Zeit vermutlich abnehmen wird, oder
- unter Berücksichtigung der Daten über die Populationsdynamik anzunehmen ist, dass diese Art ein lebensfähiges Element des Habitats, dem sie angehört, nicht mehr bildet oder langfristig nicht mehr bilden würde.

Zur Unverträglichkeit des Vorhabens führt bereits die erhebliche Beeinträchtigung (bau-, anlage- und/oder betriebsbedingt) nur eines Erhaltungsziels des Gebietes. Dazu müssen Art, Intensität, räumliche Reichweite und Zeitdauer des Auftretens der projektspezifischen Wirkfaktoren des Vorhabens ermittelt und beurteilt werden. Dies ist im folgenden Abschnitt dargestellt. In einem nächsten Schritt erfolgt die Bewertung der Erheblichkeit.

5.2 Relevante Wirkfaktoren

Im Ergebnis der Bewertung der Wirkintensitäten und -reichweiten verblieb als relevanter, zielartenspezifisch zu prüfender Wirkfaktor:

- **Optische Reizauslöser / Bewegung (ohne Licht):** Die Reichweite ist auf Grund der aufwachsenden Rekultivierungsfurten (optische Abschirmung) maximal auf die Fläche von ca. 5 ha (0,002 % des SPA-Teilgebiets) während der Bauphase (und selten während der Betriebsphase durch Wartungsarbeiten) wirksam und könnte z. B. eine Entwertung als Nahrungs- oder Fortpflanzungsfläche für störungssensible Arten bewirken.

5.3 Beeinträchtigungen von Erhaltungszielen und relevanten Zielarten

5.3.1 Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele

Die zu prüfenden Erhaltungsziele umfassen nach Anlage 1 (zu § 15) zum BbgNatSchAG Erhaltung und Wiederherstellung einer für Südbrandenburg charakteristischen Bergbaufolgelandschaft als Lebensraum (Brut-, Rast-, Überwinterungs- und Nahrungsgebiet) der oben genannten Vogelarten, insbesondere:

- 1) eines Mosaiks von vegetationsfreien und -armen Sandoffenflächen und lückigen Sandtrockenrasen über Zwergstrauchheiden bis zu lichten, strukturreichen Vorwäldern bei einem hohen Anteil offener Flächen und früher Sukzessionsstadien,

Status:	Entwurf		Version:	Erstelldatum:	Letzte Änderung:	Druckdatum:	Seite 31
	freigegeben	X	1.0	16.01.2023	16.03.2023	16.03.2023	
Datei:	20220137_SPA_PV-Wolkenberg_V1.0.docx						

- 2) von nährstoffarmen, lichten und halboffenen Kiefernwäldern, -heiden und -gehölzen mit Laubholzanteilen, Altholzbeständen und reich gegliederten Waldrändern,
- 3) von strukturreichen Gewässern und Gewässerufeln, Abschnitten mit Steilufern, mit Wasserstandsdynamik, ganzjährig überfluteter Verlandungs- und Röhrlichtvegetation sowie von Flachwasserbereichen mit ausgeprägter Submersvegetation und vegetationsarmen Sand-, Kies-, Stein- und Schlamminseln,
- 4) von Sümpfen, Kleingewässern, Bruchwaldbereichen mit naturnaher Wasserstandsdynamik,
- 5) von störungsarmen Schlaf- und Vorsammelplätzen an Gewässern mit Flachwasserbereichen,
- 6) einer strukturreichen Agrarlandschaft mit einem hohen Anteil an Begleitbiotopen wie Hecken, Baumreihen, Einzelgehölzen, Lesesteinhaufen, Brachen, Randstreifen und Trockenrasen mit eingestreuten Dornbüschen und Wildobstbeständen,
- 7) von Eichenalleen und strukturierten Waldrändern mit Eichenanteil an mineralischen Ackerstandorten,
- 8) sowie die Erhaltung und Wiederherstellung einer artenreichen Fauna von Wirbellosen, insbesondere Großinsekten, Amphibien, Reptilien und weiteren Kleintieren als Nahrungsangebot.

Die Habitate für die Erhaltungsziele 3, 4 und 5 kommen im SPA-Teilgebiet nicht vor. Für sämtliche verbleibende Habitatkomplexe (Vegetations- und Standorttypen) ist es offensichtlich, dass die im vorigen Abschnitt bewerteten **Wirkfaktoren** keine Auswirkung auf den Erhalt bzw. die Wiederherstellung dieser Erhaltungsziele haben, da sich die Reichweite (Landnutzungsänderungen, Bauarbeiten) nicht bis innerhalb des SPA erstrecken und die ca. 5 ha große Ackerfläche des SPA im Geltungsbereich des B-Plans von der Errichtung der PV-Module oder anderer Anlagen ausgespart wird.

5.3.2 *Beeinträchtigung von Vogelarten des Anhangs I der Richtlinie 2009/147/EG*

Für die Zielarten im Wirkraum und den verbleibenden Wirkfaktor „optische Reize“ erfolgte eine artbezogene Prüfung der Lage der bekannten Brutreviere (Status B3 (Paar zur Brutzeit) oder B4 (balzendes Männchen nach mind. 7 Tagen noch am gleichen Ort)) aus den Kartierungen 2019 im SPA und 2021/22 in den B-Plan-Geltungsbereichen. Die Ergebnisse sind für die Anhang-I-Arten (Brutvögel) in Tabelle 8 dargestellt. Aus Abbildung 7 ist dazu ersichtlich, dass 2-3 Reviere der Heidelerche, zwei Neuntöter-Reviere und ein Brachpieper-Revier innerhalb der aus dem Straßenbaubereich hilfsweise übernommenen „Effektdistanz“ von 300 m nach Garniel & Mierwald (2010) für optische und akustische Störreize liegen, welcher üblicherweise zu einer Entwertung der Habitatqualität und geringeren Siedlungsdichte führen. Die Bezugsgröße sind bei allerdings bei dieser Studie Straßenbauvorhaben mit mind. 10.000 Kfz-Bewegungen am Tag. Die Auswirkungen (hier beschränkt auf die Bauphase) können im vorliegenden Fall als deutlich geringer angenommen werden. Im ungünstigsten Fall ist eine bauzeitliche Vergrämung um wenige Dutzend bis hundert Meter und eine Wiederbesiedlung im Folgejahr anzunehmen. Referenzstudien zu ausgewählten Arten zit. in Schlegel (2021), einer Metastudie zu Auswirkungen von Freiflächen-Photovoltaikanlagen auf die Biodiversität, wurden bei der Bewertung berücksichtigt.

Status:	Entwurf		Version:	Erstelldatum:	Letzte Änderung:	Druckdatum:	Seite 32
	freigegeben	X					
Datei:	20220137_SPA_PV-Wolkenberg_V1.0.docx						

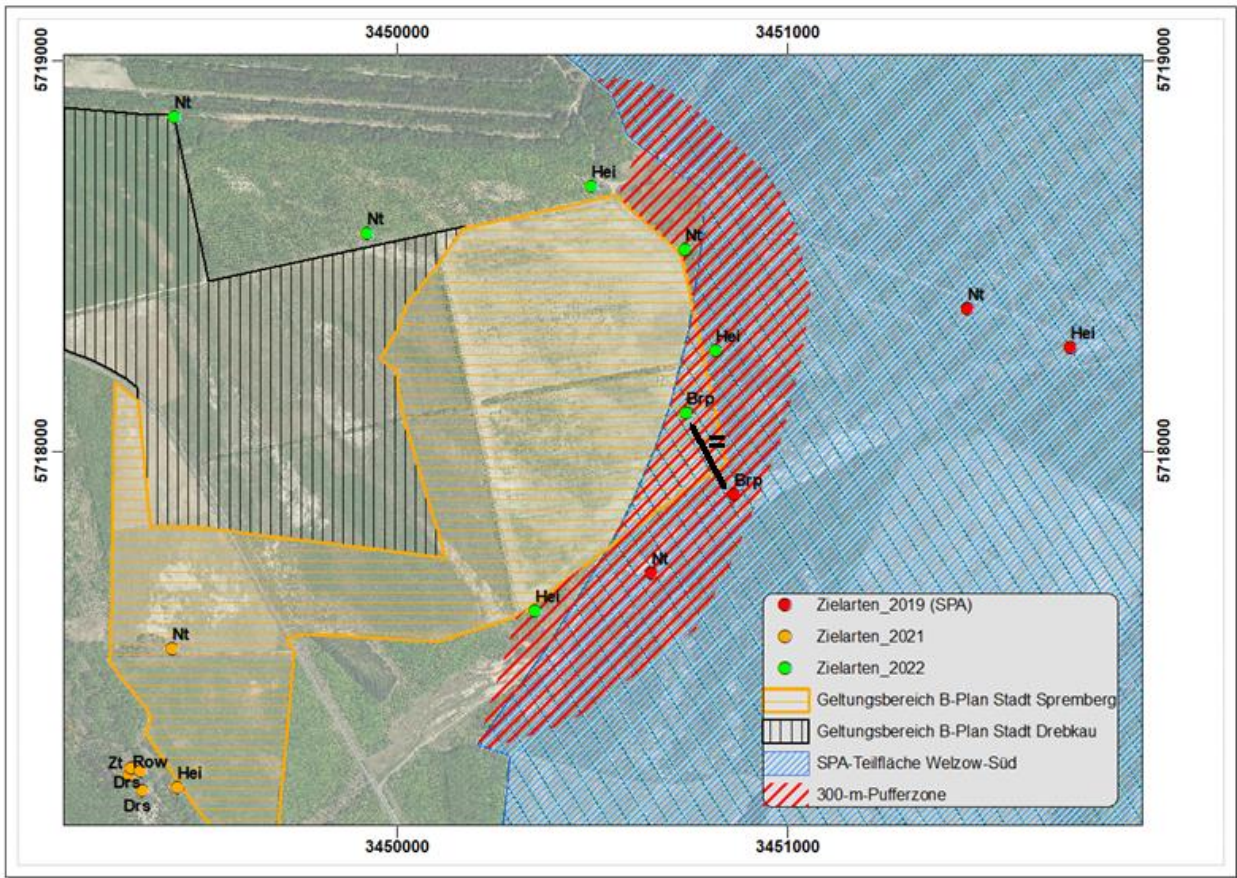


Abbildung 7: Vorkommen von Zielarten ab Brutzeitcode B3 2019, 2021 und 2022



Abbildung 8: Ansicht des SPA innerhalb des B-Plan-Geltungsbereiches (1.6.2022)

Status:	Entwurf		Version:	Erstelldatum:	Letzte Änderung:	Druckdatum:	Seite 33
	freigegeben	X					
Datei:	20220137_SPA_PV-Wolkenberg_V1.0.docx						

Die Artenliste für das SPA-Teilgebiet 1995-2005 (Beschow 2005a) zeigt, dass die Auswirkung des Faktors Lärm in Kombination mit Maschinen-/Fahrzeugbewegungen durch die Rekultivierungsarbeiten keine erhebliche Störung für das Vorkommen der Zielarten darstellt. Die Lärmbelastung war zum Zeitpunkt der Gebietsmeldung 2004 im SPA-Teilgebiet größer als heute, da die Herstellung der Oberfläche noch auf größeren Flächenanteilen im Gange war (Abbildung 2). Der wesentliche Wandel des Artenspektrums (Brutvögel) bzw. der Siedlungsdichte der Zielarten ist in Tabelle 7 dargestellt und begründet. Ebenfalls darin enthalten ist eine Schätzung der Bestände 2021/22 auf Grundlage der Kartierung 2019 bzw. für 2030 eine (eigene) Abschätzung auf Grund der wahrscheinlichen Gebietsentwicklung (Übergang zur regulären Land- und Forstwirtschaft) bei ansonsten gleichen Randbedingungen (biogeographische Entwicklung und klimatische Randbedingungen). Der Rückgang der Bestände, speziell für typische Arten der jungen Bergbaufolgelandschaft, wie Brachpieper, Ortolan und Heidelerche, ist durch die Übergabe der Landschaft an die Nachnutzer (Land- und Forstwirtschaft) und die natürliche Landschaftsentwicklung bedingt.

Tabelle 7: Entwicklung des Brutvogelbestandes (betroffene Zielarten), Teilgebiet Welzow-Süd

Art	Bestand 1995-2005 (Beschow, 2005)	Bestand 2021/22 geschätzt	Bestand 2050 geschätzt	Begründung
Brachpieper	21-50	8-12	0	Verlust sämtlicher Offenflächen durch natürliche Sukzession und Land-/Forstwirtschaft
Heidelerche	11-20	15-20	5-15	Rückgang mit Aufwachsen der jungen Forstkulturen (Verlust Offenflächen)
Kranich	1	3-5	3-5	Sämtliche geeigneten Bruthabitate sind besiedelt und bleiben erhalten (Kleingewässer)
Neuntöter	51-200	40-60	20-40	Aufwachsen der Forstbestände; es verbleiben nur Heckenriegel als geeignete Habitate
Sperbergrasmücke	11-20	7-12	0-5	Rückgang mit Aufwachsen der jungen Forstkulturen und Übergang flächiger Heckenbestände in Vorwälder und Waldbestände

Schätzwerte 2021/22 und 2050: Beak 2019. Werte nach Beschow (2005): Häufigkeitsklassen

Die in Tabelle 8 Art-für-Art dargestellten Ergebnisse für die Anhang-I-Arten im potenziellen Wirkungsbereich zeigen, dass für die relevanten Arten keine erheblichen Beeinträchtigungen durch die Errichtung der PV-Anlage mit Modulreihen außerhalb des SPA bis an die Gebietsgrenze heran bestehen bzw. der aktuell bekannte Bestand an Zielarten dem Vorhaben nicht entgegensteht.

Status:	Entwurf		Version:	Erstelldatum:	Letzte Änderung:	Druckdatum:	Seite 34
	freigegeben	X	1.0	16.01.2023	16.03.2023	16.03.2023	
Datei:	20220137_SPA_PV-Wolkenberg_V1.0.docx						

Tabelle 8: Zusammenfassende Beurteilung von Wirkungen auf die Anhang-I-Arten (Brutvögel im SPA-Teilgebiet) durch den Wirkfaktor „Optische Reizauslöser / Bewegung“

Art	Beeinträchtigung durch den Wirkfaktor „optische Reizauslöser“
Brachpieper	Nach Garniel & Mierwald (2010) Effektdistanz von 200 m. Brutvorkommen in Solarparks sind bekannt (eigenes Monitoring im Solarpark Welzow III (Flugplatz), 2021). Eine bauzeitliche Verlagerung außerhalb des Sichtbarkeitsbereiches, z. B. in die 100 m entfernte Hühnerwasseraue, jenseits eines Rekultivierungsforststreifens, ist möglich, ebenso die Rückwanderung nach Abschluss der Bauarbeiten. Eine Beeinträchtigung kann ausgeschlossen werden.
Heidelerche	Nach Garniel & Mierwald (2010) Effektdistanz für optische Reize von 300 m. Allerdings bestehen Reviere aktuell selbst entlang der KVB, die offensichtlich auf eine geringe Empfindlichkeit oder eine Gewöhnung an regelmäßige optische/akustische Reize hindeuten. Zudem zeigen Monitoringergebnisse vom Solarpark Welzow III (eigene Beobachtungen, 2021) eine Besiedlung von Solarparks selbst bei angrenzendem Flugverkehr, wenn die umliegenden Habitatstrukturen (Gehölze) weiter intakt sind. Eine Beeinträchtigung kann ausgeschlossen werden.
Neuntöter	Nach Garniel & Mierwald (2010) Effektdistanz von 200 m. Eine bauzeitliche Verlagerung nach außerhalb des Sichtbarkeitsbereiches, z. B. in den jungen, lückigen Rekultivierungsforst ist für das Paar am Gebietsrand möglich; das zweite Revier liegt bereits sightgeschützt in der Hühnerwasseraue. Eine Besiedlung des Solarparks ist nach Abschluss der Bauarbeiten anzunehmen, da sich sowohl die Nahrungsverfügbarkeit (Großinsekten) als auch die Ansitzmöglichkeiten (Zaun, Module) im Vergleich zur Ackernutzung verbessern (eigene Beobachtungen aus dem Solarpark Welzow III).
Sperbergrasmücke	Nach Garniel & Mierwald (2010) Effektdistanz 100 m. Vorkommen 2021/22 lediglich mit Status A2 am Rand junger Aufforstungen/Heckensukzession, aber über die Jahre fluktuierend an zwei Stellen im 300-m-Puffer bzw. weiter entfernt im SPA. Durch den Aufwuchs keine Sichtbeziehung zur Baustelle, keine Beeinträchtigung zu erwarten.

Effektdistanz nach Garniel & Mierwald (2010) = maximale Entfernung, in der eine Minderung der Habitatqualität auftreten kann, unabhängig von der Verkehrsdichte oder des Wirkfaktors (Lärm bzw. Bewegung/optische Reize)

5.3.3 Beeinträchtigung von weiteren Zielarten, die nicht im Anhang I der Richtlinie 2009/147/EG genannt sind

Regelmäßig vorkommende Zugvogelarten im SPA-Teilgebiet, die nicht in Anhang I der Richtlinie 2009/147/EG, aber in der „Liste der Vogelarten sowie Erhaltungsziele“ für das Gesamtgebiet aufgeführt sind (Tabelle 5), wurden im potenziellen Wirkungsbereich nicht nachgewiesen. Es sind auch keine entsprechenden Habitate (v. a. gewässerbezogene Habitate) betroffen. Da für sämtliche Arten eine Beeinträchtigung durch das Vorhaben ausgeschlossen werden kann, erfolgt für keine Art eine „Entwicklungsprognose ohne Vorhaben“ mit einer tiefer gehenden artspezifischen Betrachtung. Bedeutende Rastflächen dieser Arten sind im SPA-Teilgebiet nicht vorhanden.

5.4 Ableitung von Maßnahmen zur Schadensbegrenzung

Für die von einem Solarpark westlich des SPA ausgehenden Wirkfaktoren wurden keine erheblichen Beeinträchtigungen für Erhaltungsziele oder Zielarten des SPA identifiziert. Eine Ableitung von Maßnahmen zur Schadensbegrenzung ist nicht erforderlich. Durch die dynamische Land-

Status:	Entwurf		Version:	Erstelldatum:	Letzte Änderung:	Druckdatum:	Seite 35
	freigegeben	X	1.0	16.01.2023	16.03.2023	16.03.2023	
Datei:	20220137_SPA_PV-Wolkenberg_V1.0.docx						

schaftsentwicklung des seit wenigen Jahren in die reguläre Land- und Forstwirtschaft übergehenden Schutzgebiets ist sowohl die Abwanderung von Zielarten der jungen Bergbaufolgelandschaft als auch die Einwanderung von Arten der Laub- und Nadelwälder zu erwarten.

5.5 Risikomanagement

Ein Risikomanagement ist nicht erforderlich.

6 Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte

Aktuelle Pläne und Projekte, für die in den vergangenen Jahren eine SPA-Verträglichkeits- bzw. Voruntersuchung durchgeführt wurde, sind:

- Hauptbetriebsplan 2020-22 für den Tagebau Welzow-Süd (2019). Status: abgeschlossen. Betrachtet wurden vor allem Lärmimmissionen aus dem fortlaufenden, südwestlich angrenzenden Tagebaubetrieb, welcher in den 1980ern und 1990ern durch Abgrabung und Rekultivierung die Oberfläche des Schutzgebiets schuf.
- Errichtung und Betrieb des südlichen Abschnitts der Kohleverbindungsbahn (KVB) von km 34,22 bis km 41,70 (2012). Status: Projekt abgeschlossen.
- Errichtung und Betrieb der Gleisinfrastruktur neue Kohleverladung Welzow-Süd/Gleisanbindung an die Kohleverbindungsbahn. Status: Projekt abgeschlossen. Keine räumliche Überschneidung.
- Geotechnische Sicherung der Hühnerwassertalau im Tagebau Welzow-Süd sowie der nördlich und südlich angrenzenden Kippenflächen (im bergrechtlichen Verantwortungsbereich der LMBV). GMB GmbH (2017) im Auftrag der LMBV. Status: Projekt in Realisierung.

Die Wirkzonen der genannten Projekte überlagern sich nicht mit den hier betrachteten Wirkzonen im Westen der nördlichen Hälfte des SPA-Teilgebiets bzw. die betrachteten Arbeiten sind abgeschlossen. Aus räumlichen und zeitlichen Gründen ist keine Betrachtung einer Kumulation erforderlich. Es kommt nicht zu Beeinträchtigungen von Revieren der Zielarten, die im Zusammenhang mit möglichen Beeinträchtigungen an anderer Stelle des Gesamtvorhabens zu einer Erheblichkeit führen können. Nach Möckel (in GMB 2013) nahm durch den früheren Gleisbau im SPA der Bestand der Zielarten Neuntöter, Brachpieper und Heidelerche zu, da die positiven Effekte so entstehender Strukturen (vegetationsarm, mit einzelnen Hecken und Sitzwarten) die negativen Auswirkungen (regelmäßiger) lärmbedingter Störungen nachweislich überprägen. GMB (2013) führen aus, dass das Vorhaben „Gleisbau“ die Habitatstrukturen für ausgewählte Zielarten sogar verbessert hat. Durch GMB (2013) wurde ebenfalls festgestellt, dass das SPA infolge von Aufforstungen und fortgeschrittener Sukzession seine einst herausragende Bedeutung für die im Vogelschutz besonders wichtigen Arten der Offenlandbiotope bereits verloren hat und auch für die Arten der Hecken und Gebüsche der Wert im Sinne der VSRL mit der Zunahme der Bewuchsdichte sukzessive schwindet.

Weitere Pläne und Projekte mit einem Wirkungsbereich bis zum SPA (Kriterium: SPA-VP oder Voruntersuchung in Arbeit oder abgeschlossen) sind der LE-B derzeit nicht bekannt.

Status:	Entwurf		Version:	Erstelldatum:	Letzte Änderung:	Druckdatum:	Seite 36
	freigegeben	X	1.0	16.01.2023	16.03.2023	16.03.2023	
Datei:	20220137_SPA_PV-Wolkenberg_V1.0.docx						

7 Zusammenfassung: Gesamtbeurteilung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen

Im Rahmen dieser Verträglichkeitsuntersuchung wurden die maßgebenden Zielarten (Tabelle 4; Tabelle 5) sowie die Erhaltungsziele nach Anlage 1 (zu § 15) zum BbgNatSchAG für das EU-Vogelschutzgebiet (*Special Protection Area, SPA*) in Bezug auf den Wirkfaktorenkatalog des BfN betrachtet.

Das 2004 nachgemeldete und vollständig in der Bergbaulandschaft des Tagebaus Welzow-Süd befindliche SPA (Abbildung 2, Luftbild aus dem Jahr 2004) umfasste zu diesem Zeitpunkt sowohl bereits in regulärer Nutzung stehende Bergbaufolgelandschaft als auch Bereiche in Rekultivierung. Der Bergbau war durch die Schaffung von vegetationsarmen Sonderstandorten und junge Rekultivierungssituationen Grundlage für die Ansiedlung einzelner Zielarten, diese werden jedoch mit Beendigung des Bergbaus und Abschluss der Rekultivierung die Flächen als Brutplatz wieder aufgeben. Die Erhaltungsziele des Schutzgebietes wurden dementsprechend auch weit gefächert definiert. Ein SPA-Managementplan, wie dies umzusetzen ist, liegt nicht vor.

Die folgenden Wirkfaktoren nach BfN (2019b) verblieben nach einer „Abschichtung“ irrelevanter Faktoren auf Grund der Vorhabenbeschreibung (Bau einer Photovoltaik-Freiflächenanlage westlich (außerhalb) des SPA mit einem ca. 5 ha großen, nicht zu bebauenden Überlappungsbereich) für eine weitere Betrachtung:

- **Veränderung der Habitatstruktur:** Die Reichweite der Wirkung beschränkt sich überwiegend auf die Bauflächen und damit nicht in das SPA hinein. Eine mögliche Auswirkung ist die Änderung der Nahrungsverfügbarkeit für SPA-Zielarten, die zur Nahrungssuche das SPA verlassen. Die geplanten Blühflächen sowie das extensive Grünland unter den Modulen bieten jedoch ein höheres Nahrungsangebot für die meisten Vogelarten als der Jetzt-Zustand (Intensiv-acker/Fettweide) sowie Anstanzmöglichkeiten für die Jagd.
- **Veränderung charakteristischer Dynamik:** Die Intensität dieses Faktors ist überwiegend gering ausgeprägt, da nur eine bewirtschaftungsbedingte Dynamik verändert wird und dies nur außerhalb des SPA. Es ist von einer Verlagerung der Aktivitäten Nahrung suchender Greifvögel während der für sie attraktiven Erntezeit auf Acker- und Grünlandflächen zu neu entstehenden Bewirtschaftungsflächen in der Bergbaufolgelandschaft auszugehen. Jedoch betrifft dies nur einen Zeitraum von max. 2-3 Tagen im Jahr.
- **Anlagebedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität:** Eine Barriere- oder Fallenwirkung mit erhöhter Mortalität ist nicht gegeben. Vögel können problemlos über die Anlage hinweg fliegen. Für eindeutige Meidewirkungen für Arten, die vom SPA zu Nahrungsflächen auf/jenseits der PV-Anlage fliegen, gibt es in der aktuellen Fachliteratur keine Belege. Die Intensität der Wirkung wurde auch auf Grund zu erwartender Gewöhnungseffekte als vernachlässigbar eingestuft.
- **Akustische Reize (Schall):** Dieser Faktor ist nur während der Bauphase wirksam (Baustellenverkehr, regelmäßige Rammstöße bei der Kleinpfehlgründung). Da aufgrund der Nähe zum Tagebau Welzow bereits Schallemissionen ähnlicher Art gegeben sind, wird

Status:	Entwurf		Version:	Erstelldatum:	Letzte Änderung:	Druckdatum:	Seite 37
	freigegeben	X					
Datei:	20220137_SPA_PV-Wolkenberg_V1.0.docx						

die Intensität in Kombination mit bereits erfolgter Gewöhnung und einer bauzeitlich langsamen und kontinuierlichen Annäherung in Richtung SPA als vernachlässigbar eingeschätzt. Die Bauflächen sind in Richtung des SPA jenseits der 5 ha großen Überlappungsfläche (Acker) vollständig mit jungen Laubholz- und Kiefernforsten umstanden, was die Tragweite von Schallemissionen (v.a. das bauzeitliche Einrammen der Kleinpfähle) stark reduziert. Lärmempfindliche Arten wurden in diesem Bereich nicht nachgewiesen.

- **5-2 Optische Reizauslöser / Bewegung (ohne Licht):** Bewegung als Reizauslöser ist überwiegend während der Bauphase/Wartungen wirksam und von lokal mittlerer Intensität (es besteht eine Vorbelastung/Gewöhnung durch landwirtschaftliche Aktivitäten). Wirkungen durch Bau- oder Wartungsarbeiten (optische Störwirkungen durch menschliche Anwesenheit/Bewegung), für die noch keine Gewöhnung besteht reichen bei gegebener Sichtbarkeit teils 200-300 m und können während der Brutzeit in Brutplatznähe auf störungssensible Arten vergrämend wirken. Für die Silhouettenwirkung wird eine geringe Intensität angenommen, da für das vorhandene Artenspektrum von einer kurzfristigen Gewöhnung auszugehen ist. Das Sichtfeld um die PVA ist aufgrund der umgebenden Aufforstungen auf eine Fläche von ca. 5 ha (bzw. max. 200-300 m) innerhalb des SPA beschränkt. Mögliche Störungen auf SPA-Zielarten wurden Art-für-Art für Brachpieper, Neuntöter, Heidelerche und Sperbergrasmücke geprüft (Fluchtdistanz, Meideverhalten). Im Ergebnis ist keine erhebliche Beeinträchtigung (die theoretisch schon die Aufgabe eines einzelnen Brutplatzes bei den kleinen lokalen Populationen sein könnte) zu erwarten.

Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele und der Zielarten durch das Vorhaben können nach derzeitigem Kenntnisstand ausgeschlossen werden. Es sind keine Vorhaben bekannt, die zu kumulierenden Wirkungen mit einer möglichen erheblichen Beeinträchtigung der Erhaltungsziele und Zielarten führen.

Status:	Entwurf		Version:	Erstelldatum:	Letzte Änderung:	Druckdatum:	Seite 38
	freigegeben	X	1.0	16.01.2023	16.03.2023	16.03.2023	
Datei:	20220137_SPA_PV-Wolkenberg_V1.0.docx						

8 Quellenverzeichnis

- ABBO Arbeitsgemeinschaft Berlin-Brandenburgischer Ornithologen (2001):** Die Vogelwelt von Brandenburg und Berlin. Rangsdorf: Natur & Text, 2001. 684 S.
- Beak (2015):** Biotoptypen/Pflanzenarten im Umfeld des Tagebaus Welzow-Süd. Beak Consultants, Freiberg. Unveröffentlicht.
- Beak (2019):** Kartierung von Zielarten im SPA-Teilgebiet Welzow-Süd. Beak Consultants, Freiberg. Unveröffentlicht.
- Beak (2022):** Kartierungen der Avifauna, Herpetofauna und weiterer relevanter Tierarten sowie Aktualisierung der Biotoptypendaten für ein geplantes PV-Vorhaben in der Bergbaufolgelandschaft Welzow-Süd. Freiberg, unveröffentlicht.
- Beschow, R. (2005):** Das Europäische Vogelschutzgebiet (SPA) Lausitzer Bergbaufolgelandschaft. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 14 (3, 4). S. 162-164.
- Beschow, R. (2005a):** Erfassung von ausgewählten Vogelarten im Europäischen Vogelschutzgebiet „Lausitzer Bergbaufolgelandschaft“, Teilgebiet Welzow-Süd. Unveröffentlichter Kartierungsbericht (bereitgestellt durch die Staatl. Vogelschutzbehörde Brandenburg, 2015).
- Beschow, R. (2015):** Die Bergbaufolgelandschaft als Chance für Biodiversität am Beispiel der Entwicklung der Vogelwelt. – In: Busch, S., Grosser, R., Schroeckh, B. & Rascher, J. (Hrsg.): Energie aus heimischen Brennstoffen: Der Braunkohletagebau Cottbus-Nord und die Lausitzer Landschaft nach der Braunkohle. Exkurs.f. und Veröfftl. DGG, 254: S. 94-113. Hannover.
- Bezzel, E. (1993):** Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Passeres. Aula-Verlag, Wiesbaden. 766 S.
- Bezzel, E. (1985):** Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Nonpasseriformes. Aula-Verlag, Wiesbaden. 792 S.
- BfN Bundesamt für Naturschutz (2019):** Fachinformationssystem zur FFH-Verträglichkeitsprüfung. https://ffh-vp-info.de/FFHVP/download/Raumbedarf_FFH_Arten_Anh_IV.pdf
- BfN Bundesamt für Naturschutz (2019b):** Fachinformationssystem zur FFH-Verträglichkeitsprüfung. <http://ffh-vp-info.de/FFHVP/Wirkfaktor.jsp>
- Garniel, A., Mierwald, U. (2010):** Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Hrsg.: Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, Abteilung Straßenbau. Bonn. Redaktionsstand 2012.
- GMB (2012):** Ertüchtigung und Betrieb des südlichen Abschnitts der Kohleverbindungsbahn von km 34,22 bis km 41,70. SPA-Verträglichkeits-Voruntersuchung für das Europäische Vogelschutzgebiet „Lausitzer Bergbaufolgelandschaft“. GMB GmbH (Senftenberg), im Auftrag der Vattenfall Europe Mining AG, Cottbus.
- GMB (2013):** Errichtung und Betrieb der Gleisinfrastruktur neue Kohleverladung Welzow-Süd/Gleisanbindung an die Kohleverbindungsbahn. SPA-Verträglichkeits-Voruntersuchung für das Europäische Vogelschutzgebiet „Lausitzer Bergbaufolgelandschaft“. GMB GmbH (Senftenberg) im Auftrag der Vattenfall Europe Mining AG, Cottbus.
- GMB (2017):** Geotechnische Sicherung der Hühnerwassertalaue im Tagebau Welzow-Süd sowie der nördlich und südlich angrenzenden Kippenflächen (im bergrechtlichen Verantwortungsbereich der LMBV). SPA-Verträglichkeitsuntersuchung für das SPA „Lausitzer Bergbaufolgelandschaft“. GMB GmbH (Senftenberg), im Auftrag der Lausitzer und Mitteldeutschen Bergbau-Verwaltungsgesellschaft, Senftenberg.
- Kenzia, G., Reißmann, R. & Th. Neumann (2008):** Gezielte Entwicklung von naturschutzfachlich bedeutsamen Feuchtbiotopen mit natürlicher Speisung in der Lausitzer Bergbaufolgelandschaft. World of Mining 60 (2008) No. 2. S. 88-95.
- KNE Kompetenzzentrum Naturschutz und Energiewende (2021):** Anfrage Nr. 318 zum Stand des Wissens zu den Auswirkungen von Solarparks auf bodenbrütenden Offenlandarten. Antwort vom 17.9.2021. https://www.naturschutz-energiewende.de/wp-content/uploads/20210917_KNE-Antwort_318_Solarparke_Bodenbrueter.pdf

Status:	Entwurf		Version:	Erstelldatum:	Letzte Änderung:	Druckdatum:	Seite 39
	freigegeben	X	1.0	16.01.2023	16.03.2023	16.03.2023	
Datei:	20220137_SPA_PV-Wolkenberg_V1.0.docx						

- Lambrecht, H., Trautner, J. (2007):** Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP. Endbericht zum Teil Fachkonventionen. FuE-Vorhaben im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz, FKZ 804 82 004.
- LBGR Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe (2008):** Erlaubnisbescheid für Gewässerbenutzungen im Zusammenhang mit dem Betrieb des Tagebaues Welzow-Süd, räumlicher Teilabschnitt I, 2009 bis 2022. Gesch.-z.: w40-8.1.1-1-1. Cottbus.
- Land Brandenburg (2013):** Liste der Vogelarten sowie Erhaltungsziele für das Europäische Vogelschutzgebiet „Lausitzer Bergbaufolgelandschaft“ aus der Anlage 1 zum BbgNatSchAG. https://bravors.brandenburg.de/sixcms/media.php/68/GVBI_I_03_2013-Anlage%201.pdf
- LfU (2023):** Standarddatenbogen für das SPA Lausitzer Bergbaufolgelandschaft. https://lfu.brandenburg.de/daten/n/natura2000/sdb/spa/4450_421.pdf. Aktualisierung: Mai 2015.
- Ryslavy, T., Haupt, H., Beschow, R. (2011):** Die Brutvögel in Brandenburg und Berlin – Ergebnisse der ADEBAR-Kartierung 2005-2009. [Hrsg.] Arbeitsgemeinschaft Berlin-Brandenburgischer Ornithologen (ABBO). Otis. Sonderheft, 2011, Bd. 19, 448 S.
- Ryslavy, T., Bauer, H.-G., Gerlach, B., Hüppop, O., Stahmer, J., Südbeck, P. & C. Sudfeldt (2020):** Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 6. Fassung, 30. September 2020. – Berichte zum Vogelschutz 57: 13-112.
- Ryslavy, T., Jurke, M. & Mädlow, W. (2019):** Rote Liste und Liste der Brutvögel des Landes Brandenburg 2019. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 28 (4), Beilage, 232 S.
- Schlegel (2021):** Auswirkungen von Freiflächen-Photovoltaikanlagen auf Biodiversität und Umwelt. Literaturstudie im Auftrag von EnergieSchweiz.
- SVSW Staatliche Vogelschutzwarte Buckow (2014):** Mitteilung der Staatlichen Vogelschutzwarte BB vom 16.12.2014 (E-Mail)
- Steffens, R., et al. (2013):** Brutvögel in Sachsen. Dresden: Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, 2013. 656 S.
- Südbeck, P., Andretzke, H., Fischer, S. Gedeon, K., Schikore, T., Schröder, K., Sudfeldt, C. (2005):** Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell, 781 S.
- Ulbricht, J., Zischewski, M. (2012):** Bestandssituation und Lebensräume des Brachpiepers in Sachsen. Mitt. Ver. Sächs. Ornithol. 10, 2012.

Status:	Entwurf		Version:	Erstelldatum:	Letzte Änderung:	Druckdatum:	Seite 40
	freigegeben	X					
Datei:	20220137_SPA_PV-Wolkenberg_V1.0.docx						

Anlage 1

Übersichtsplan SPA Lausitzer Bergbaufolgelandschaft

Status:	Entwurf		Version:	Erstelldatum:	Letzte Änderung:	Druckdatum:	Seite 41
	freigegeben	X	1.0	16.01.2023	16.03.2023	16.03.2023	
Datei:	20220137_SPA_PV-Wolkenberg_V1.0.docx						

Anlage 2

Detailkarte SPA Lausitzer Bergbaufolgelandschaft, Teilgebiet Welzow-Süd

Status:	Entwurf		Version:	Erstelldatum:	Letzte Änderung:	Druckdatum:	Seite 42
	freigegeben	X	1.0	16.01.2023	16.03.2023	16.03.2023	
Datei:	20220137_SPA_PV-Wolkenberg_V1.0.docx						

Anlage 3

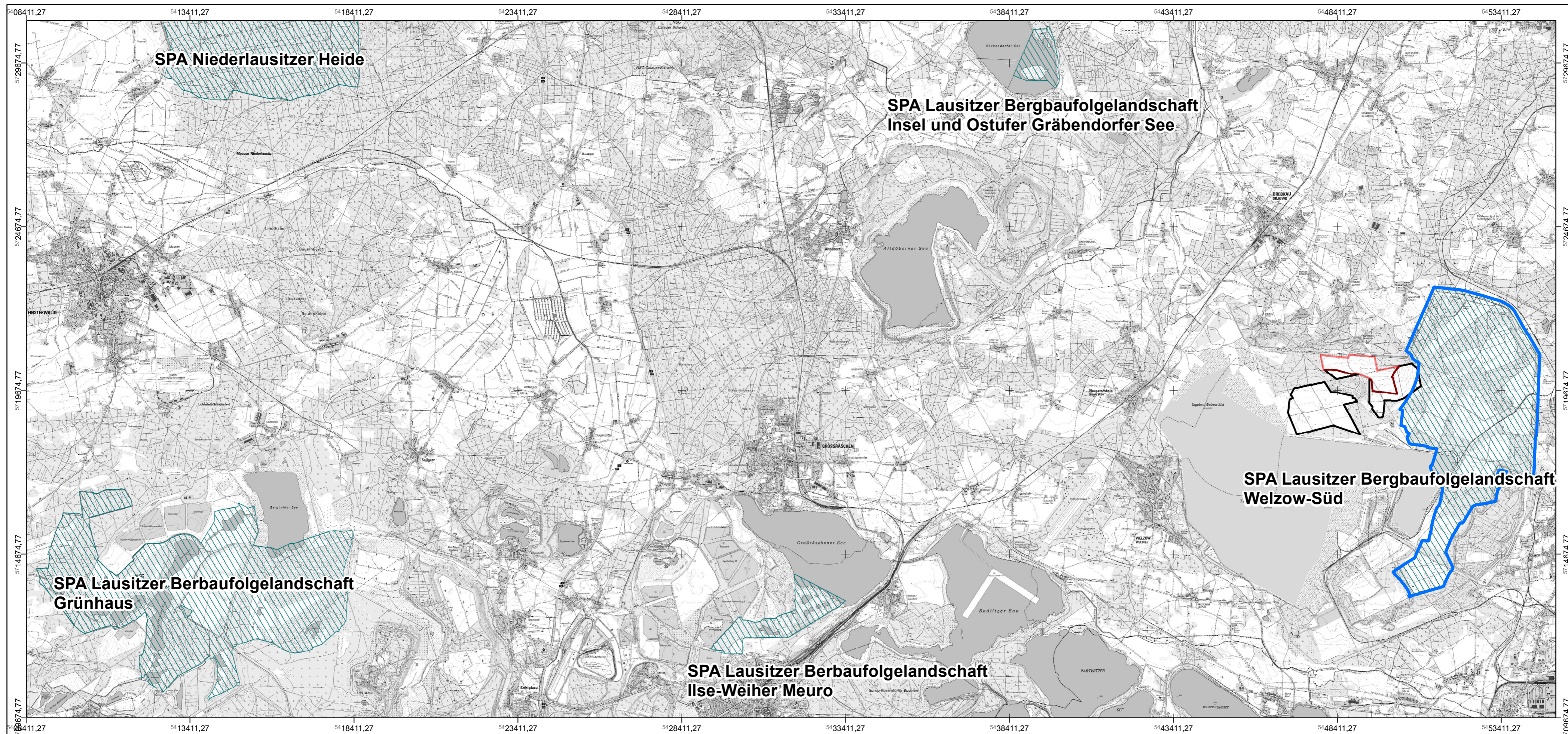
Liste der Vogelarten sowie Erhaltungsziele (Anlage 1 zum BbgNatSchAG)

Status:	Entwurf		Version:	Erstelldatum:	Letzte Änderung:	Druckdatum:	Seite 43
	freigegeben	X	1.0	16.01.2023	16.03.2023	16.03.2023	
Datei:	20220137_SPA_PV-Wolkenberg_V1.0.docx						

Anlage 4

Standarddatenbogen für das SPA DE 4450-421 (Stand 2015-05)

Status:	Entwurf		Version:	Erstelldatum:	Letzte Änderung:	Druckdatum:	Seite 44
	freigegeben	X	1.0	16.01.2023	16.03.2023	16.03.2023	
Datei:	20220137_SPA_PV-Wolkenberg_V1.0.docx						



Legende

- Geltungsbereich B-Plan Stadt Drebkau
- Geltungsbereich B-Plan Stadt Spremberg
- SPA blau schraffiert

Tabelle 1: Übersicht der SPA-Teilgebiete

SPA-Teilgebiet	Fläche [ha]	Lage in Bezug auf den Tagebau Welzow-Süd
Grünhaus	3.215	ca. 25 km westlich
Welzow-Süd	2.400	In der Bergbaufolgelandschaft des Tagebaues Welzow-Süd
Ilse-Weiher Meuro	300	ca. 11 km westlich
Insel und Ostufer Gräbendorfer See	164	ca. 9 km nordwestlich

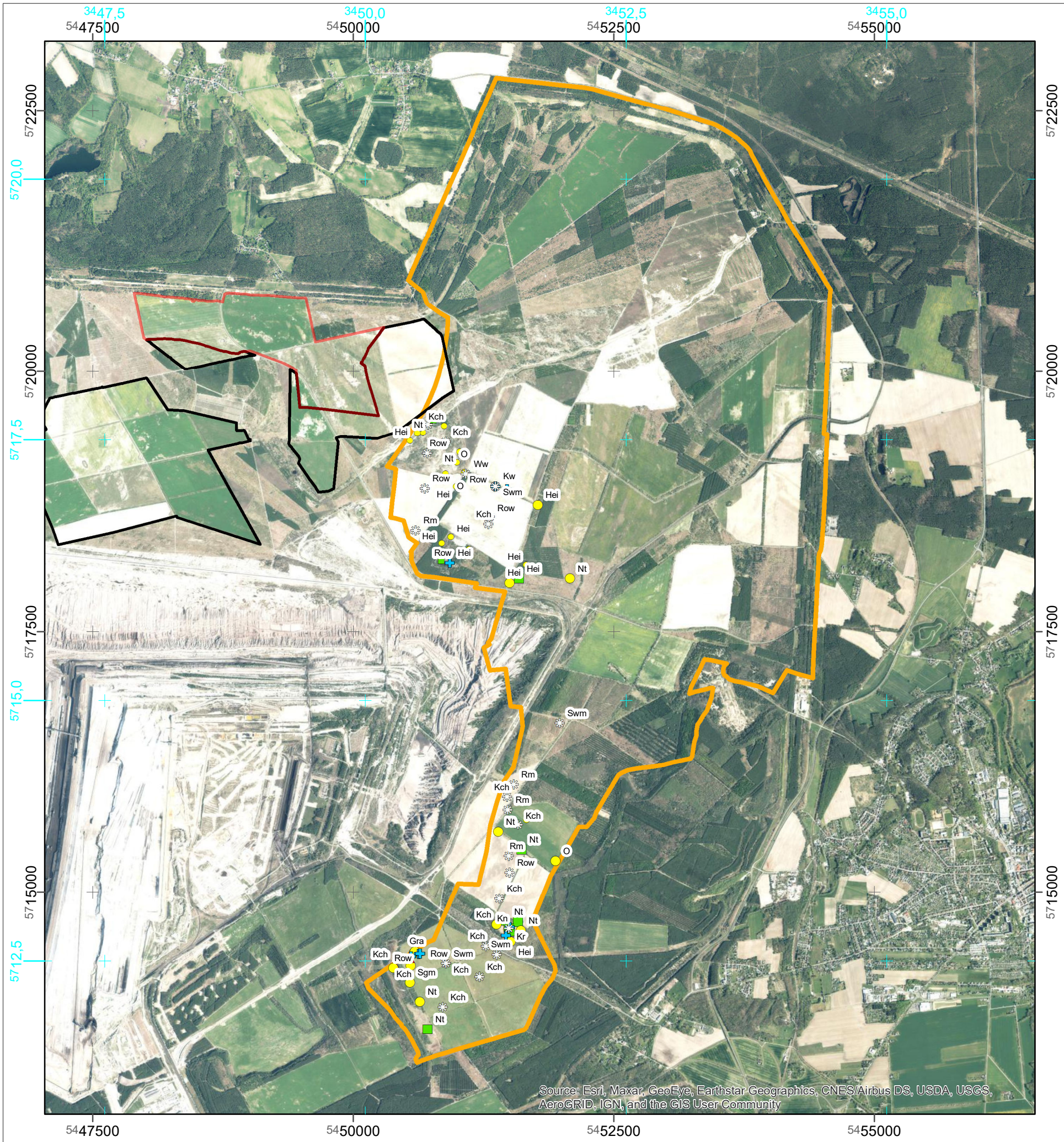


Lausitz Energie Bergbau AG **LEAG**

**SPA-Verträglichkeitsprüfung
"Lausitzer Bergbaufolgelandschaft" (DE 4450-421)
für die Solarparks
Hühnerwasser/Wolkenberg und Drebkau**

- Lage des Schutzgebiets -

Maßstab: 1 : 10.000		Anlage 1	
	Datum	Name	Betriebszustand:
fachl. Bearbeitung	05.01.2023	Leonore Dobrovsky	
techn. Bearbeitung	05.01.2023	Leonore Dobrovsky	
Bezugssystem: Lage: RD 83 (Gauß-Krüger / Bessel)			Registrier - Nr.:
Genehmigungsvermerk:			Kartengrundlage: WMS BB-BE DTK25 Grau Cache
Beak Consultants GmbH Am St.-Niklas-Schacht 13 09599 Freiberg/Sa. Projekt-Nr. 2022 0137		beak CONSULTANTS	



Legende

SPA "Lausitzer Bergbaufolgelandschaft", Teilgebiet Welzow-Süd

Lage der Papierreviere und Beobachtungspunkte der Zielarten (2013/14 und 2019)

- Brutzeitcode A (mögliches Brüten)
 - Brutzeitcode B (wahrscheinliches Brüten)
 - ▲ Brutzeitcode C (sicheres Brüten)
 - Nahrungsgast
 - + Durchzügler
- | | | |
|-----------------|--------------|----------------------|
| Brp Brachpieper | Kr Krickente | Row Rohrweihe |
| Gra Graugans | Kw Kornweihe | Sgm Sperbergrasmücke |
| Hei Heidelerche | Nt Neuntöter | Swm Schwarzmilan |
| Kch Kranich | O Ortolan | Ww Wiesenweihe |
| Kn Knäkente | Rm Rotmilan | |

Lausitz Energie Bergbau AG			
Tagebau Welzow-Süd			
<p>Unterlagen zur Prüfung der SPA-Verträglichkeit der Vorhaben „PVA Hühnerwasser/Wolkenberg und Drebkau“ mit dem Gebiet „Lausitzer Bergbaufolge-landschaft“ (DE 4450-421), Teilgebiet Welzow-Süd</p> <p>Detailkarte - Teilgebiet Welzow-Süd</p>			
Maßstab: 1 : 40.000		Anlage 2	
	Datum	Name	Betriebszustand:
fachl. Bearbeitung	16.03.2023	Dr. Frank Schmidt	
techn. Bearbeitung	16.03.2023	Dr. Frank Schmidt	
Bezugssysteme: Lage RD 83 (Gauß-Krüger/Bessel) ETRS 89 (UTM) Höhen Top. Karte: HN 76 (Kronstädter Pegel) Höhen innerhalb bbF: DHHN 92 (Amsterdamer Pegel)			Registrier - Nr.:
Genehmigungsvermerk: Nutzung mit Genehmigung der Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg. Nummer: GB-G I/06			Kartengrundlage: ESRI-Bilddaten
Beak Consultants GmbH Am St.-Niclas-Schacht 13 09599 Freiberg/Sa. Projekt-Nr. 2023 0137			

Source: Esri, Maxar, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community

Liste der Vogelarten sowie Erhaltungsziele für das Europäische Vogelschutzgebiet „Lausitzer Bergbaufolgelandschaft“

EU-Nr. : DE 4450-421	Landes-Nr. : 7031	Name : Lausitzer Bergbaufolgelandschaft	Größe: 6.079 ha
Landkreise: OSL, SPN, EE			
TK 50 Kartenblatt-Nummer: I4350, I4352, I4548, I4550, I4552			
Liste der Vogelarten			
Arten des Anhangs I der Richtlinie 2009/147/EG:			
Brachpieper	Merlin	Schwarzspecht	
Bruchwasserläufer	Neuntöter	Seeadler	
Flusseeschwalbe	Ortolan	Singschwan	
Goldregenpfeifer	Raufußkauz	Sperbergrasmücke	
Grauspecht	Rohrweihe	Wanderfalke	
Heidelerche	Rotmilan	Wespenbussard	
Kampfläufer	Schwarzkopfmöwe	Wiesenweihe	
Kornweihe	Schwarzmilan	Ziegenmelker	
Kranich			
Regelmäßig vorkommende Zugvogelarten, die nicht in Anhang I der Richtlinie 2009/147/EG aufgeführt sind:			
Blässgans	Kiebitz	Schellente	
Flussregenpfeifer	Knäkente	Schnatterente	
Flussuferläufer	Krickente	Silbermöwe	
Gänsesäger	Lachmöwe	Sturmmöwe	
Graugans	Pfeifente	Tafelente	
Großer Brachvogel	Reiherente	Tundrasaatgans	
	Rotschenkel	Uferschwalbe	
		Zwergtaucher	
Erhaltungsziele:			
Erhaltung und Wiederherstellung einer für Südbrandenburg charakteristischen Bergbaufolgelandschaft als Lebensraum (Brut-, Rast-, Überwinterungs- und Nahrungsgebiet) der oben genannten Vogelarten, insbesondere			
<ul style="list-style-type: none"> - eines Mosaiks von vegetationsfreien und -armen Sandoffenflächen und lückigen Sandtrockenrasen über Zwergstrauchheiden bis zu lichten, strukturreichen Vorwäldern bei einem hohen Anteil offener Flächen und früher Sukzessionsstadien, - von nährstoffarmen, lichten und halboffenen Kiefernwäldern, -heiden und -gehölzen mit Laubholzanteilen, Altholzbeständen und reich gegliederten Waldrändern, - von strukturreichen Gewässern und Gewässerufern, Abschnitten mit Steilufern, mit Wasserstandsdynamik, „ganzjährig überfluteter Verlandungs- und Röhrichtvegetation sowie von Flachwasserbereichen mit ausgeprägter Submersvegetation und vegetationsarmen Sand-, Kies-, Stein- und Schlamminseln, - von Sümpfen, Kleingewässern und Bruchwaldbereichen mit naturnaher Wasserstandsdynamik, - von störungsarmen Schlaf- und Vorsammelplätzen an Gewässern mit Flachwasserbereichen, 			

- einer strukturreichen Agrarlandschaft mit einem hohen Anteil an Begleitbiotopen wie Hecken, Baumreihen, Einzelgehölzen, Lesesteinhaufen, Brachen, Randstreifen und Trockenrasen mit eingestreuten Dornbüschen und Wildobstbeständen,
- von Eichenalleen und strukturierten Waldrändern mit Eichenanteil an mineralischen Ackerstandorten,

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

STANDARD-DATENBOGEN

für besondere Schutzgebiete (BSG), vorgeschlagene Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (vGGB), Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB) und besondere Erhaltungsgebiete (BEG)

1. GEBIETSKENNZEICHNUNG

1.1 Typ

A

1.2. Gebietscode

D E 4 4 5 0 4 2 1

1.3. Bezeichnung des Gebiets

Lausitzer Bergbaufolgelandschaft

1.4. Datum der Erstellung

2 0 0 4 0 3
J J J J M M

1.5. Datum der Aktualisierung

2 0 1 5 0 5
J J J J M M

1.6. Informant

Name/Organisation: Landesumweltamt Brandenburg
Anschrift: Michendorfer Chaussee 114, 14473 Potsdam
E-Mail:

1.7. Datum der Gebietsbenennung und -ausweisung/-einstufung

Ausweisung als BSG

2 0 0 4 0 6
J J J J M M

Einzelstaatliche Rechtsgrundlage für die Ausweisung als BSG:

2013.06; Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz- BbgNatSchAG)

Vorgeschlagen als GGB:

J J J J M M

Als GGB bestätigt (*):

J J J J M M

Ausweisung als BEG

J J J J M M

Einzelstaatliche Rechtsgrundlage für die Ausweisung als BEG:

Erläuterung(en) (**):

(*) Fakultatives Feld. Das Datum der Bestätigung als GGB (Datum der annahme der betreffenden EU-Liste) wird von der GD Umwelt dokumentiert
(**) Fakultatives Feld. Beispielsweise kann das Datum der Einstufung oder ausweisung von Gebieten erläutert werden, die sich aus ursprünglich gesonderten BSG und/oder GGB zusammensetzen.

2. LAGE DES GEBIETS

2.1. Lage des Gebietsmittelpunkts (Dezimalgrad):

Länge

Breite

2.2. Fläche des Gebiets (ha)

2.3. Anteil Meeresfläche (%):

2.4. Länge des Gebiets (km)

2.5. Code und Name des Verwaltungsgebiets

NUTS-Code der Ebene 2 Name des Gebiets

	D	E	4	2
	D	E	4	2
	D	E	4	2

Brandenburg - Südwest
Brandenburg - Südwest
Brandenburg - Südwest

2.6. Biogeographische Region(en)

- Alpin (... % (*))
- Boreal (... %)
- Mediterran (... %)
- Atlantisch (... %)
- Kontinental (... %)
- Pannonisch (... %)
- Schwarzmeerregion (... %)
- Makaronesisch (... %)
- Steppenregion (... %)

Zusätzliche Angaben zu Meeresgebieten (**)

- Atlantisch, Meeresgebiet (... %)
- Mediteran, Meeresgebiet (... %)
- Schwarzmeerregion, Meeresgebiet (... %)
- Makaronesisch, Meeresgebiet (... %)
- Ostseeregion, Meeresgebiet (... %)

(*) Liegt das Gebiet in mehr als einer Region, sollte der auf die jeweilige Region entfallende Anteil angegeben werden (fakultativ).
 (**) Die Angabe der Meeresgebiete erfolgt aus praktischen/technischen Gründen und betrifft Mitgliedstaaten, in denen eine terrestrische biogeographische Region an zwei Meeresgebieten grenzt.

**3.2. Arten gemäß Artikel 4 der Richtlinie 2009/147/EG und Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG
und diesbezügliche Beurteilung des Gebiets**

Art		Population im Gebiet							Beurteilung des Gebiets					
Gruppe	Code	Wissenschaftliche Bezeichnung	S	NP	Typ	Größe		Einheit	Kat.	Datenqual.	A B C			
						Min.	Max.				C R V P	Popu- lation	Erhal- tung	Isolie- rung
B	A297	Acrocephalus scirpaceus			r	50	50	p		-	C	B	C	C
B	A168	Actitis hypoleucos			r	1	1	p		-	C	B	C	C
B	A168	Actitis hypoleucos			c	10	10	i		-		B	C	-
B	A223	Aegolius funereus			r	3	3	p		-	C	B	A	C
B	A704	Anas crecca			r	2	2	p		-	C	B	B	C
B	A704	Anas crecca			c	30	30	i		-	C	B	C	C
B	A050	Anas penelope			c	5	5	i		-	C	B	C	C
B	A705	Anas platyrhynchos			c	1000	1000	i		-	C	B	C	C
B	A055	Anas querquedula			c	5	5	i		-		B	C	-
B	A055	Anas querquedula			r	1	1	p		-	C	B	C	C
B	A703	Anas strepera			c	10	10	i		-	C	B	C	C
B	A394	Anser albifrons			c	100	100	i		-	C	B	C	C
B	A043	Anser anser			c	50	50	i		-	C	B	C	C
B	A702	Anser fabalis rossicus			c	1000	2000	i		-	C	C	C	C
B	A255	Anthus campestris			r	90	90	p		-	B	A	B	B
B	A699	Ardea cinerea			c	10	10	i		-		B	C	-
B	A059	Aythya ferina			c	10	10	i		-	C	B	C	C
B	A061	Aythya fuligula			c	10	10	i		-		B	C	-
B	A067	Bucephala clangula			c	15	15	i		-	C	B	C	C
B	A067	Bucephala clangula			r	3	3	p		-	C	B	B	C
B	A149	Calidris alpina			c	5	5	i		-	C	B	C	C
B	A224	Caprimulgus europaeus			r	20	20	p		-	C	B	C	C
B	A726	Charadrius dubius			r	20	20	p		-	C	B	C	C
B	A726	Charadrius dubius				15	15			-		B	C	-
B	A030	Ciconia nigra			c	1	1	i		-		B	C	-
B	A081	Circus aeruginosus			r	10	10	p		-	C	B	C	C
B	A082	Circus cyaneus			c	10	10	i		-		B	C	-
B	A084	Circus pygargus			r	2	2	p		-	C	B	A	C
B	A122	Crex crex			r	1	1	p		-	C	B	C	C
B	A038	Cygnus cygnus			c	10	10	i		-	C	B	C	C
B	A036	Cygnus olor			c	10	10	i		-	C	B	C	C
B	A036	Cygnus olor			r	10	10	p		-	C	B	C	C
B	A238	Dendrocopos medius			r	2	2	p		-	C	B	B	C
B	A236	Dryocopus martius			r	6	6	p		-	C	B	C	C
B	A379	Emberiza hortulana			r	40	40	p		-	C	B	B	C
B	A098	Falco columbarius			c	2	2	i		-		B	C	-

Gruppe: A = Amphibien, B = Vögel, F = Fische, I = Wirbellose, M = Säugetiere, P = Pflanzen, R = Reptilien.

S: bei Artendaten, die sensibel sind und zu denen die Öffentlichkeit daher keinen Zugang haben darf, bitte "ja" eintragen.

NP: Falls eine Art in dem Gebiet nicht mehr vorkommt, ist ein "x" einzutragen (fakultativ).

Typ: p = sesshaft, r = Fortpflanzung, c = Sammlung, w = Überwinterung (bei Pflanzen und nichtziehenden Arten bitte "sesshaft" angeben).

Einheit: i = Einzeltiere, p = Paare oder andere Einheiten nach der Standardliste von Populationseinheiten und Codes gemäß den Artikeln 12 und 17 (Berichterstattung) (siehe Referenzportal).

Abundanzkategorien (Kat.): C = verbreitet, R = selten, V = sehr selten, P = vorhanden - Auszufüllen, wenn bei der Datenqualität "DD" (keine Daten) eingetragen ist, oder ergänzend zu den Angaben zur Populationsgröße.

Datenqualität: G = "gut" (z. B. auf der Grundl. von Erheb.); M = "mäßig" (z. B. auf der Grundl. partieller Daten mit Extrapolierung); P = "schlecht" (z.B. grobe Schätzung); DD = keine Daten (diese Kategorie bitte nur verwenden, wenn nicht einmal eine grobe Schätzung der Populationsgröße vorgenommen werden kann; in diesem Fall kann das Feld für die Populationsgröße leer bleiben, wohingegen das Feld "Abundanzkategorie" auszufüllen ist).

**3.2. Arten gemäß Artikel 4 der Richtlinie 2009/147/EG und Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG
und diesbezügliche Beurteilung des Gebiets**

Art		Population im Gebiet							Beurteilung des Gebiets					
Gruppe	Code	Wissenschaftliche Bezeichnung	S	NP	Typ	Größe		Einheit	Kat.	Datenqual.	A B C			
						Min.	Max.				C R V P	Popu- lation	Erhal- tung	Isolie- rung
B	A708	Falco peregrinus			c	2	2	i		-		B	C	-
B	A099	Falco subbuteo			r	2	2	p		-	C	B	C	C
B	A721	Gallinula chloropus			r	2	2	p		-	C	B	C	C
B	A153	Gallinago gallinago			c	10	10	i		-		B	C	-
B	A153	Gallinago gallinago			r	3	3	p		-	C	B	C	-
B	A689	Gavia arctica			c	1	1	i		-	C	B	C	C
B	A639	Grus grus			c	2500	2500	i		-	B	B	C	C
B	A639	Grus grus			r	5	5	p		-	C	B	B	C
B	A075	Haliaeetus albicilla			c	5	5	i		-		B	C	-
B	A338	Lanius collurio			r	110	110	p		-	C	-	C	C
B	A653	Lanius excubitor			r	17	17	p		-	C	A	B	B
B	A184	Larus argentatus			c	40	40	i		-	C	B	C	B
B	A182	Larus canus			c	60	60	i		-	C	B	C	C
B	A182	Larus canus			r	2	2	p		-	C	B	B	C
B	A176	Larus melanocephalus			c	3	3	i		-		B	C	-
B	A179	Larus ridibundus			c	20	20	i		-	C	B	C	C
B	A246	Lullula arborea			r	70	70	p		-	C	B	C	C
B	A271	Luscinia megarhynchos			r	10	10	p		-	C	B	B	C
B	A068	Mergus albellus			c	2	2	i		-	C	B	C	C
B	A654	Mergus merganser			c	8	8	i		-	C	B	C	C
B	A073	Milvus migrans			r	5	5	p		-	C	B	B	C
B	A073	Milvus migrans			c	5	5	i		-		B	C	-
B	A074	Milvus milvus			c	10	10	i		-		B	C	-
B	A074	Milvus milvus			r	2	2	p		-	C	B	C	C
B	A768	Numenius arquata			c	17	17	i		-	C	B	C	C
B	A094	Pandion haliaetus			r	1	1	p		-	C	B	A	C
B	A072	Pernis apivorus			r	2	2	p		-	C	B	C	C
B	A683	Phalacrocorax carbo			c	25	25	i		-	C	B	C	C
B	A151	Philomachus pugnax			c	10	10	i		-		B	C	-
B	A234	Picus canus			r	1	1	p		-	C	B	B	C
B	A140	Pluvialis apricaria			c	25	25	i		-	C	B	C	B
B	A691	Podiceps cristatus			c	10	10	i		-	C	B	C	C
B	A249	Riparia riparia			r	200	200	p		-	C	B	C	C
B	A275	Saxicola rubetra			r	60	60	p		-	C	B	C	C
B	A275	Saxicola rubetra			c	274	274	i		-		B	C	-
B	A155	Scolopax rusticola			r	3	3	p		-	C	B	C	C

Gruppe: A = Amphibien, B = Vögel, F = Fische, I = Wirbellose, M = Säugetiere, P = Pflanzen, R = Reptilien.

S: bei Artendaten, die sensibel sind und zu denen die Öffentlichkeit daher keinen Zugang haben darf, bitte "ja" eintragen.

NP: Falls eine Art in dem Gebiet nicht mehr vorkommt, ist ein "x" einzutragen (fakultativ).

Typ: p = sesshaft, r = Fortpflanzung, c = Sammlung, w = Überwinterung (bei Pflanzen und nichtziehenden Arten bitte "sesshaft" angeben).

Einheit: i = Einzeltiere, p = Paare oder andere Einheiten nach der Standardliste von Populationseinheiten und Codes gemäß den Artikeln 12 und 17 (Berichterstattung) (siehe Referenzportal).

Abundanzkategorien (Kat.): C = verbreitet, R = selten, V = sehr selten, P = vorhanden - Auszufüllen, wenn bei der Datenqualität "DD" (keine Daten) eingetragen ist, oder ergänzend zu den Angaben zur Populationsgröße.

Datenqualität: G = "gut" (z. B. auf der Grundl. von Erheb.); M = "mäßig" (z. B. auf der Grundl. partieller Daten mit Extrapolierung); P = "schlecht" (z.B. grobe Schätzung); DD = keine Daten (diese Kategorie bitte nur verwenden, wenn nicht einmal eine grobe Schätzung der Populationsgröße vorgenommen werden kann; in diesem Fall kann das Feld für die Populationsgröße leer bleiben, wohingegen das Feld "Abundanzkategorie" auszufüllen ist).

3.2. Arten gemäß Artikel 4 der Richtlinie 2009/147/EG und Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG und diesbezügliche Beurteilung des Gebiets

Gruppe	Art				Population im Gebiet					Beurteilung des Gebiets				
	Code	Wissenschaftliche Bezeichnung	S	NP	Typ	Größe		Einheit	Kat.	Datenqual.	A B C D			Gesamtbeurteilung
						Min.	Max.				C R V P	Popu-lation	Erhal-tung	
B	A193	Sterna hirundo			r	0	1	p		DD	C	C	C	C
B	A307	Sylvia nisoria			r	30	30	p		-	C	B	B	C
B	A690	Tachybaptus ruficollis			r	5	5	p		-	C	B	C	C
B	A690	Tachybaptus ruficollis			c	5	5	i		-		B	C	-
B	A409	Tetrao tetrix tetrix		X		0	0			-		-	-	-
B	A161	Tringa erythropus			c	1	1	i		-	C	B	C	C
B	A166	Tringa glareola			c	5	5	i		-		B	C	-
B	A164	Tringa nebularia			c	3	3	i		-	C	B	C	C
B	A162	Tringa totanus			c	10	10	i		-	C	B	C	C
B	A162	Tringa totanus			r	2	2	p		-	C	B	B	C
B	A232	Upupa epops			r	4	4	p		-	C	B	B	B
B	A142	Vanellus vanellus			r	10	10	p		-	C	B	C	C
B	A142	Vanellus vanellus			c	200	200	i		-	C	B	C	C

Gruppe: A = Amphibien, B = Vögel, F = Fische, I = Wirbellose, M = Säugetiere, P = Pflanzen, R = Reptilien.
 S: bei Artendaten, die sensibel sind und zu denen die Öffentlichkeit daher keinen Zugang haben darf, bitte "ja" eintragen.
 NP: Falls eine Art in dem Gebiet nicht mehr vorkommt, ist ein "x" einzutragen (fakultativ).
 Typ: p = sesshaft, r = Fortpflanzung, c = Sammlung, w = Überwinterung (bei Pflanzen und nichtziehenden Arten bitte "sesshaft" angeben).
 Einheit: i = Einzeltiere, p = Paare oder andere Einheiten nach der Standardliste von Populationseinheiten und Codes gemäß den Artikeln 12 und 17 (Berichterstattung) (siehe Referenzportal).
 Abundanzkategorien (Kat.): C = verbreitet, R = selten, V = sehr selten, P = vorhanden - Auszufüllen, wenn bei der Datenqualität "DD" (keine Daten) eingetragen ist, oder ergänzend zu den Angaben zur Populationsgröße.
 Datenqualität: G = "gut" (z. B. auf der Grundl. von Erheb.); M = "mäßig" (z. B. auf der Grundl. partieller Daten mit Extrapolierung); P = "schlecht" (z.B. grobe Schätzung); DD = keine Daten (diese Kategorie bitte nur verwenden, wenn nicht einmal eine grobe Schätzung der Populationsgröße vorgenommen werden kann; in diesem Fall kann das Feld für die Populationsgröße leer bleiben, wohingegen das Feld "Abundanzkategorie" auszufüllen ist).

4. GEBIETSBESCHREIBUNG

4.1. Allgemeine Merkmale des Gebiets

Code	Lebensraumklasse	Flächenanteil
Flächenanteil insgesamt		

Andere Gebietsmerkmale:

Typische Bergbaufolgelandschaft mit unterschiedlichen Alters- und Reifestadien und entsprechend vielfältiger, mosaikartiger Biotopstruktur.

4.2. Güte und Bedeutung

Bedeutender Lebensraum für Brut- und Zugvögel, insbesondere EU-weite Bedeutung als Brutgebiet des Brachpiepers und in Zukunft potentielles Brutgebiet der Schwarzkopfmöwe, zunehmende Bedeutung als Rastgebiet insbesondere für Wasservögel.
Bergbaufolgelandschaft

4.3. Bedrohungen, Belastungen und Tätigkeiten mit Auswirkungen auf das Gebiet

Die wichtigsten Auswirkungen und Tätigkeiten mit starkem Einfluss auf das Gebiet

Negative Auswirkungen				Positive Auswirkungen			
Rangskala	Bedrohungen und Belastungen (Code)	Verschmutzungen (fakultativ) (Code)	innerhalb/außerhalb (i o b)	Rangskala	Bedrohungen und Belastungen (Code)	Verschmutzungen (fakultativ) (Code)	innerhalb/außerhalb (i o b)
H				H			
H				H			
H				H			
H				H			
H				H			

5. SCHUTZSTATUS DES GEBIETS (FAKULTATIV)

5.1. Ausweisungstypen auf nationaler und regionaler Ebene:

Code				Flächenanteil (%)			Code				Flächenanteil (%)			Code				Flächenanteil (%)						
D	E	0	7			3																		
D	E	0	5		2	4																		
D	E	0	2			1																		

5.2. Zusammenhang des beschriebenen Gebietes mit anderen Gebieten

ausgewiesen auf nationaler oder regionaler Ebene:

Typcode				Bezeichnung des Gebiets				Typ	Flächenanteil (%)		
D	E	0	7	Hohenleipisch-Sornoer-Altmoränenlandschaft				*			3
D	E	0	5	Naturpark 'Niederlausitzer Heidelandschaft'				*		2	4
D	E	0	2	Grünhaus				+			1

ausgewiesen auf internationaler Ebene:

Typ		Bezeichnung des Gebiets				Typ	Flächenanteil (%)		
Ramsar-Gebiet	1								
	2								
	3								
	4								
Biogenetisches Reservat	1								
	2								
	3								
Gebiet mit Europa-Diplom	---								
Biosphärenreservat	---								
Barcelona-Übereinkommen	---								
Bukarester Übereinkommen	---								
World Heritage Site	---								
HELCOM-Gebiet	---								
OSPAR-Gebiet	---								
Geschütztes Meeresgebiet	---								
Andere	---								

5.3. Ausweisung des Gebiets

6. BEWIRTSCHAFTUNG DES GEBIETS

6.1. Für die Bewirtschaftung des Gebiets zuständige Einrichtung(en):

Organisation: Anschrift: E-Mail:
Organisation: Anschrift: E-Mail:

6.2. Bewirtschaftungsplan/Bewirtschaftungspläne:

Es liegt ein aktueller Bewirtschaftungsplan vor: Ja Nein, aber in Vorbereitung Nein

6.3. Erhaltungsmaßnahmen (fakultativ)

Erhaltung, Schutz und Wiederherstellung der Vogelarten des Anhangs I der Richtlinie 79/409/EWG, der Zug- und Wasservogelarten und ihrer Lebensräume

7. KARTOGRAFISCHE DARSTELLUNG DES GEBIETS

INSPIRE ID:

Im elektronischen PDF-Format übermittelte Karten (fakultativ)

Ja Nein

Referenzangabe(n) zur Originalkarte, die für die Digitalisierung der elektronischen Abgrenzungen verwendet wurde (fakultativ):

MTB: 4250 (Vetschau); MTB: 4350 (Altdöbern); MTB: 4351 (Drebkau); MTB: 4352 (Sellessen); MTB: 4448 (Lauchhammer - Grünewalde); MTB: 4449 (Senftenberg - West (Klettwitz)); MTB: 4450 (Senftenberg); MTB: 4451 (Welzow); MTB: 4452 (Spremberg)