

FFH-Verträglichkeitsvorstudie

Unterlage 2

Auftraggeber*in

EnBW Niederlassung Lausitz
Nordparkstraße 30
03044 Cottbus

Tel.: 0355 757005-0
E-mail: solarenergie.cottbus@enbw.com

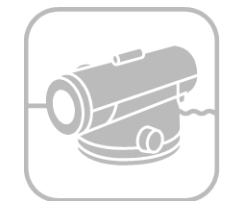
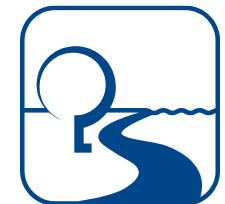
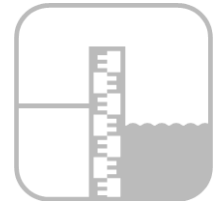
Bearbeiter*in

Dipl.-Ing. Kathrin Pflanz

verfasst am

Cottbus, 05.04.2023, geändert am 30.06.2025

Hauptsitz Cottbus



INHALTSVERZEICHNIS

1.	ANLASS, AUFGABENSTELLUNG UND METHODIK	4
1.1	Anlass und Aufgabenstellung	4
1.2	Methodisches Vorgehen	4
2.	GEBIETSBESCHREIBUNG	5
3.	ZIELE UND INHALTE DES B-PLANS	6
3.1	Wirkfaktoren	9
3.1.1	Beschreibung der Wirkfaktoren und ihre Relevanz für die maßgeblichen Bestandteile des betroffenen FFH-Gebietes	10
4.	BESCHREIBUNG DES FFH-GEBIETES „KLEINE ELSTER OBERHALB DOBERLUG-KIRCHHAIN“ UND SEINER ERHALTUNGSZIELE	13
4.1	Allgemeine Gebietsbeschreibung	13
4.2	Schutz- und Erhaltungsziele	15
4.3	Lebensraumtypen nach Anh. I FFH-RL	15
4.4	Arten nach Anh. II FFH-RL	16
4.4.1	Europäische Vogelarten des Anh. I VRL	16
4.4.2	Weitere für das FFH-Gebiet wertgebende Biotope und Arten	17
5.	PROGNOSE DER MÖGLICHEN BEEINTRÄCHTIGUNGEN	18
5.1	Überschlägige Ermittlung der betroffenen Natura 2000-Gebiete bzgl. Erhaltungsziel/Schutzzweck	18
5.2	Wirkungsanalyse – LRT nach Anh. I und Arten nach Anh. II FFH-RL	18
5.2.1	LRT 3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitans</i> und des <i>Callitricho-Batrachion</i>	24
5.2.2	Biber	25
5.2.3	Fischotter	27
5.3	Überschlägige Ermittlung der NATURA 2000-Gebiete, die von den Einflussbereichen überlagert werden	30
5.4	Kumulative Wirkung mit Projekten oder Plänen	30
6.	ZUSAMMENFASSUNG	31
7.	QUELLENVERZEICHNIS	32

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 3.1:	Flächenanteile im Geltungsbereich des B-Plan nach Flächenkategorien	7
Tabelle 3.2:	Versiegelungsbilanz des B-Plangebietes gemäß GRZ 0,6	7
Tabelle 3.3:	Wirkfaktoren von PV-FFA gemäß FFH-VP-Info-Datenbank	10
Tabelle 4.1:	LRT nach Anh. I (* prioritär) und Arten nach Anh. II FFH-RL im SCI „Kleine Elster oberhalb Doberlug-Kirchhain“ gem. 25. ErhZV (* = prioritärer LRT)	16
Tabelle 4.2:	LRT nach Anh. I (* prioritär) und Arten nach Anh. II FFH-RL im FFH-Gebiet „Kleine Elster oberhalb Doberlug-Kirchhain“ gem. 25. ErhZV	16
Tabelle 5.1:	Standortbedingungen und Sensibilität von LRT des Anh. I FFH-RL im FFH-Gebiet „Kleine Elster oberhalb Doberlug-Kirchhain“ (DE 4348-302)	19
Tabelle 5.2:	Lebensraumanprüche und Sensibilität von Arten des Anh. II FFH-RL im FFH-Gebiet „Kleine Elster oberhalb Doberlug-Kirchhain“ (DE 4348-302)	22

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 2.1:	Räumliche Abgrenzung des B-Plangebietes	5
Abbildung 4.1:	Lage des B-Plangebietes in Relation anderen FFH-Gebieten	14
Abbildung 4.2:	Lage des B-Plangebietes zum FFH-Gebiet „Kleine Elster oberhalb Doberlug-Kirchhain“ (DE 4348-302) und zu anderen Schutzgebieten	14
Abbildung 5.1:	FFH-LRT im Umfeld des B-Plangebietes	19
Abbildung 5.2:	Arten des Anh. II FFH-RL innerhalb und im Umfeld des B-Plangebietes	22
Abbildung 5.3:	Fischotternachweise im Großraum des B-Plangebietes	28

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

ABl.	Amtsblatt
BbgNatSchG	Brandenburgisches Naturschutzgesetz
BfN	Bundesamt für Naturschutz
BGBL.	Bundesgesetzesblatt
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
D	Deutschland
EE	Elbe-Elster
Erhaltungsgrade	A = hervorragend, B = gut, C = durchschnittlich/mittel -schlecht
ErhZV	Erhaltungszielverordnung eines FFH-Gebietes
EU	Europäische Union
EWG	Europäische Wirtschaftsgemeinschaft
FCS	favourable conservations status
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
GVBl.	Gesetzes- und Verordnungsblatt
LRT	Lebensraumtyp
MP	Managementplan
OK _{max}	maximal zulässige Höhe über Höhenbezug
PV-FFA	Photovoltaik-Freiflächenanlage
RL	Richtlinie oder Rote Liste
SCI	Sites of Community Interest
SCB	Standarddatenbogen
UR	Untersuchungsraum
VRL	Vogelschutzrichtlinie

1. ANLASS, AUFGABENSTELLUNG UND METHODIK

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Stadt Sonnewalde beabsichtigt mit der Aufstellung des Bebauungsplans „Photovoltaik-Freiflächenanlage Sonnewalde“ in der Gemarkung Sonnewalde, Flur 2, Flächen zur Solarenergieerzeugung bereitzustellen.

Der Geltungsbereich des B-Plangebietes grenzt an das FFH-Gebiet „Kleine Elster oberhalb Doberlug-Kirchhain“ (DE 4348-302). Für das weitere Planverfahren ist deshalb eine FFH-Verträglichkeitsvorstudie (FFH-VVS) gemäß § 34 BNatSchG zu erstellen.

1.2 Methodisches Vorgehen

Gemäß den Vorgaben des § 34 BNatSchG in Verbindung mit § 16 BbgNatSchAG ist im Rahmen der Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG) und unter Einbeziehung der Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG) bereits vor der Zulassung bzw. Realisierung von Projekten zu prüfen, inwieweit deren Verträglichkeit mit den für die Natura 2000-Gebiete festgelegten Erhaltungszielen gegeben ist. Für Projekte kann auf der Grundlage vorhandener Unterlagen zunächst in einer FFH-Vorprüfung (Screening) geklärt werden, ob es prinzipiell zu erheblichen Beeinträchtigungen eines Natura 2000-Gebietes kommen kann. Die Vorprüfung ist als solches nicht ausdrücklich im BNatSchG erwähnt, ihre Sinnhaftigkeit ergibt sich jedoch unter anderem aus den Begriffsbestimmungen des § 7 BNatSchG (vgl. LANA 2004) sowie den Methodikleitlinien der Europäischen Kommission „zur Erfüllung der Vorgaben des Artikels 6 Absätze 3 und 4 der Habitatrichtlinie 92/43/EWG“.

Darüber hinaus liegt für Brandenburg eine Verwaltungsvorschrift der Landesregierung zur Verträglichkeitsprüfung nach der Richtlinie 92/43/EWG aus dem Jahr 2000 vor, die Hinweise zur Anwendung der §§ 19 a - e des alten BNatSchG (entspricht den §§ 34 - 36 des neuen BNatSchG) enthält. Durch sie werden der Projektbegriff, das Verhältnis der FFH-Verträglichkeitsprüfung (FFH-VP) zu anderen Rechtsgebieten sowie der Verfahrensablauf und die Beurteilungsgrundlagen der FFH-VP für das Land Brandenburg präzisiert.

Sind erhebliche Beeinträchtigungen nicht mit Sicherheit auszuschließen, muss zur weiteren Klärung des Sachverhaltes eine FFH-Verträglichkeitsprüfung nach § 34 ff. BNatSchG durchgeführt werden.

In der vorliegenden Untersuchung soll geklärt werden, ob die Erhaltungsziele des FFH-Gebietes „Kleine Elster oberhalb Doberlug-Kirchhain“ (DE 4348-302) durch die bauplanungsrechtlich vorbereitete Photovoltaik-Freiflächenanlage (PV-FFA) erheblich beeinträchtigt werden können oder ob dies offensichtlich auszuschließen ist. Es werden die für eine Beurteilung durch die zuständige Behörde notwendigen Grundlagen zusammengestellt und bewertet sowie eine erste Prognose hinsichtlich der Erheblichkeit abgeleitet. Die behördliche Entscheidung wird hierdurch weder ersetzt noch vorweggenommen.

2. GEBIETSBESCHREIBUNG

Das B-Plangebiet ist dem bauplanungsrechtlichen Außenbereich gem. § 35 BauGB zuzuordnen. Der überwiegende Flächenanteil besteht aus intensiv genutzten Landwirtschaftsflächen. Lediglich im Süden ragen eine Baumreihe aus Alteichen mit einem gänzlich trockengefallenen Graben und im Nordosten ein Feldweg in das Plangebiet. Das B-Plangebiet wird durch folgende Flächennutzungen begrenzt:

- im Norden landwirtschaftliche Nutzflächen mit Feldweg,
- im Nordwesten ein Einzelgehöft,
- im Westen ein Gewerbegebiet mit PV-FFA und verschiedenen Gewerbebetrieben, darunter ein Landmaschinenhandel und Motosportgeschäft mit Werkstatt und einem kleinen, sporadisch genutzten Testgelände,
- im Südwesten Bundesstraße B96,
- im Süden Kläranlage und landwirtschaftliche Nutzflächen, an die sich der schmale Auenbereich der Kleinen Elster anschließt,
- im Südosten und Osten alte Baumreihen und baumüberschirmte Hecken.

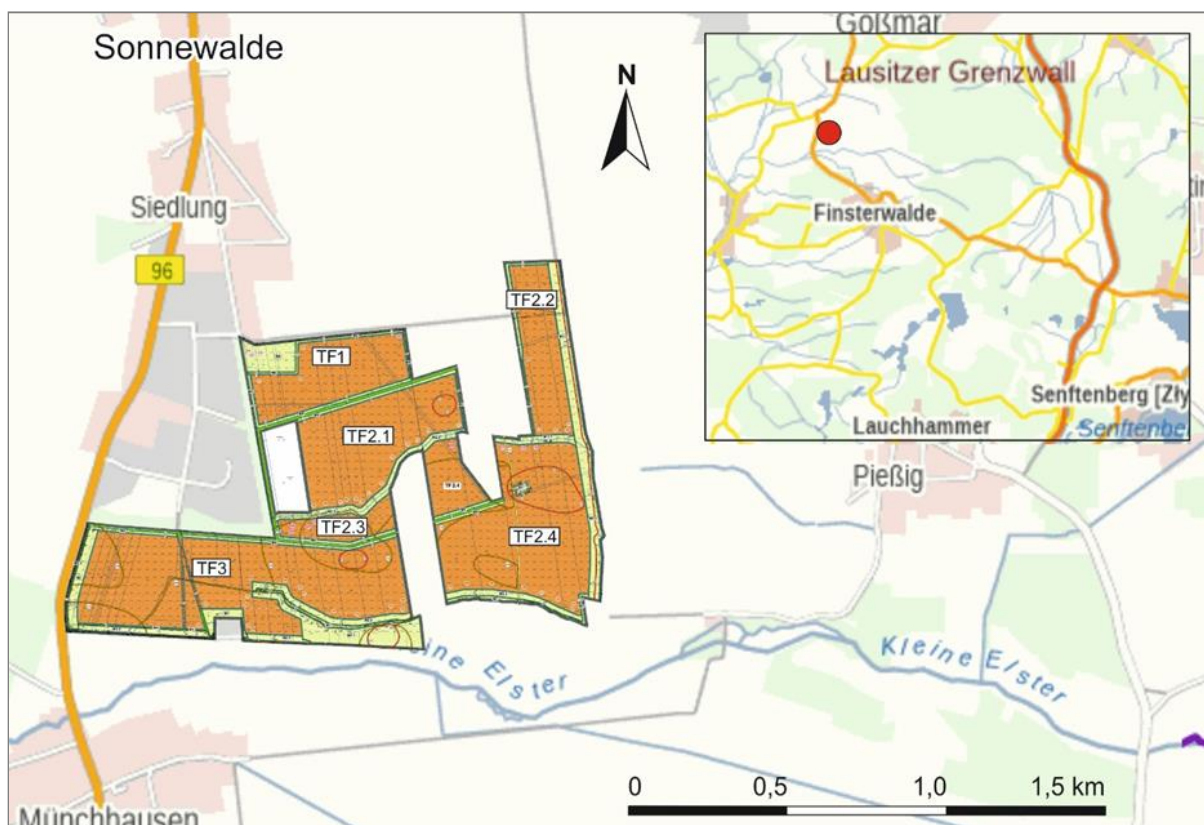


Abbildung 2.1: Räumliche Abgrenzung des B-Plangebietes (vgl. PLANUNGSBÜRO WOLFF GBR 2025)

3. ZIELE UND INHALTE DES B-PLANS

Das Plangebiet wird gem. § 11 Abs. 2 BauNVO als Sonstiges Sondergebiet (SO) mit der Zweckbestimmung ‚Solarpark‘ festgesetzt.

Nachfolgend werden die aus den bauplanungsrechtlichen Festsetzungen abgeleiteten relevanten Inhalte erläutert.

Ziel und Zweck der Planung

Ziel und Zweck der Planung

Die Bundesregierung verfolgt mit dem Erneuerbaren-Energien-Gesetz (EEG) das Ziel, mit einem konsequenten, deutlich schnelleren Ausbau den Anteil erneuerbarer Energien am Bruttostromverbrauch bis 2030 auf mindestens 80 Prozent zu steigern. Bereits im Jahr 2035 soll die Stromversorgung fast vollständig aus erneuerbaren Energien gedeckt werden.

Gemäß Klimaschutzprogramm 2030 sollen in Deutschland bis zum Jahr 2030 55 Prozent weniger Treibhausgase wie CO₂ erzeugt werden.

Ziel des Bundes-Klimaschutzgesetzes (KSG) ist es, bis 2045 die Netto-Treibhausgasneutralität zu erreichen. Nach 2050 sollen negative Treibhausgasemissionen erreicht werden.

Kernpunkt des Energiesofortmaßnahmenpaketes von April 2022 ist, dass die Nutzung erneuerbarer Energien im überragenden öffentlichen Interesse liegt und der öffentlichen Sicherheit dient. Damit sollen die erneuerbaren Energien bis zum Erreichen der Treibhausgasneutralität als vorrangiger Belang in die Schutzgüterabwägung eingebracht werden.

Diese energiepolitischen Zielstellungen decken sich mit den landesplanerischen und raumordnerischen Vorgaben der brandenburgischen Landespolitik (Energienstrategie 2040), außerdem den energiepolitischen Zielen der Stadt Sonnewalde, indem der Anteil alternativer Energien am Gesamtverbrauch den Zielen entsprechend erhöht werden soll. Die Planaufstellung zielt darauf ab:

- die Nutzung erneuerbarer Energien zu fördern,
- dem Klimawandel entgegenzuwirken,
- einen Beitrag zum Umweltschutz zu leisten,
- gleichzeitig die Beeinträchtigungen der Land- und Forstwirtschaft zu minimieren,
- und Beeinträchtigungen des Orts- und Landschaftsbildes zu reduzieren.

Das B-Plangebiet wird gem. § 11 Abs. 2 BauNVO als Sonstiges Sondergebiet (SO) mit der Zweckbestimmung ‚Solarpark‘ festgesetzt. Nachfolgend werden die aus den bauplanungsrechtlichen Festsetzungen abgeleiteten relevanten Inhalte erläutert.

Flächeninanspruchnahmen

Tabelle 3.1 stellt die Flächenanteile vorhandener und geplanter Nutzungen im B-Plangebiet gegenüber.

Tabelle 3.1: Flächenanteile im Geltungsbereich des B-Plan nach Flächenkategorien (PLANUNGSBÜRO WOLFF 2025)

Flächenkategorie	Bestand Fläche (ha)	Planung Fläche (ha)	Bilanz Fläche (ha)
Landwirtschaftsfläche	100,53	0	-100,53
Sondergebiet	0	78,94	+78,94
Grünflächen	1,35	22,93	+21,59
davon Grünfläche ohne Zweckbestimmung		1,58	
– M1 (Gehölzerhalt)		1,35	
– M2.1 (Blühwiese)		3,05	
– M2.2 (Extensivacker)		7,13	
– M2.3 (gehölzfreie Dauerbrachen)		3,13	
– M3 (lockere Sichtschutzpflanzung)		1,40	
– M4 (Sichtschutzhecke)		4,38	
– M5 (Sichtschutzhecke mit Bäumen)		0,46	
– M6 (Obstwiese)		0,46	
Σ	101,87	101,87	

Innerhalb des SO-Gebietes „Solarpark“ werden ausschließlich intensiv genutzte Ackerflächen in Anspruch genommen, die dauerhaft in eine extensive landwirtschaftliche Nutzung mittels Ansaat mit gebietseigenem Saatgut, Mahd oder Schafbeweidung umgewandelt werden.

Die in den Randbereichen vorhandenen Gehölzbestände bleiben vollständig erhalten. Zur Minderung von Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes wird der Solarpark vollständig eingegrünt. Es wird eine auch in den Wintermonaten blickdichte Schutzpflanzung angelegt.

Grundflächenzahl

Bei Photovoltaik-Freiflächenanlage (PV-FFA) ist die gesamte Fläche, die von den Solarmodulen überdeckt bzw. überschirmt wird, auf die Grundflächenzahl anzurechnen. Gemessen wird lotrecht von den Außenkanten der Modultische. Die zulässige GRZ für den Solarpark wird für alle Teilflächen einheitlich mit 0,6 festgesetzt. Tabelle 3.2 stellt die geplante maximale Bebauung innerhalb des B-Plangebietes dar.

Tabelle 3.2: Versiegelungsbilanz des B-Plangebietes gemäß GRZ 0,6

Flächenkategorie Planung (Bestand//Planung)	Bestand			Planung		Bilanz
	Fläche (ha)	Vers. Faktor	vers. Fläche (ha)	Fläche (ha)	Fläche GRZ 0,6 (ha)	Planung – Bestand (ha)
Sondergebiet GRZ 0,6 (Landwirtschaftsfläche//PV-FFA)	78,94	0	0	78,94	47,36	47,36
Maßnahmenflächen (Gehölzfläche, Acker//Gehölzfläche, ext. Dauergrünland)	22,50	0	0	22,50	0	0
Σ						47,36

Die versiegelte, d. h. die vollständig in Anspruch genommene Bodenfläche ist jedoch deutlich geringer als die festgesetzte GRZ, da Pfosten der Modultische fundamentlos in den Boden gerammt werden. Lediglich für die Nebenanlagen, dazu zählen bspw. Wechselrichter, Speicher, kleine Lager- und Wartungsgebäude, ist eine Versiegelung unumgänglich. Diese Nebenanlagen dürfen die zulässige GRZ nicht überschreiten (§ 19 Abs. 4 S. 2 BauNVO), beanspruchen aber auch nur einen sehr geringen Anteil an der Gesamtfläche (durchschnittlich drei bis max. fünf Prozent der bebaubaren Fläche). Eine Befestigung von Wegen ist nur im Ausnahmefall und nur für die inneren Hauptwege möglich, sofern dies für die dauerhafte Funktionserfüllung der PV-FFA notwendig ist. Insgesamt bleibt der Boden im weitaus überwiegenden Teil des Solarparks auch unter den Modulreihen „offen“ und wird dauerhaft als Extensivgrünland bewirtschaftet.

Dimensionierung der Module und Modulreihen

Der Abstand zwischen den Modulreihen beträgt jeweils mindestens 4,5 m. Die festgesetzte zulässige Höhe von maximal 3,5 m über dem Höhenbezug (OK_{max.} 3,5 m) lässt für die Wahl der konkreten Gestellkonstruktion ausreichend Spielraum.

Zur maschinellen Pflege der Bodenfläche oder bei einer Beweidung ist eine untere Freihaltezone von mind. 0,8 m erforderlich. Außerdem können Beeinträchtigungen der Umgebung und des Landschaftsbildes durch zu hohe technische Anlagen ausgeschlossen werden.

Höhenbegrenzungen sonstiger baulicher Anlagen

Folgende Höhen baulicher Anlagen werden auf der Basis bauordnungsrechtlicher Festsetzungen festgelegt: Die Höhe der Einfriedung wird aus Sicherheits- und gestalterischen Gründen auf 2,5 m begrenzt, kann jedoch bei Erfordernis von Blendschutzmaßnahmen ausnahmsweise auf 3,5 m erhöht werden. Auch die Errichtung bspw. von Antennen, Beleuchtungs- oder Videoüberwachungsmasten dürfen ausnahmsweise eine max. Höhe von 5,0 m aufweisen. Als Bezugspunkt wird jeweils die vorhandene Geländeoberfläche definiert.

Erschließung

Zur Grünlandpflege im Bereich der Solarmodule sowie für Wartungs- und Reparaturarbeiten an der PV-FFA ist eine Zufahrt zum Gelände erforderlich. Die äußere Erschließung erfolgt von Norden aus der Ortslage über vorhandene Wege. Auch entlang der südlichen Geltungsbereichsgrenze verläuft ein Feldweg, der an das Verkehrsnetz angeschlossen ist.

Zur inneren Erschließung der einzelnen Teilflächen sind aufgrund ihrer Größe Wege vorgesehen, die bei Erfordernis maximal teilbefestigt werden können, sofern nur so die Funktion der Fläche dauerhaft gewährleistet werden kann. Im Bedarfsfall können die Abstandsflächen zwischen den Modulreihen zum Zwecke der Mahd, Reparatur und Wartung befahren werden. Diese dürfen jedoch zur Minimierung der Versiegelung im Plangebiet weder versiegelt noch befestigt werden.

Eine Festsetzung von Verkehrsflächen im B-Plan ist nicht erforderlich, die Ausweisung von Fahr- und Leitungsrechten ist für die Erschließung des Solarparks und der Landwirtschaftsflächen ausreichend.

Ver- und Entsorgung

– Entwässerung

Die für die PV-Anlage vorgesehenen Versiegelungen führen zu keiner signifikanten Erhöhung des Versiegelungsgrades. Das anfallende Niederschlagswasser wird weiterhin innerhalb des Plangebietes auf der belebten Bodenschicht und unter den Modulen zur Versickerung gebracht. Schmutzwasser fällt im Zuge der Umsetzung des Vorhabens nicht an.

– Abfallentsorgung

Die durch Errichtung und Wartung der PV-FFA anfallenden Abfälle werden fachgerecht entsorgt.

Die Betriebsdauer der PV-FFA beträgt etwa 25 bis 30 Jahre. Nach Aufgabe der Nutzung wird diese fachgerecht unter Beachtung der geltenden Vorschriften demontiert und entsorgt.

Die durch die Unterhaltung der Grünlandflächen entstehenden Bioabfälle (Schnittgut) sind von der Fläche zu entfernen und entweder an Landwirte zur Weiterverwertung zu übergeben oder fachgerecht zu entsorgen.

– Brandschutz

Die Löschwasserversorgung erfolgt nach einem mit der Stadt abgestimmten Löschwasserkonzept (vgl. dazu Begründung zum B-Plan, Kapitel 6).

Immissionsschutz

– Blend- und Störwirkung

Das B-Plangebiet grenzt östlich an ein bestehendes Gewerbegebiet, das im Randbereich bereits mit einer PV-Anlage ausgestattet und zusätzlich durch einen Gehölzstreifen abgeschirmt ist. An der Nordostgrenze des Plangebietes befindet sich ein Einzelgehöft, das durch die nach Süden ausgerichteten Module nicht beeinträchtigt wird. Im südwestlichen Randbereich befindet sich die geplante PV-FFA in der Nähe der B96. Mögliche Blendwirkungen auf den Verkehr können durch die geplanten Heckenpflanzungen ausgeschlossen werden.

– Geräuschimmissionen

Für PV-Anlagen erforderliche Nebenanlagen der Übergabestation sowie die erforderlichen Wechselrichter verursachen Geräuschemissionen. Welche Intensität dabei erreicht wird, ist vom jeweiligen Anlagentyp abhängig, sodass zum Zeitpunkt der Erarbeitung der Planunterlagen keine konkreten Aussagen getroffen werden können. Die Wechselrichter sind gemäß vorläufigem Belegungsplan im zentralen Bereich der Teilfläche 2.4 angeordnet und liegen somit mind. 520 m nördlich der FFH-Gebietsgrenze und 920 m zur nächstgelegenen Wohnbebauung.

3.1 Wirkfaktoren

Die für die geplante PV-FFA entsprechend der Prüfmatrix der FFH-VP-Info-Datenbank des BfN (2022) grundsätzlich relevanten Wirkfaktoren können Tabelle 3.3 entnommen werden. Anschließend wird anhand der örtlichen Rahmenbedingungen der konkrete Projektbezug hergestellt.

Tabelle 3.3: Wirkfaktoren von PV-FFA gemäß FFH-VP-Info-Datenbank (BFN 2022)

Wirkfaktorgruppen	Wirkfaktoren	Projektrelevanz		
		baubedingt	anlagebedingt	betriebsbedingt
direkter Flächenentzug	Überbauung/Versiegelung	temporäre Baustreifen, BE-Flächen, Kabelgräben	Zufahrten, Wechselrichter, Wartungsgebäude	-
Veränderung der Habitatstruktur/Nutzung	Direkte Veränderung von Vegetations-/Biotopstrukturen	temporäre Baustreifen, BE-Flächen, Kabelgräben	Überschirmung durch Modultische	dauerhafte Grünlandnutzung
Veränderung abiotischer Standortfaktoren	Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes	temporäre Baustreifen, BE-Flächen	Zufahrten, Wechselrichter, Wartungsgebäude; Kabeltrassen	-
	Veränderung der Temperaturverhältnisse	-	Flächenüberschirmung durch Modultische	
Barriere- oder Fallenwirkung	Barriere- oder Fallenwirkung	Baustellenverkehr, Baustellenbetrieb	Einzäunung Anlagenstandort	-
Nichtstoffliche Einwirkungen	Akustische Reize (Schall)	Baustellenverkehr, Baustellenbetrieb	Wechselrichter	-
	Bewegung/optische Reizauslöser		techn. Baukörper, Reflexion Solarmodule	
	Erschütterungen/Vibrationen			
	Depositionen mit strukturellen Auswirkungen (Staub)		-	

3.1.1 Beschreibung der Wirkfaktoren und ihre Relevanz für die maßgeblichen Bestandteile des betroffenen FFH-Gebietes

Grundsätzlich ist bei der Betrachtung von Wirkfaktoren zu berücksichtigen, dass alle bau-, anlage- und betriebsbedingt betroffenen Flächen ausschließlich intensiv genutzte Ackerflächen außerhalb des FFH-Gebietes betreffen.

Direkter Flächenentzug

Mit der Anlage von Baustellenzufahrten, BE-Flächen und Kabelgräben sind zeitlich auf die Baumaßnahme begrenzte Versiegelungen, Bodenverdichtungen und Veränderungen natürlicher Bodenhorizonte verbunden. Zufahrten und BE-Flächen werden mit Beendigung der Arbeiten zurückgebaut, Kabelgräben fachgerecht verfüllt.

Die Errichtung der Solarmodule einschließlich Nebenanlagen und Zuwegungen wirkt dauerhaft, sodass Vegetationsflächen verloren gehen können, die als FFH-Lebensraumtyp (LRT) oder (Teil-) Habitat von Bedeutung sind. Im gegenständlichen B-Plan werden ausschließlich

Intensivackerflächen außerhalb des FFH-Gebietes beansprucht, sodass eine Betroffenheit von LRT und Habitaten durch Flächenentzug ausgeschlossen werden kann.

Veränderung der Habitatstruktur

Die temporären Baustelleneinrichtungsflächen und Zufahrten werden nach Beendigung der Baumaßnahme zurückgebaut, Kabelgräben fachgerecht verfüllt.

Unter den Modultischen, die fundamentlos errichtet werden, ist eine dauerhafte extensive Grünlandnutzung vorgesehen. Gegenüber dem Ausgangszustand entwickeln sich trotz der Bodenüberschirmung durch die Solarmodule im Rahmen der Flächenextensivierung höherwertige Biotop- und Habitatstrukturen in benachbarten Bereichen zum FFH-Gebiet, die u. U. für bestimmte Tierarten zu einer Verbesserung des Nahrungsangebotes führen können.

Veränderung abiotischer Standortfaktoren

Durch das Einbringen von Stützpfeilen und das Verlegen der Kabel zur Energieableitung, evtl. Zuwegungen, die Errichtung von Wechselrichterstationen sowie sonstige notwendige Aufschüttungen oder Abgrabungen können Beeinträchtigungen des natürlichen Bodengefüges nach sich ziehen. Durch die vorhandene intensive Ackernutzung erfolgte bereits ein regelmäßiger Umbruch der oberen Bodenhorizonte, außerdem haben regelmäßige Düngergaben zu einer Veränderung des Nährstoffgehaltes im Boden geführt.

Je nach Größe der Modultische und Art der Regenwasserableitung kann es kleinräumig zu einer stärkeren Austrocknung oder Vernässung des Bodens gegenüber dem Ausgangszustand kommen. Bodenerosionen sind aufgrund der geänderten Wasserabführung im ebenen Gelände des Plangebietes nicht von Belang. Die Etablierung von Dauergrünland führt zudem deutlich zu einer Verringerung von Winderosionen, wie sie sonst auf großflächigen Ackerschlägen, insbesondere Schwarzbrachen, auftritt.

Temperaturveränderungen können sich einerseits auf wärmebedürftige Arten negativ auswirken, indem eine Beschattung ihrer Habitate durch Solarmodule erfolgt. Es wird von einer Verschattung von rd. 30 % der Anlagenfläche ausgegangen. Jedoch herrscht derzeit kein wissenschaftlicher Konsens darüber, ob bei großflächigen PV-FFA doch eher der Wärmeinseleffekt überwiegt (vgl. BARRON-GAFFORD et al. 2016, FRAUNHOFER ISE 2020).

Auch in Baumhöhlen, wo sich bspw. Fledermaus-Winterquartiere oder Käferhabitate befinden, können günstige Temperaturverhältnisse projektbedingt ggf. verändert werden. Die Prognose möglicher Auswirkungen hängt von den Standortansprüchen der jeweiligen LRT bzw. Habitatansprüchen relevanter Arten nach FFH-RL und VRL ab.

Barriere- oder Fallenwirkung

Die Einzäunung großflächiger PV-Anlagen kann dauerhafte Ausbreitungsbarrieren für wandernde Tierarten darstellen, auch wenn die einzelnen Teilflächen separat voneinander eingezäunt werden und Wanderkorridore erhalten bleiben. Durch die randliche Lage am FFH-Gebiet und die großflächige Ausdehnung der PV-FFA ist eine mögliche Betroffenheit artspezifisch zu beurteilen.

Nichtstoffliche Einwirkungen

Unter diese Kategorie fallen im Zusammenhang mit dem geplanten Vorhaben zunächst baubedingte Wirkfaktoren: zum einen kurzzeitig wirkende akustische und optische Störreize, die durch Baumaschinen, Fahrzeuge, aber auch Personenbewegungen hervorgerufen werden. Zum anderen sind Erschütterungen durch die Rammung der Pfosten für die Modultische und sonstige mechanische Einwirkungen ebenfalls räumlich und zeitlich eng auf die Bauphase beschränkt.

Negative optische Effekte, wie Spiegelungen durch Lichtreflexe (Blendwirkungen, reflektierte Umgebungsbilder, die Tieren Habitatstrukturen vortäuschen) oder die Ausbildung von polarisiertem Licht durch Reflexion, die für verschiedene Tierarten Wasseroberflächen vortäuschen, konnten bislang nicht nachgewiesen werden (vgl. LIEDER & LUMPE 2011, GFN 2007). Eine weitere Betrachtung entfällt.

Stoffliche Einwirkungen

Baubedingt ist grundsätzlich der Eintrag von Stäuben in angrenzende Habitate, v. a. in Gewässer, nicht grundsätzlich auszuschließen, die zu Schädigungen von Individuen bzw. zu Veränderungen der Habitate betroffener Arten führen können. Dies kann baubedingt im Zuge der Erdarbeiten für die Verlegung der Erdkabel sowie während der Materialtransporte der Fall sein.

4. BESCHREIBUNG DES FFH-GEBIETES „KLEINE ELSTER OBERHALB DOBERLUG-KIRCHHAIN“ UND SEINER ERHALTUNGSZIELE

4.1 Allgemeine Gebietsbeschreibung

Das B-Plangebiet grenzt an das FFH-Gebiet „Kleine Elster oberhalb Doberlug-Kirchhain“ (DE 4348-302), das aus der Zusammenlegung von Teilflächen des FFH-Gebietes „Kleine Elster und Niederungsbereiche“ (DE 4347-302) mit Teilflächen des FFH-Gebietes „Kleine Elster und Niederungsbereiche Ergänzung“ (DE 4447-307) entstanden ist.

Die 25. Erhaltungszielverordnung benennt die Erhaltungsziele des FFH-Gebietes. Weiterhin ist der Managementplan für das Gebiet 552 „Kleine Elster und Niederungsbereiche (außerhalb des NP Niederlausitzer Heidelandschaft)“ und für das Gebiet 627 „Kleine Elster und Niederungsbereiche Ergänzung (Teilfläche Ponnsdorf)“ relevant (vgl. MUGV/NATURSCHUTZFONDS BRANDENBURG 2013).

Das gesamte FFH-Gebiet „Kleine Elster oberhalb Doberlug-Kirchhain“ nimmt eine Fläche von 936 ha ein. Es erstreckt sich in West-Ost-Richtung von nördlich der Stadt Doberlug-Kirchhain bis nördlich der Ortslage Wormlage und untergliedert sich in vier Teilflächen entlang der Kleinen Elster, die jedoch nicht unmittelbar miteinander verbunden sind (vgl. Abbildung 4.1 und Abbildung 4.2):

- Teilfläche 1, an die nördlich das B-Plangebiet angrenzt, umfasst Teile der Kleinen Elster mit der Gebietsaufweitung zwischen Ossak und Frankena (Frankenaer Brand) sowie dem Hangquellmoor Breitenau.
- Die Teilfläche 2 (Ponnsdorf) besteht im Nordwesten hauptsächlich aus flachen Kiesgruben, die zunehmend verlanden. Umgeben sind die Gewässer von Vorwäldern. Dieser Teil der Fläche hebt sich durch seinen Strukturreichtum klar von dem durch Kiefernforst dominierten Rest des Gebietes ab.
- Zur Teilfläche 3 gehören der Niedermoorkomplex Lugkgebiet als das größte Quellgebiet der Kleinen Elster. Das Lugkgebiet ist überwiegend durch Grünlandnutzung geprägt, in die Nadel- und Laubholzforste sowie vereinzelt Eichenwälder eingestreut sind. Über zahlreiche Gräben wird das Gebiet entwässert. Zur Teilfläche Lugkgebiet gehört außerdem das Moorgebiet Kleiner Jaser, das sich nordwestlich von Göllnitz befindet.
- Die Teilfläche 4 (Sallgast) ist überwiegend bewaldet. Es handelt sich um Laub- und Nadelholzforste mit Stieleiche, Birke, Kiefer, Rot-Buche und Rot-Eiche im Oberstand. Im Nordosten der Teilfläche befindet sich der Schlosspark Sallgast, der durch Wiesen und einen Teich geprägt ist (vgl. ebd.).

Das Kernstück des FFH-Gebietes, die Kleine Elster, hat ihren Ursprung im Lugkbecken östlich von Finsterwalde. Von dort mäandrierte sie ursprünglich in westlicher Richtung bis zur Mündung in die Schwarze Elster bei Wahrenbrück. Durch Bergbautätigkeiten zur Abführung des anfallenden Grubenwassers und landwirtschaftliche Nutzung ihrer Niederungsbereiche ab den 1970er Jahren wurde die Gestalt der Kleinen Elster durch Begradigungen und

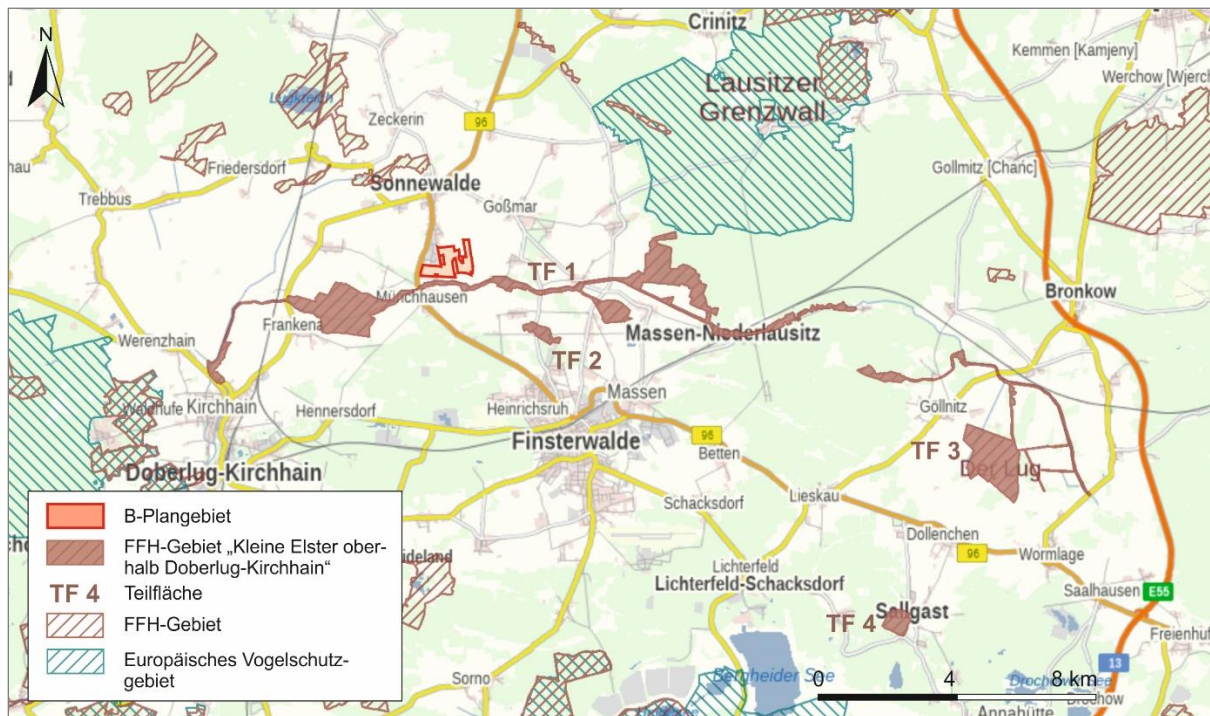


Abbildung 4.1: Lage des B-Plangebietes in Relation zu anderen FFH-Gebieten (LFU 2022)

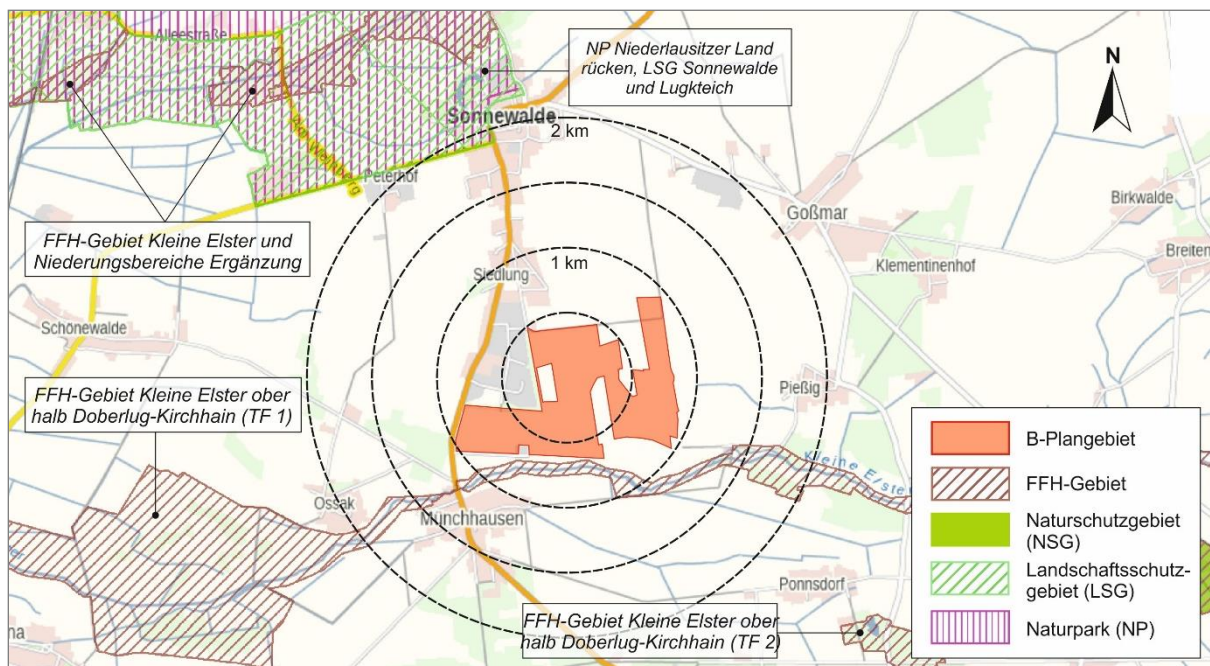


Abbildung 4.2: Lage des B-Plangebietes zum FFH-Gebiet „Kleine Elster oberhalb Doberlug-Kirchhain“ (DE 4348-302) und zu anderen Schutzgebieten (LFU 2022/25. ErhZV)

Uferverbau stark verändert. Eine anschließende regelmäßige Unterhaltung verhinderte in weiten Bereichen eine erneute Ausbildung von Ufersäumen mit natürlichen uferbegleitenden Gehölzen (EBERSBACH et al. 1999). Besonders schwerwiegend für den Zustand der Kleinen Elster waren Bergbautätigkeiten in den ehemaligen Tagebauen Meuro und Klettwitz-Nord, durch die der Grundwasserspiegel durch Grundwassertrichter stark gesenkt wurde. In der Folge wurde der Zulauf aus dem Lugk in den Oberlauf der Kleinen Elster zumindest im

Sommer völlig unterbunden. Allein aus dem Zürcheler Freigraben erhält die Elster im Sommer noch Wasser aus der Grubenwasserreinigungsanlage Lichterfeld. Dies führte in den letzten zehn Jahren zu einem periodischen Trockenfallen des Oberlaufs während der Sommermonate. Seit 2007 wurden durch den NaturSchutzFonds Brandenburg bereits sechs zugeschüttete alte Flussschleifen geöffnet und wieder an den Wasserlauf angeschlossen (ebd.).

Das FFH-Gebiet besitzt eine hohe Bedeutung als Lebensraum v. a. für aquatische und semi-aquatische Tierarten. Zu den repräsentativen Anhang II-Arten gehören bspw. Fischotter (*Lutra lutra*) und Biber (*Castor fiber*). Auch wenn hinsichtlich der ökologischen Durchgängigkeit des Flusslaufes deutliche Defizite bestehen, nimmt das FFH-Gebiet als Verbundsystem und Trittstein einen wichtigen Stellenwert ein. Darüber hinaus liegt ein weiterer Schwerpunkt in der Erhaltung naturnaher Laub- und Nadelwaldgesellschaften und Feuchtwiesen (ebd.).

4.2 Schutz- und Erhaltungsziele

Der Schutzzweck besteht in der Erhaltung oder Entwicklung der natürlichen Lebensräume des Anh. I FFH-RL und in der Bewahrung und Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungsgrades der Populationen der wildlebenden Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse nach Anh. II FFH-RL.

Als Erhaltungsziele eines Gebietes von Gemeinschaftlicher Bedeutung gelten die Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungsgrads der Lebensräume des Anh. I FFH-RL und der Arten des Anh. II FFH-RL, die im Gebiet als signifikant eingestuft werden und die für die Gebietsmeldung ausschlaggebend sind. Für das FFH-Gebiet „Kleine Elster oberhalb Doberlug-Kirchhain“ sind diese in der 25. Erhaltungszielverordnung (25. ErhZV) vom 18. Oktober 2018 (GVBl.II/18, [Nr. 72]) aufgeführt und in den folgenden Abschnitten dargestellt.

4.3 Lebensraumtypen nach Anh. I FFH-RL

Die folgende Tabelle gibt die in der 25. ErhZV aufgeführten LRT nach Anh. I FFH-RL wieder. Die ErhZV enthält keine Angaben zu Flächengrößen und Erhaltungszuständen der LRT. Der Standarddatenbogen wird derzeit aktualisiert (RODRIGUEZ/LFU BRANDENBURG 2023, schriftl. Mitt. sowie aktuelle Abfrage des gültigen SDB <https://natura2000.eea.europa.eu/>). Da eine Zusammenlegung von Teilen verschiedener FFH-Gebiete zum FFH-Gebiet „Kleine Elster oberhalb Doberlug-Kirchhain“ erfolgte, können auch die Flächenangaben des Managementplans „Kleine Elster und Niederungsbereiche“ nicht herangezogen werden. Das B-Plangebiet berührt jedoch keine Flächen innerhalb des FFH-Gebietes.

Tabelle 4.1: LRT nach Anh. I (* prioritär) und Arten nach Anh. II FFH-RL im SCI „Kleine Elster oberhalb Doberlug-Kirchhain“ gem. 25. ErhZV (* = prioritärer LRT)

Code	LRT nach Anhang I FFH-RL
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i>
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitans</i> und des <i>Callitricho-Batrachion</i>
4010	Feuchte Heiden des nordatlantischen Raums mit <i>Erica tetralix</i>
6430	Feuchte Hochstaudensäume der planaren bis alpinen Stufe
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore
9110	Hainsimsen-Buchenwald (<i>Luzulo-Fagetum</i>)
9160	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (<i>Carpinion betuli</i> – <i>Stellario-Carpinetum</i>)
9190	Alte bodensaure Eichenwälder mit <i>Quercus robur</i> auf Sandebenen
91D0*	Moorwälder
91E0*	Auen-Wälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)

4.4 Arten nach Anh. II FFH-RL

Gemäß 25. ErhZV sind für das FFH-Gebiet folgende Arten nach Anh. II FFH-RL einschließlich aktueller Nachweise aus dem Umfeld des B-Plangebietes aufgelistet. Prioritäre Arten sind für das FFH-Gebiet nicht gemeldet.

Tabelle 4.2: LRT nach Anh. I (* prioritär) und Arten nach Anh. II FFH-RL im FFH-Gebiet „Kleine Elster oberhalb Doberlug-Kirchhain“ gem. 25. ErhZV

Code	Arten nach Anh. II FFH-RL	Aktuelle Nachweise im UR
1145	Schlammpeitzger (<i>Misgurnus fossilis</i>)	keine Eingriffe in Gewässer, nicht relevant
1166	Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)	keine aktuellen Nachweise
1188	Rotbauchunke (<i>Bombina bombina</i>)	keine aktuellen Nachweise
1308	Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>)	keine aktuellen Nachweise, potenzielle Habitatbäume außerhalb des FFH-Gebietes vorhanden
1324	Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)	keine aktuellen Nachweise
1337	Biber (<i>Castor fiber</i>)	aktuelle Nachweise an der Kleinen Elster südlich des B-Plangebietes
1355	Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)	aktuelle Nachweise an der Kleinen Elster südlich des B-Plangebietes sowie im Umfeld des Weihers westlich des Plangebietes

4.4.1 Europäische Vogelarten des Anh. I VRL

Im Managementplan „Kleine Elster und Niederungsbereiche“ sind für das Gesamtgebiet folgende Brutvogelarten des Anh. I VRL aufgeführt: Wespenbussard, Rohrweihe, Rotmilan, Schwarzmilan, Kranich, Raufußkauz, Ziegenmelker, Eisvogel, Schwarzspecht, Neuntöter, Heidelerche, Sperbergrasmücke, Brachpieper und Ortolan. Für das Umfeld des B-

Plangebietes existieren aktuelle Nachweise von Heidelerche, Neuntöter, Ortolan, Sperbergrasmücke sowie Rohrweihe als Brutvögel.

Im Ergebnis der aktuellen avifaunistischen Kartierungen können in den unmittelbaren Randlagen des FFH-Gebietes und dem nördlich angrenzenden B-Plangebiet die Heidelerche mit zwei und der Ortolan mit 12 Revieren bestätigt werden. Einzelne Reviere der Sperbergrasmücke und des Neuntöters konzentrieren sich auf die Wüstung Erdmannshof. Kranich, Rohrweihe, Rot- und Schwarzmilan wurden im Plangebiet als Nahrungsgäste festgestellt (vgl. NATUR+TEXT GMBH 2022).

4.4.2 Weitere für das FFH-Gebiet wertgebende Biotope und Arten

In der 25. ErhZV sind keine Aussagen über weitere für das FFH-Gebiet wertgebende Biotope und Arten enthalten.

Der Managementplan führt insgesamt 79 wertgebende Biotoptypen auf, die nach § 30 BNatSchG i. V. m. § 18 BbgNatSchAG geschützt sind, darunter Moor- und Bruchwälder (08100), Feuchtwiesen und -weiden (05101, 051022, 051031, 051032, 051051) und Eichenmischwälder (08190). Das gesamte FFH-Gebiet ist mit Bächen bzw. kleinen Flüssen (01110) und Gräben durchzogen. Insgesamt wurden 17 nach § 30 BNatSchG geschützte Fließgewässer kartiert. Nordöstlich von Göllnitz befindet sich ein Moorkomplex. Nördlich von Tanneberg existieren im Wald zehn kleinflächige Kleinseggenriede (04540) und ein naturnahes, beschattetes, temporäres Kleingewässer (02312) (MUGV/NATURSCHUTZFONDS BRANDENBURG 2013).

Weiterhin wurden in der Managementplanung folgende wertgebende Arten benannt: Wasserspitzmaus, Baummarder, Iltis, Hermelin, Mauswiesel, Dachs und Ringelnatter (vgl. ebd.).

5. PROGNOSE DER MÖGLICHEN BEEINTRÄCHTIGUNGEN

5.1 Überschlägige Ermittlung der betroffenen Natura 2000-Gebiete bzgl. Erhaltungsziel/Schutzzweck

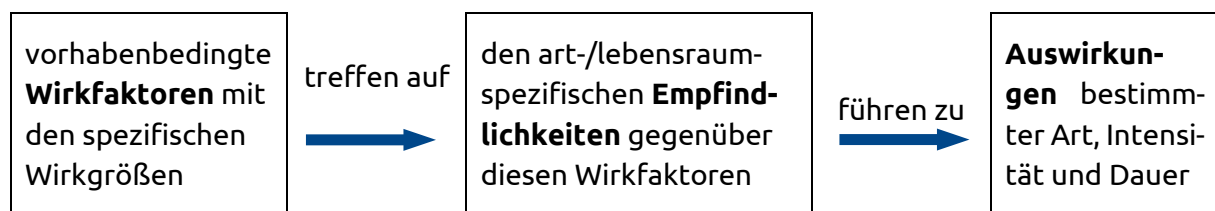
Der Schutzzweck und das Erhaltungsziel eines FFH-Gebietes ist die Sicherung und Entwicklung eines günstigen Erhaltungsgrades der LRT des Anh. I und der Arten des Anh. II FFH-RL bzw. der Vogelarten des Anh. I VRL. Um die Erheblichkeit der vom gegenständlichen B-Plan ausgehenden Auswirkungen auf die einzelnen LRT und Arten einschätzen zu können, müssen u. a. deren Sensibilität bzw. mögliche Gefährdungsursachen betrachtet werden.

Die Beurteilung der Betroffenheit basiert auf den Erkenntnissen der Kartierungen im Rahmen des Managementplans (MUGV/NATURSCHUTZFONDS BRANDENBURG 2013), den aktuellen projektbezogenen Kartierungen (NATUR+TEXT 2022) sowie auf den Kenntnissen zur jeweiligen Sensibilität/Gefährdungsursachen und Standortbedingungen/Lebensraumansprüche der LRT und Arten gemäß SSYMAN et al. (1998), PETERSEN et al. (2003), PETERSEN et al. (2004), PETERSEN et al. (2006), BEUTLER & BEUTLER (2002), NUL (2014), BFN (2021) und LFU (2021a,b).

Diese Vorabschätzung bezieht sich auf den Eingriffs- und Einflussbereich des Vorhabens. Zur Prognose der möglichen Beeinträchtigungen werden die Wirkfaktoren des Projekttyps (vgl. Kapitel 3.1) und die Angaben zu den LRT und Arten in der FFH-VP-Info-Datenbank des BFN (2022) herangezogen.

5.2 Wirkungsanalyse – LRT nach Anh. I und Arten nach Anh. II FFH-RL

Das Grundprinzip der für die FFH-Verträglichkeitsvorstudie zu untersuchenden Wirkbeziehungen gemäß BERNOTAT (2003) ist nachfolgend dargestellt.



Eine mögliche Betroffenheit wird zunächst anhand der Nachweise sowie der Standortansprüche aller für das FFH gemeldeten LRT des Anh. I FFH-RL bzw. Habitatansprüche der Arten des Anh. II FFH-RL abgeleitet (vgl. Tabelle 5.1, Tabelle 5.2, Abbildung 5.1, Abbildung 5.2). Sollte eine Betroffenheit nicht von vornherein ausgeschlossen werden, so erfolgt eine genauere lebensraumtyp-/artbezogene Betrachtung im Anschluss.

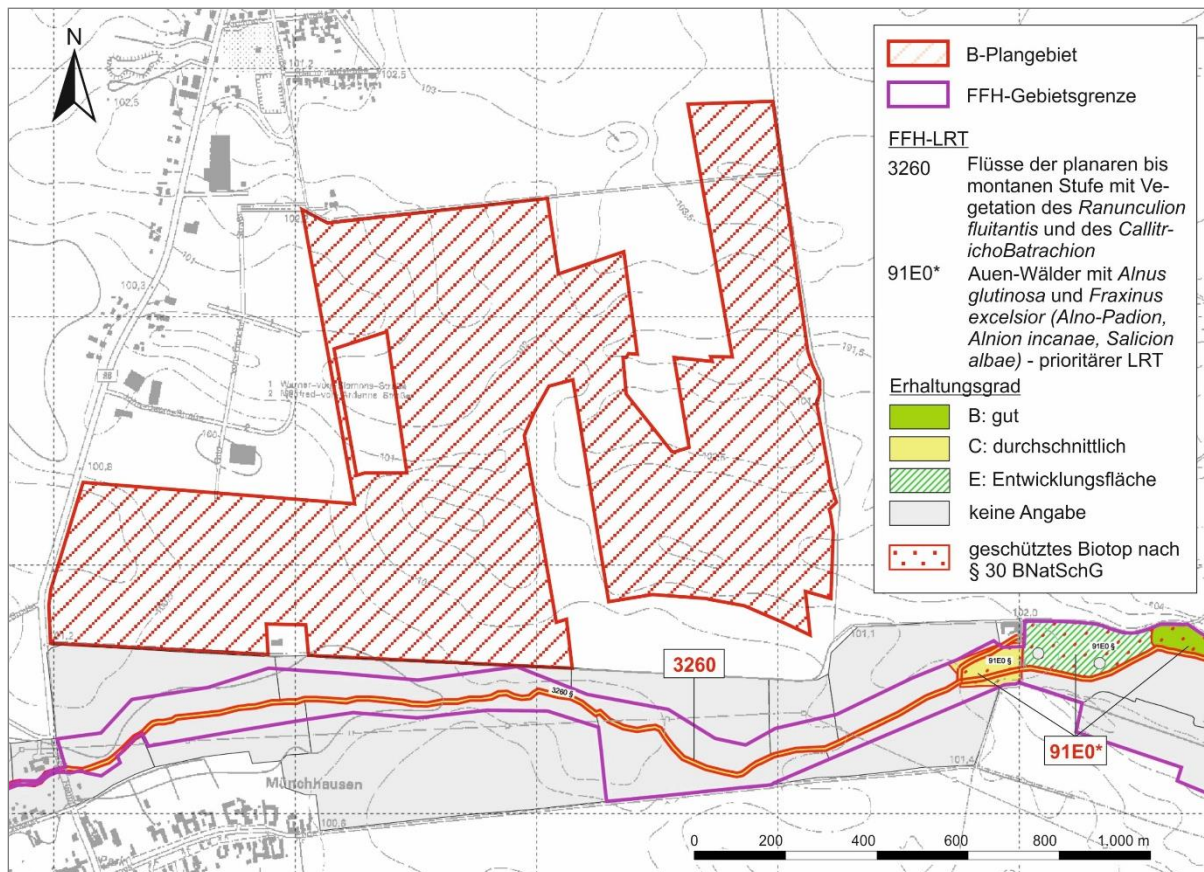


Abbildung 5.1: FFH-LRT im Umfeld des B-Plangebietes (vgl. MUGV/NATURSCHUTZFONDS BRANDENBURG 2013)

Tabelle 5.1: Standortbedingungen und Sensibilität von LRT des Anh. I FFH-RL im FFH-Gebiet „Kleine Elster oberhalb Doberlug-Kirchhain“ (DE 4348-302)

LRT	Standortbedingungen	Sensibilität/Gefährdungsursachen	Betroffenheit möglich
3150	mittlerer bis hoher Nährstoffgehalt (meso- bis eutroph), hohe Primärproduktion, voll besonnte freie Wasserflächen und nicht bewaldete Uferbereiche, Wasser meist basenreich (pH > 6) und ± trübe, dauerhafte Wasserführung, Bodentypen: überwiegend Gytja am Ufer und Saprobial am Seeboden	Nähr- und Schadstoffeintrag, Uferverbau und -befestigung, Freizeitnutzung, fischereiliche Nutzung, Bootsverkehr, Grundwasserabsenkung, Verfüllung	nein, nicht im Eingriffs- bzw. Wirkungsbereich vorhanden
3260	vglw. hohe Temperaturen mit größeren Schwankungen und geringe Fließgeschwindigkeiten, geringerer u. schwankender Sauerstoffgehalt des Wassers, hoher Trübstoffgehalt, meist feinkörniges Substrat, Sedimentations- u. Erosionsprozesse, vglw.	Nähr- und Schadstoffeintrag, intensive Freizeitnutzung, thermische Belastung, Stauhaltung zur Stromgewinnung und Bewässerung, Schifffahrt, Fließgewässerbegradigung, Uferverbau, Grundwasserabsenkung, Verrohrung, Sohlveränderungen	ja (vgl. Kapitel 5.2.1)

LRT	Standortbedingungen	Sensibilität/Gefährdungsursachen	Betroffenheit möglich
	gleichmäßige Wasserführung mit periodischen Schwankungen		
4010	grundwasserbeeinflusste, saure sandig-anmoorige Böden oder Torfböden; Dominanz von Zwergsträuchern, Anteil von <i>Calluna vulgaris</i> < 50 %, Verbuschung oder Gehölz- und Baumbestände sowie Vergrasung mit Deckungsgraden < 50 %	Eutrophierung (Stickstoffeinträge über atmosphärische Deposition, Nährstoffeinträge); Austrocknung nach Grundwasserabsenkungen oder Aufforstungen und Bepflanzungen; Anlage von Kirrungen, Anlock- und Ablenkfütterungen für Wildtiere	nein, nicht im Eingriffs- bzw. Wirkungsbereich vorhanden
6430	ungenutzte, allenfalls sporadisch gemähte lineare natürliche o. anthropogene Waldgrenzen u. Fließgewässer besonders unter feuchten Bedingungen, meist auf nährstoffreichen Böden, aber auch auf Flussschottern	Wegeunterhaltung, Uferbefestigung und Fließgewässerverbau, Stauhaltung, Grundwasserabsenkung, Nutzungsintensivierung (Mahd und Beweidung), Umbruch, Verbuschung, Aufforstung	nein, nicht im Eingriffs- bzw. Wirkungsbereich vorhanden
6510	meist nährstoffreiche Böden, planar bis submontan, i. d. R. zweischürig, seltener Mähweidennutzung, ohne o. allenfalls mit schwacher Stickstoffdüngung, mäßig trocken-mäßig feuchter Boden	Nutzungsaufgabe, Grünlandumbruch, Nutzungsintensivierung (Mahd und Beweidung), Umstellung auf Weidewirtschaft, erhöhter Nährstoffeintrag, Melioration, Grundwasserabsenkung, Aufforstung	nein, nicht im Eingriffs- bzw. Wirkungsbereich vorhanden
7140	ungestörter Wasserhaushalt mit hohem Wasserstand bei extremer Nährstoffarmut (Stickstoff, Phosphate); großflächige, auf Wasserkörper schwimmende Torfmoosdecken (Schwingmoor-Regime!), fehlender oder nur geringer Gehölzaufwuchs (Niederschlagsabhängigkeit) aus jungen Wald-Kiefern (<i>Pinus sylvestris</i>) und seltener Birken (<i>Betula pendula</i> , <i>B. pubescens</i>), der wegen periodisch wiederkehrender extremer Nässe immer wieder abstirbt	Entwässerung und Grundwasserabsenkung einschl. der Wassereinzugsgebiete (auch durch Aufforstungen) mit Austrocknungs- und Eutrophierungserscheinungen (Torfmineralisation mit Stickstoffmobilisierung); Nährstoffeinträge, besonders von Stickstoff durch atmosphärische Deposition, landwirtschaftliche Nutzung der Wassereinzugsgebiete mit Düngung, Anlage von Kirrungen, Bohlenwegen u. a.; Trittbelastungen bei Freizeitnutzungen (z. B. Angeln); Torfabbau	nein, nicht im Eingriffs- bzw. Wirkungsbereich vorhanden
9110	ärmere Standorte über basenarmen, lehmigen bis sandigen diluvialen Ablagerungen, alte Laubbaumbestände mit Dominanz der Rotbuche (<i>Fagus sylvatica</i>) oder Bestände mit fließendem Generationsübergang verschiedener Altersstadien; hoher Anteil von Altholz und Biotopbäumen sowie von stehendem und liegendem Totholz; hohe	Intensivierung forstlicher Nutzung, (übermäßige Entnahme von Stark- und Totholz, den Waldboden schädigende Holzernte- und Verjüngungsmethoden, Aufforstung natürlich entstandener Lichtungen oder Anpflanzung standortfremder Gehölze); fehlende natürliche Baumartenverjüngung infolge zu hohen Wildbesatzes;	nein, nicht im Eingriffs- bzw. Wirkungsbereich vorhanden

LRT	Standortbedingungen	Sensibilität/Gefährdungsursachen	Betroffenheit möglich
	Wuchsklassendiversität; Naturverjüngung; Kraut- und Strauchschicht natürlicherweise oft nur spärlich ausgebildet	Eutrophierung über Düngung durch atmosphärische Deposition	
9160	auf nährstoff- und basenreichen, zeitweilig oder dauerhaft feuchten Mineralböden mit höherem Grundwasserstand, überw. in Talgebieten und am Rand ausgedehnter Niederungen (v. a. in Urstromtälern)	Grundwasserabsenkung und Austrocknung durch Hydromeliorationen; Veränderung der Bestandszusammensetzung und Bestandsstrukturen durch Intensivierung der forstlicher Nutzung (selektive Nutzung einer Baumart, Aufforstung natürlich entstandener Lichtungen, Anpflanzung nicht standortheimischer Gehölze); Ausbleiben von Naturverjüngung aufgrund überhöhter Schalenwilddichten; Eutrophierung und Bodenversauerung über atmosphärische Deposition	nein, nicht im Eingriffs- bzw. Wirkungsbereich vorhanden
9190	nährstoffarme, podsolierte z. T. hydromorphe Sandböden, trocken bis feucht (Podsol-Gleye), bodensauer (pH i. d. R. < 4,5)	Intensive Forstwirtschaft, Nadelholzaufforstung, Grundwasserabsenkung, Förderung einer einzigen Baumart, Rodung, Nährstoffeintrag, atmogener Schadstoffeintrag, Wildverbiss	nein, nicht im Eingriffs- bzw. Wirkungsbereich vorhanden
91D0*	naturbelassene, oligotroph-saure Moorstandorte mit Torfböden und hohen Grundwasserständen; witterungs- und niederschlags-abhängig schwankende Nässegrade und Wasserstände, zyklisches Aufwachsen und Absterben der Gehölze, hohe Totholzanteile in Form abgestorbener, ertrunkener Baumgenerationen; <i>Pinus sylvestris</i> und <i>Betula pubescens</i> als dominierende Bäume und Gehölze, Reichtum an Torfmoosen (<i>Sphagnum spec.</i>), Wollgräsern (<i>Eriophorum spec.</i>) und Zwerggehölzen saurer Torfmoosmoore	Grundwasserabsenkung und Entwässerung durch Hydromelioration, auch in den Wassereinzugsgebieten; Eutrophierung durch Torfmineralisation bei Austrocknung sowie durch Eintrag von Fremdnährstoffen (z. B. atmosphärische Deposition, Anlage von Wildfütterungen und Kirschen); Nutzungen aller Art, insb. forstwirtschaftliche Maßnahmen (Holzentnahme, Aufforstungen, Beseitigung von Totholz)	nein, nicht im Eingriffs- bzw. Wirkungsbereich vorhanden
*91E0	regelmäßige Überflutung in der Aue, überwiegend autochthone oder allochthone Auenböden, vorwiegend Auenrohböden oder Hanggleye u. vergleyte Auenböden	Veränderungen der Überflutungsdynamik, Gewässerausbau, Gewässerunterhaltung Schifffahrt, Freizeitbetrieb, Erd-, Sand- oder Kiesabbau, Aufforstung mit biotopfremden Gehölzen	nein, LRT mind. 350 m entfernt, keine Grundwasserabsenkungen mit Vorhaben verbunden

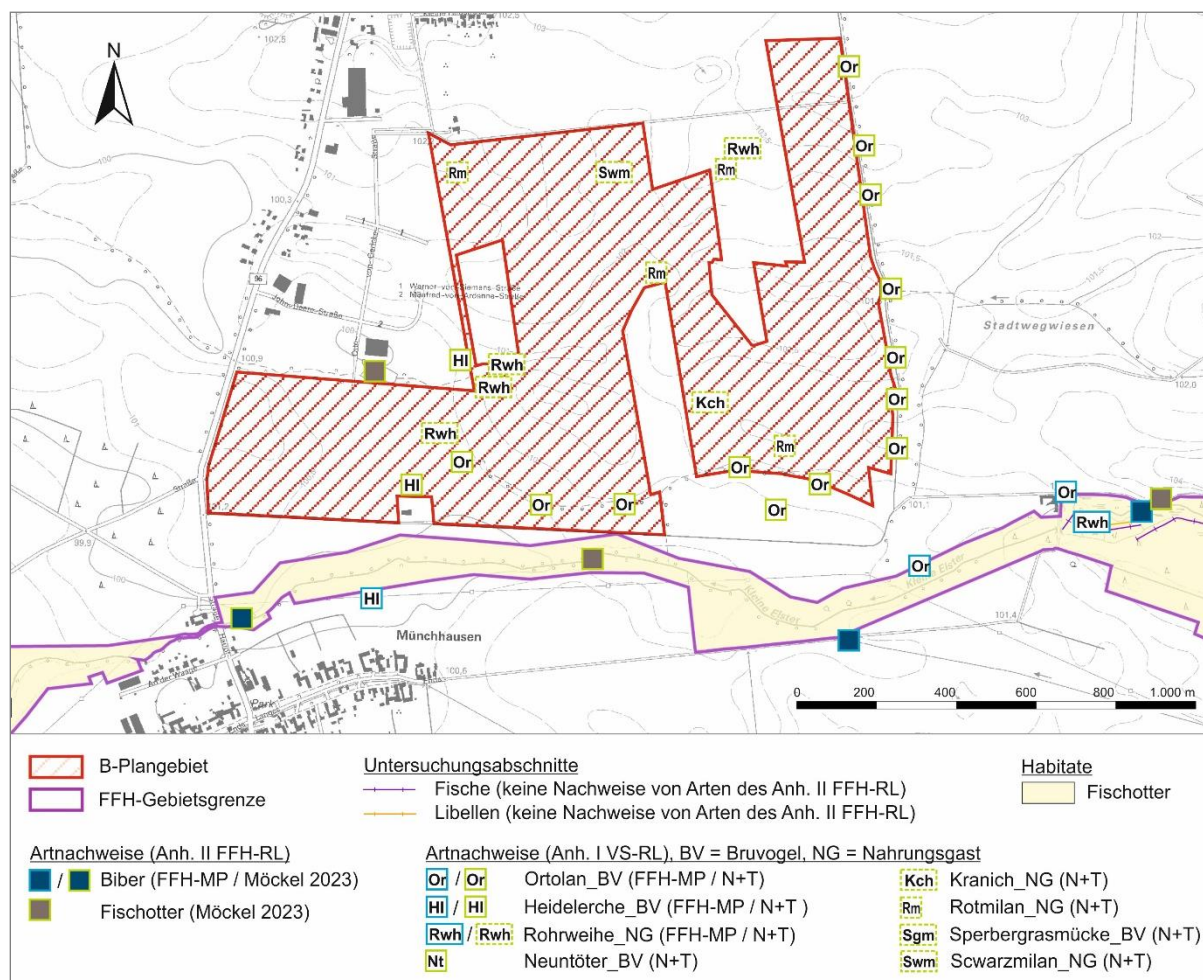


Abbildung 5.2: Arten des Anh. II FFH-RL innerhalb und im Umfeld des B-Plangebietes (vgl. MUGV/NATURSCHUTZFONDS BRANDENBURG 2013, N+T = NATUR + TEXT 2022, MÖCKEL 2022)

Tabelle 5.2: Lebensraumsprüche und Sensibilität von Arten des Anh. II FFH-RL im FFH-Gebiet „Kleine Elster oberhalb Doberlug-Kirchhain“ (DE 4348-302)

Art	Lebensraumsprüche	Sensibilität/Gefährdungsursachen	Betroffenheit möglich
Schlammpeitzger	stehende oder schwach fließende Gewässer wie Seen, Teiche, Weiher, Auengewässer, Altarme o. ä. mit lockeren Schlammböden	Verlandung von Altarmen, Trockenlegung von Sümpfen, Gewässerverschmutzung, Querbauwerke, Habitatzerstörung	nein, keine Nachweise oder Habitatfläche im Eingriffs- bzw. Wirkungsbereich (MUGV/NATURSCHUTZFONDS 2013)
Kammolch	größere Feuchtgrünlandbestände (Offenlandschaft in Auen-, Seen- und Wiesenlandschaften) im Wechsel mit Hecken, Feldgehölzen, Wäldern u. Kleingewässern, fischfreie Gewässer mit reichem Unterwasserbewuchs	Zerstörung der Laichgewässer u. Landlebensräume durch wasserbauliche Melioration, Ackerbau, Flurbereinigung u. Rekultivierung v. Abbaugeländen, Trockenfallen v. Laichgewässern durch wasserbauliche Maßnahmen, Grundwasserabsenkung u. -	nein, keine Nachweise bzw. Habitatflächen im Eingriffs- bzw. Wirkungsbereich (NATUR+TEXT 2022, MUGV/NATURSCHUTZFONDS 2013)

Art	Lebensraumsprüche	Sensibilität/Gefährdungs- ursachen	Betroffenheit möglich
		entnahme; Prädationsdruck durch Fischbesatz in Laichgewässern, Gewässerverschmutzung, Pestizideinsatz u. Eutrophierung, Verluste wandernder Tiere durch Straßenverkehr	
Rotbauchunke	Auen der Tieflandflüsse mit vielfältigem Angebot an Stillgewässern und Flachwasserzonen der Tieflandseen, gut besonnte Larvalgewässer, fischfreie und pflanzenreiche Stillgewässer	Habitatverlust/-devastierung durch Entwässerung u. vollständige Vernichtung von Feuchtgebieten und Kleingewässern, intensive Landwirtschaft (insb. in Landlebensräumen), wasserbauliche Maßnahmen und großflächige Grundwasserabsenkungen, Deichneubau/-sanierung i. V. m. Flächenverbrauch, intensive fischereiliche Nutzung d. Laichgewässer, Verinselung der Populationen durch Habitatfragmentierung	nein, keine Nachweise bzw. Habitatflächen im Eingriffs- bzw. Wirkungsbereich (NATUR+ TEXT 2022, MUGV/ NATURSCHUTZFONDS 2013)
Mopsfledermaus	Sommerquartiere: Spalten in stehendem Totholz (z. B. abblätternde Rinde) alter Baumbestände und in/an walddahen Gebäuden (z. B. Fensterläden); Jagdgebiete: naturnahe Wälder und parkähnliche Landschaften, baumartenarme Forste; Winterquartiere: unterirdische Befestigungsanlagen (Bunker, Ruinen historischer Gebäude mit trockenen und kalten Hangplätzen (bis 5 °C) sowie Spalten und Vertiefungen, zumindest zeitweilig auch im Frostbereich gelegen)	Lebensraumzerstörung und Verschlechterung der Lebensbedingungen durch Verlust von Altholzbeständen mit stehendem Totholz und Altbäumen bei intensiver Forstwirtschaft; Verschlechterung der Nahrungsgrundlage bei Anwendung von Insektiziden; Einsatz säugetiertoxischer Holzschutzmittel an Hausquartieren, Vernichtung der Winterquartiere durch Abriss, Sanierung und bauliche Veränderungen	nein, keine Nachweise im Eingriffs- bzw. Wirkungsbereich, pot. Habitatbäume für baumbewohnende Fledermäuse außerhalb des FFH-Gebietes mit mind. 50 m Abstand zum Baufeld bleiben erhalten (NATUR+ TEXT 2022, MUGV/NATURSCHUTZFONDS 2013)
Großes Mausohr	Quartiere und Wochenstuben meist in exponierten Gebäuden, Kolonien bildend, Jagdgebiet bevorzugt in unterwuchsarmen Waldtypen (Laub-/Laubmischwälder, Nadelwälder ohne oder mit geringem Bodenbewuchs, Parks, Wiesen, Weiden, Ackerflächen), in Jagdgebieten orientiert sich die Art an Hecken, Bächen, Waldrändern, Gebäuden und Feldrainen	Gebäudesanierungen, unsachgemäße Anwendung von Holzschutzmitteln, Pestizideinsatz (Obstbau und Forstwirtschaft), forstwirtschaftliche Maßnahmen	nein, keine Nachweise bzw. Habitatflächen im Eingriffs- bzw. Wirkungsbereich (NATUR+ TEXT 2022, MUGV/ NATURSCHUTZFONDS 2013)
Biber	große Flussauen mit Weichholzaue und Altarmen, (bei guten Äsungsbedingungen auch Seen, kleinere Fließgewässer,	Verfolgung, Reuse, Reduzierung der Uferlinien und -strukturen, fehlende Durchgängigkeit, fehlender Biotopverbund, Verlust	ja (vgl. Kapitel 5.2.2)

Art	Lebensraumsprüche	Sensibilität/Gefährdungs- ursachen	Betroffenheit möglich
	Sekundärlebensräume wie Meliorationsgräben, Teichanlagen, Tagebaurestlöcher)	von Auenbereichen, Gewässerdynamik (Hochwasser), Lebensraumzerschneidung (Erheblichkeitsschwelle für den Lebensraumverlust > 1,6 ha (vgl. LAMBRECHT & TRAUTNER 2007))	
Fischotter	vom Wasser beeinflusste Lebensräume wie Ströme, Flüsse, Bäche, Seen, Teiche, Sumpf- u. Bruchflächen, Tagebaurestlöcher, entscheidend sind strukturreiche Uferzonen (Flach- und Steilufer, Uferunterspülungen, -auskolkungen, Bereiche unterschiedlicher Durchströmung, Sand- u. Kiesbänke, Altarme, Röhricht- u. Schilfzonen, Hochstaudenfluren, Baum- u. Strauchsäume	Zerschneidung und Zerstörung großräumiger Landschaftsteile, Umweltschadstoffe, Fischreusen, Straßenverkehr, Gewässerausbau, Entwässerung, Uferbefestigung, touristische Nutzung (Erheblichkeitsschwelle für den Lebensraumverlust > 2,6 ha (vgl. LAMBRECHT & TRAUTNER 2007))	ja (vgl. Kapitel 5.2.3)

5.2.1 LRT 3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranuncion fluitans* und des *Callitriche-Batrachion*

Erhaltungsgrad im FFH-Gebiet

Habitatstruktur: Der 1.293 m lange Abschnitt der Kleinen Elster östlich von Ossak, an den das B-Plangebiet grenzt, weist einen gewundenen Gewässerverlauf auf. Teilweise verläuft die Kleine Elster durch Offenland, wobei sich Grünland und Ackerflächen abwechseln. Im Ostteil ist der Gewässerabschnitt teils stärker beschattet (Altbäume, meist Erle, Eschen, tlw. LRT) und weist ausgedehnte Schilfröhrichte auf. Im weiteren Verlauf wird der Gewässerlauf von Baumgruppen begleitet, die jedoch nicht als LRT ausgewiesen sind.

Alle Vorkommen des LRT 3260 im FFH-Gebiet zeigen aufgrund der Gewässerbegradigung und Gewässerstrukturgüteklasse von 3 bis 5 mittlere bis schlechte Habitatstrukturen und erhalten durchgängig eine C-Bewertung.

Arteninventar: Das Arteninventar der Vorkommen erhielt überwiegend eine gute B-Bewertung. Der Einfache Igelkolben (*Sparganium emersum*) stellt in seiner flutenden Form das verbindende Glied in den Fließgewässerabschnitten dar und ist fast überall anzutreffen. Zu dieser Kennart gesellen sich in den einzelnen Abschnitten in unterschiedlichem Maße Sumpf-Wasserstern (*Callitriche palustris*), Schmalblättriger Merk (*Berula erecta*), Schwimmendes Laichkraut (*Potamogeton natans*), Kanadische Wasserpest (*Eleodea canadensis*), Gelbe Teichrose (*Nuphar lutea*) und weitere Wasserpflanzenarten. Inwieweit das vorhandene Arteninventar dem Referenzzustand entspricht bzw. von diesem abweicht, ist schwierig zu beurteilen.

Beeinträchtigungen: In allen Flächen des LRT im FFH-Gebiet wurden die Beeinträchtigungen aufgrund der Staustufen (bei niedrigerem Wasserstand fast stehend und keine oder kaum Strömung aufweisend), des geringen Wasserdargebots und der Begradigung des Gewässers

(keine Auendynamik) durchgängig mit C (mittel - schlecht) bewertet. Zur Kleinen Elster existieren private Zugänge.

Gesamtbewertung: Durch die ungenügenden Habitatstrukturen und vorhandenen Beeinträchtigungen befinden sich alle erfassten LRT-Flächen in einem ungünstigen Erhaltungsgrad (Bewertung C).

Baubedingte Auswirkungen

LRT-Flächen werden durch das B-Plangebiet nicht in Anspruch genommen (vgl. Abbildung 5.1). Die geringste Entfernung von der Südgrenze des Plangebietes zu den als LRT 3260 ausgewiesenen Fließgewässerabschnitten der Kleinen Elster 3260 beträgt rd. 60 m.

Es erfolgt keine temporäre Flächeninanspruchnahme des LRT. Stoffeinträge durch Stäube während der Erdbauarbeiten haben durch die abschirmende Wirkung vorhandener Gehölzbestände entlang der südlichen und südöstlichen Außengrenze des Plangebietes sowie durch die temporäre Befestigung von Transportwegen keine erheblichen negativen Auswirkungen auf den LRT. Hinzu kommt, dass sich das Baufeld außerhalb der Hauptwindrichtung zum LRT befindet.

Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen

Das B-Plangebiet liegt außerhalb des FFH-Gebietes, anlagebedingte Flächeninanspruchnahmen des LRT durch die Errichtung der PV-FFA sind ausgeschlossen.

Mögliche negative Auswirkungen durch Aufheizungseffekte der großflächig geplanten PV-FFA sind durch die bestehende und geplante Eingrünung des Plangebietes sowie durch die Lage innerhalb eines großräumigen Kaltluftentstehungsgebietes umgebender Ackerflächen nicht signifikant.

Betriebsbedingte Auswirkungen durch Beeinträchtigungen während der Wartungs- und Unterhaltungsarbeiten der PV-FFA stellen bzgl. Intensität, Häufigkeit und Dauer eher eine Verringerung gegenüber der Ausgangssituation dar (regelmäßige großflächige Ackerbewirtschaftung). Erhebliche negative Auswirkungen sind daher ausgeschlossen.

Bewertung der Verträglichkeit

Die gebietsspezifischen Erhaltungsziele des LRT 3260 werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.

5.2.2 Biber

Erhaltungsgrad im FFH-Gebiet

Zustand der Population/Habitatqualität: Zum Zeitpunkt der Erarbeitung der Managementplanung bestanden besetzte Biberansiedlungen bei Doberlug-Kirchhain (Revier „Kleine Elster Werenzhain“) sowie im Lugkgebiet (Revier „Lugkkanal“). Aus dem Raum Münchhausen lagen Einzelnachweise wahrscheinlich wandernder Einzeltiere (in Reifephase). Die Ausbildung weiterer dauerhafter Reviere ist auf Grund der Habitatausstattung (geeignete Nahrungsvorräte) im Raum Ossak/Münchhausen/Pießig und im Lugkgebiet potenziell möglich (vgl. MUGV/NATURSCHUTZFONDS BRANDENBURG 2013).

In der Kartiersaison erbrachte MÖCKEL (2022) mehrere Bibernachweise im Abschnitt der Kleinen Elster zwischen Münchhausen und Pießig (vgl. Abbildung 5.2), wobei das Vorkommen eines Familienverbandes nicht auszuschließen ist. Die Ansiedlung oberhalb eines durch Biber errichteten Dammes an der B96 existiert seit Jahren. Das immer wieder reparierte Bauwerk führt in Verbindung mit der Einleitung von gereinigtem Abwasser aus der Kläranlage Münchhausen zu einer ganzjährig sicheren Wasserhaltung bis zu 2 km oberhalb des Biberdammes. Als Wohnbehausung dienen den Bibern in die Ufer gegrabene Erdbaue.

Im gesamten Verlauf der Kleinen Elster und ihren Nebengewässern ist der Elbebiber seit den 1980er Jahren präsent, zunächst jedoch nur im Unterlauf. Aktuell sind folgende vier Ansiedlungen im Unter- und Mittellauf der Kleinen Elster vorhanden: Winkel, Maasdorf, Schadowitz, Maasdorfer Teiche. Oberhalb von Kirchhain existieren stabile Ansiedlungen bei Frankena, Ossak und schließlich Münchhausen. Zeitweise werden auch kleinere Nebengewässer besiedelt, z. B. bei Möllendorf und Gröbitz, wegen der v.a. bergbaulich bedingten instabilen Wasserführung meist jedoch nicht lange. Das Vorkommen im Wormlager Lugk besteht trotz der akuten Wassernot seit 2012 noch immer (ebd.).

Beeinträchtigungen: Außer am Lugkkanal ist die Nahrungsverfügbarkeit für den Biber im Planungsraum suboptimal. Die Anlage von Wintervorräten wird durch die Pflege der Uferböschungen der Kleinen Elster und deren Nebengewässer unmittelbar nach der Ernte der angrenzenden Ackerflächen gemindert, da nahezu gleichzeitig das Nahrungsangebot der Äcker und Uferstreifen verloren geht. Neben der Gewässerunterhaltung führt der Angelbetrieb (Nachtangeln wahrscheinlich) zu Störungen.

Beeinträchtigend wirken Querbauwerke ohne bibergerichte Durchlässe. Totfunde an Querbauwerken sind jedoch in den letzten zehn Jahren nicht bekannt geworden. Beim Neubau von Brücken werden die Anforderungen des Bibers an die Durchlässe bereits berücksichtigt.

Ein weiteres Problem stellen die häufig fehlenden Pufferzonen am Gewässerrand dar. Oftmals reichen die Ackerflächen bis an die Oberkante der Uferböschung.

Problematisch sind die geringen Wasserstände der Kleinen Elster für die Anlage von Wohnbauten (vgl. MUGV/NATURSCHUTZFONDS BRANDENBURG 2013).

Gesamtbewertung: Nach dem Bewertungsschema von SACHTLEBEN et al. (2009) wird der Erhaltungsgrad des Bibers im FFH-Gebiet in der Zusammenfassung der Kriterien Zustand der Population (C), Habitatqualität (C), Beeinträchtigungen (C) mit „C“ bewertet.

Der Kleinen Elster einschließlich des Lugkgebiets kommt als regionaler Wanderungs- und Ausbreitungskorridor des Bibers innerhalb des Elbe-Elster-Tieflandes eine wichtige Bedeutung zu.

Baubedingte Auswirkungen

Aus der Umsetzung der bauplanungsrechtlichen Festsetzungen resultiert kein signifikant erhöhtes Mortalitätsrisiko für den Biberbestand. Baubedingte Tötungen dieser vorwiegend dämmerungs- und nachtaktiven Art können ausgeschlossen werden, da die Bauarbeiten am Tage stattfinden.

Außerdem beschränkt sich die Nahrungssuche in der Regel auf einen 20 m breiten Korridor entlang des Gewässers. Der Baubereich liegt mindestens 60 m vom Gewässer entfernt und ist durch Gehölzstrukturen und einen vorhandenen Weg von diesem getrennt. Gegenüber Lärm und visuellen Störungen reagieren Biber nur wenig empfindlich (teilweise finden sich Biberburgen mitten im urbanen Bereich), sodass eine signifikante Einschränkung oder Wertminderung des Lebensraums der lokalen Population auch aufgrund der Art der Baumaßnahme nicht zu erwarten ist.

Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen

Es sind keine anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen in Bezug auf die Art zu erwarten. Wohnbauten konnten im Umfeld des B-Plangebietes nicht nachgewiesen werden. Außerdem liegt das Plangebiet mind. 60 m von der Kleinen Elster entfernt und befindet sich somit bei der Nahrungssuche nicht im Hauptkorridor des Bibers. Die Tiere können weiterhin in unmittelbarer Gewässernähe auf die vorhandenen Nahrungsgründe zurückgreifen. Ein Individuenaustausch zwischen der Kleinen Elster und dem Weiher am Westrand des Plangebietes konnte nicht nachgewiesen werden, sodass die geplante Einfriedung der PV-FFA weder einen Mangel an Nahrungsmöglichkeiten, noch Migrationshindernisse zur Folge hat.

Blendwirkungen sind durch die Höhe und Ausrichtung der PV-Module und die zusätzliche Eingrünung des Gebietes ausgeschlossen.

Betriebsbedingte Auswirkungen durch Beeinträchtigungen während der Wartungs- und Unterhaltungsarbeiten der PV-FFA stellen bzgl. Intensität, Häufigkeit und Dauer keine Mehrbelastung gegenüber der Ausgangssituation (intensive Ackerbewirtschaftung) dar, erhebliche negative Auswirkungen sind daher nicht anzunehmen.

Bewertung der Verträglichkeit

Ein negativer Einfluss auf die lokale Population der Art bzw. deren Erhaltungsgrad ist durch die bauplanungsrechtlichen Festsetzungen des B-Plans nicht zu erwarten. Es kommt im Rahmen der Umsetzung und des Betriebs der PV-FFA zu keiner Beeinträchtigung bzw. Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten.

5.2.3 Fischotter

Erhaltungsgrad im FFH-Gebiet

Zustand der Population/Habitatqualität: Nahezu das gesamte FFH-Gebiet ist Lebensraum des Fischotters. Dazu gehören die Kleine Elster, der Lugkkanal, der Mühlgraben und weitere Gräben mit angrenzenden deckungsreichen Flächen. Die hohe Nachweisdichte deutet auf eine hohe Siedlungsdichte bzw. hohe Aktivität hin. Von einer Reproduktion im FFH-Gebiet ist auszugehen. Es besteht die Einschränkung, dass das Lugkgebiet nicht dauerhaft über ein Fließgewässer mit dem Einzugsgebiet der Schwarzen Elster verbunden ist, da die Kleine Elster hier in einem Teilabschnitt temporär trockenfällt. Dennoch ist nicht auszuschließen, dass das trockengefallene Flussbett der Kleinen Elster als Landwanderungslinie vom Fischotter genutzt wird (MUGV/NATURSCHUTZFONDS BRANDENBURG 2013).

Habitatpotenziale des Fischotters an der Kleinen Elster beschränken sich auf den Erhalt des günstigen Erhaltungsgrades. Dazu ist es notwendig Ruhezeiten als potenzielle

Weibchenreviere für die Jungenaufzucht mit optimaler Nahrungsausstattung und Störfreiheit zu erhalten und zu fördern. Weiterhin sollten deckungsreiche Strukturen erhalten bleiben und erweitert werden. Eine Verbesserung in einen hervorragenden Erhaltungsgrad ist unwahrscheinlich (ebd.).

Auch MÖCKEL (2022) bezeichnet das Gewässernetz im Sonnewalder Becken trotz der Unzulänglichkeiten in der Wasserführung als Verbreitungsschwerpunkt der Art in Südbrandenburg. Die meisten Sichtungen erfolgten an den Fließgewässern Sonnewalder Landgraben, Breiter Graben und vor allem entlang der Kleinen Elster (vgl. Abbildung 4.1).

Auch in der unmittelbaren Umgebung des B-Plangebietes gelangen im Sommer 2022 mehrere Beobachtungen eines Familienverbandes (Weibchen mit zwei Jungtieren) an der Kleinen Elster. Danach fehlte das Weibchen, während die beiden Jungotter noch mehrmals bis in den Herbst hinein registriert wurden. Hinzu kommen Einzelnachweise aus den Jahren 2021 und 2022 an der Kleinen Elster bei Ossak. Ein Otter wurde im Gehölzbestand am Gewerbegebiet Sonnewalde westlich des B-Plangebietes beobachtet, welcher offenbar vom dortigen Weiher kam. Ob ein regelmäßiger Austausch zwischen der Kleinen Elster und dem Weiher über den Geltungsbereich des B-Plangebietes erfolgt, konnte nicht ermittelt werden.

Beeinträchtigungen: In die Bewertung wurden sieben Kreuzungsbauwerke über den Umfluter ermittelt, wovon zum Zeitpunkt der Erstellung der Managementplanung bereits fünf Bauwerke ottergerecht gestaltet waren. In der Niederlausitz hatten Verluste durch den Straßenverkehr im Zeitraum 1991 bis 2020 unter den Totfunden einen Anteil von 94 %. Seit den 2000er Jahren wurden Querbauwerke nach und nach mit Otterbermen ausgestattet, sodass sich die Anzahl der Verkehrstopfer deutlich verringert hat (vgl. Abbildung 5.3).

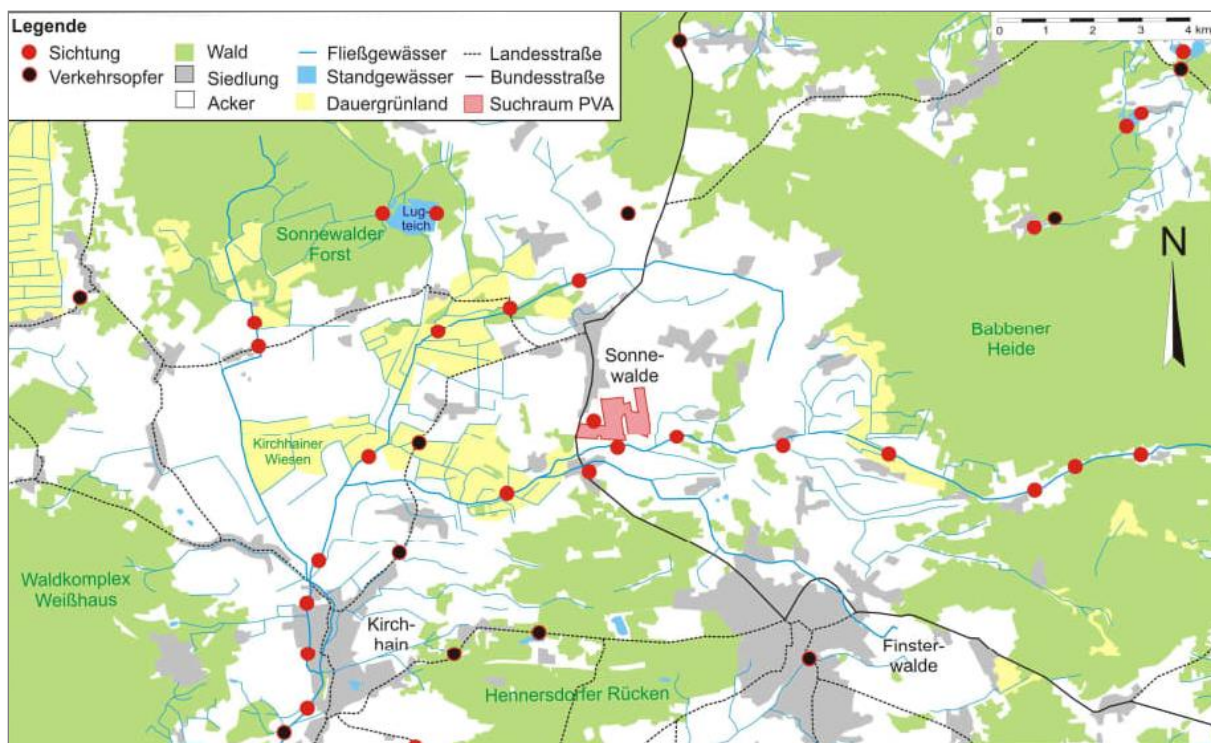


Abbildung 5.3: Fischotternachweise im Großraum des B-Plangebietes (MÖCKEL 2022)

Hinsichtlich der Gewässerpflege liegt für das Land Brandenburg eine ökologische Handlungsrichtlinie vor (MUNR 1997), welche ansatzweise eingehalten wird.

Die Belange der semiaquatischen Arten werden im Rahmen von Gewässerausbaumaßnahmen gelegentlich bis nicht berücksichtigt (WALTHER/UNB EE 2010).

Mit dem Aufschluss der Braunkohletagebaue im Schlabendorfer Raum sowie zwischen Lichterfeld und Lauchhammer fielen in den letzten Jahrzehnten im Sonnewalder Becken viele Bäche, aber auch Fischteiche, trocken. Vor allem durch den damit verbundenen Rückgang des Nahrungsangebotes verringerte die Häufigkeit des Fischotters stark (BUTZECK 1984).

Gesamtbewertung: Nach dem Bewertungsschema von SCHNITTER et al. (2006) wird der Erhaltungsgrad des Fischotters in der Zusammenfassung der Kriterien Zustand der Population (B), Habitatqualität (A), Beeinträchtigungen (B) mit „B“ bewertet.

Der Kleinen Elster kommt als regionaler Wanderungs- und Ausbreitungskorridor des Fischotters innerhalb der Niederlausitzer Beckenlandschaft eine hohe Bedeutung zu.

Baubedingte Auswirkungen

Aus der Umsetzung der vorgesehenen Maßnahme resultiert kein signifikant erhöhtes Mortalitätsrisiko für den Fischotter. Baubedingte Tötungen der vorwiegend dämmerungs- und nachtaktiven Art können ausgeschlossen werden, da die Bauarbeiten am Tage stattfinden.

Baubedingte Störungen des Fischotters durch Lärmimmissionen und Erschütterungen sind denkbar. Da die Bauarbeiten jedoch nur punktuell und tageszeitlich begrenzt stattfinden, außerdem Deckungsstrukturen ausnahmslos erhalten bleiben, sind vor dem Hintergrund des großen Streifreviers der hochmobilen Art keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten. Es ist daher keine störungsbedingte Verschlechterung des Erhaltungsgrades der lokalen Fischotterpopulation im FFH-Gebiet anzunehmen.

Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen

Es sind keine anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen auf die Art zu erwarten. Mit der Anlage der PV-FFA sind keine Veränderungen der relevanten Habitatstrukturen oder abiotischer Standortfaktoren für den Fischotter verbunden.

Es kann ausgeschlossen werden, dass potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Fischotters beeinträchtigt werden. Das B-Plangebiet berührt keine Habitatflächen des Fischotters (vgl. Abbildung 5.2).

Die geplante Einzäunung des Anlagenstandortes erfolgt entsprechend der Teilflächen, zwischen denen sich barrierefreie Bereiche befinden (vgl. Abbildung 2.1). Zudem bleibt ein Ost-West-ausgerichteter Wildkorridor erhalten, der von der Kleinen Elster über vorhandene Ackerflächen bis zum westlich der PV-FFA gelegenen Weiher eine Verbindung herstellt.

Eine Verschlechterung des Erhaltungsgrades der lokalen Population (signifikante Verringerung des Fortpflanzungserfolgs oder der Bestandsdichte) ist auszuschließen.

Bewertung der Verträglichkeit

Ein negativer Einfluss auf die lokale Population der Art bzw. deren Erhaltungsgrad ist durch die bauplanungsrechtlichen Festsetzungen des B-Plans nicht zu erwarten. Es kommt im

Rahmen der Umsetzung und des Betriebs der PV-FFA zu keiner Beeinträchtigung bzw. Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten.

5.3 Überschlägige Ermittlung der NATURA 2000-Gebiete, die von den Einflussbereichen überlagert werden

Wie aus Abbildung 4.2 hervorgeht, befinden sich keine weiteren SPA oder FFH-Gebiete im Einflussbereich des B-Plangebietes. Das FFH-Gebiet „Kleine Elster und Niederungsbereiche Ergänzung“ (DE 4447-307) befindet sich rd. 2,14 km nordwestlich des Plangebietes. Das SPA „Niederlausitzer Heide“ (DE 4447-421) ca. 4,95 km beginnt östlich der Plangebietes.

5.4 Kumulative Wirkung mit Projekten oder Plänen

Unter Kumulationseffekten (oder kumulativen Beeinträchtigungen) werden gemäß MIERWALD et al. (2004) Beeinträchtigungen verstanden, die von mehreren, voneinander unterscheidbaren Ursachen ausgelöst werden und deren Folgen sich aus der Sicht der betroffenen Art bzw. des betroffenen Lebensraums vermengen und verstärken.

Auswirkungen im Zusammenhang mit den geplanten Maßnahmen beeinträchtigen das FFH-Gebiet nicht. Derzeit befinden sich keine vergleichbaren Vorhaben in dessen direktem Umfeld in der Ausführung oder in Planung.

Folglich kommt es zu keinen kumulativen Wirkungen durch andere Wirkfaktoren dieses Vorhabens oder durch die Umsetzung anderer Vorhaben, die im Zusammenwirken zu erheblichen Beeinträchtigungen der Schutz- und Erhaltungsziele des FFH-Gebietes „Kleine Elster oberhalb Doberlug-Kirchhain“ führen.

Beeinträchtigungen, die ausschließlich von anderen Plänen oder Projekten ausgelöst werden, sind in den jeweiligen Verträglichkeitsprüfungen dieser Pläne bzw. Projekte zu behandeln (vgl. ebd.).

6. ZUSAMMENFASSUNG

Die Stadt Sonnewalde beabsichtigt mit der Aufstellung des B-Plans „Photovoltaik-Freiflächenanlage Sonnewalde“ die bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen für die Solarenergieerzeugung im Stadtgebiet zu schaffen. Das rd. 102 ha große B-Plangebiet befindet sich unmittelbar südöstlich der Stadt Sonnewalde. Für die Errichtung von PV-Modulen werden ausschließlich intensiv genutzte Ackerflächen in Anspruch genommen.

Der Geltungsbereich des B-Plangebietes grenzt an das südlich gelegene FFH-Gebiet „Kleine Elster oberhalb Doberlug-Kirchhain“ (DE 4348-302). Für das weitere Planverfahren ist deshalb eine FFH-Verträglichkeitsvorstudie (FFH-VVS) gemäß § 34 BNatSchG zu erstellen.

Mit der vorliegenden Unterlage wurden die für die behördliche Entscheidung notwendigen Grundlagen hinsichtlich der Genehmigungsfähigkeit zusammengestellt und dahingehend bewertet, ob die Festsetzungen des B-Plans grundsätzlich überhaupt geeignet sind, erhebliche Beeinträchtigungen i. S. d. § 34 Abs. 2 BNatSchG für LRT nach Anh. I FFH-RL bzw. für Habitate von Tierarten nach Anh. II FFH-RL als maßgebliche Bestandteile des FFH-Gebietes „Kleine Elster oberhalb Doberlug-Kirchhain“ hervorzurufen.

Auf der Grundlage der vorliegenden Planung können mögliche erhebliche Auswirkungen bzw. Beeinträchtigungen der LRT nach Anh. I FFH-RL und der Arten nach Anh. II FFH-RL sowie der für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile ausgeschlossen werden.

Die Wirkungsempfindlichkeit der gebietsrelevanten LRT und Arten ist hinsichtlich der vorhabenspezifischen bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen nicht vorhanden bzw. so gering, dass das Projekt nicht geeignet ist, erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele zu bewirken. Es kann mit hinreichender Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden, dass das Entwicklungspotenzial für die Arten und LRT im betroffenen FFH-Gebiet mit der baulichen Umsetzung der PV-FFA beeinträchtigt wird.

erstellt am: 05.04.2023
geändert am: 30.06.2025

7. QUELLENVERZEICHNIS

BARRON-GAFFORD, G. A. et al. (2016): *The Photovoltaic Heat Island Effect: Larger solar power plants increase local temperatures*. In: Scientific Report 6, Article number 35070 (2016)

BERNOTAT, D. (2003): *FFH-Verträglichkeitsprüfung – Fachliche Anforderungen an die Prüfungen nach § 34 und § 35 BNatSchG*. UVP-report, Sonderheft zum UVP-Kongress 12.-14.06.2002, Hamm: 17-26

BEUTLER, H., BEUTLER, D. (2002). *Katalog der natürlichen Lebensräume und Arten der Anhänge I und II der FFH-Richtlinie in Brandenburg, Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg* (Heft 12). Landesumweltamt Brandenburg.

BFN - BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2022). *FFH-VP-Info-Datenbank*. Abgerufen 01.11.2022 von www.ffh-vp-info.de

BFN - BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2021). *Die Lebensraumtypen und Arten (Schutzobjekte) der FFH- und Vogelschutzrichtlinie*. Abgerufen 01.11.2022 von <https://www.bfn.de/themen/natura-2000/lebensraumtypen-arten.html>

BUTZECK, S. (1984): *Zur Regionalkartierung des Fischotters im Kreis Calau*. - Säugetierkunde. Inf. 2: 137-159

ROTE LISTE ZENTRUM (2022). *Rote-Liste-Zentrum*. Abgerufen 01.11.2022 von <https://www.rote-liste-zentrum.de/index.html>

DOLCH, D.; TEUBNER, J. (2006). *Kriterien zur Bewertung des Erhaltungszustandes der Populationen des Fischotters Lutra (Linnaeus, 1758)*. In: SCHNITTER, P.; EICHEN, C.; ELLWANGER, G.; NEUKIRCHEN, M.; SCHRÖDER, E. (Hrsg.): *Empfehlungen für die Erfassung und Bewertung von Arten als Basis für das Monitoring nach Artikel 11 und 17 der FFH-Richtlinie in Deutschland*. – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (Sonderheft) 2 (Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Halle): 346-347.

ENBW SOLAR GMBH (2024). *Photovoltaik-Freiflächenanlage 03249 Sonnenwalde. Modulbelegungsplan*. Stand: 23.02.2024. Stuttgart

DOLCH, D.; HEIDECHE (2004). *Castor fiber Linnaeus, 1758*. In: PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BIEWALD, G., HAUKE, U., LUDWIG, G., PRETSCHER, P., SCHRÖDER, E. & SSYMAN, A. (Bearb.): *Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere*. - Bonn (Bundesamt für Naturschutz). - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69/2: 370-377.

EBERSBACH et al. (1999). *Untersuchung zur Lebensraumgestaltung und Biotopvernetzung von Elbe-Biber und Fischotter im Landkreis Elbe-Elster*. Stand November 1999. Halle an der Saale

EUROPÄISCHE KOMMISSION GD UMWELT (2001). *Prüfung der Verträglichkeit von Plänen und Projekten mit erheblichen Auswirkungen auf NATURA-2000-Gebiete - Methodik-Leitlinien zur Erfüllung der Vorgaben des Artikels 6 Absätze 3 und 4 der Habitat-Richtlinie 92/43/EWG*. Impacts Assessment Unit, School of Planning, Oxford Brookes University.

FRAUNHOFER ISE (2020): *Aktuelle Fakten zur Photovoltaik in Deutschland*, Fraunhofer ISE, Down-Lead von www.pv-fakten.de, Fassung vom 7.1.2020. Abgerufen am 28.01.2021 von <https://www.ise.fraunhofer.de/content/dam/ise/de/documents/publications/studies/aktuelle-fakten-zur-photovoltaik-in-deutschland.pdf>

GFN – GESELLSCHAFT FÜR FREILANDÖKOLOGIE UND NATURSCHUTZPLANUNG MBH (2007): *Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen*. Endbericht (BfN – Skripten 247 2009)

LAMBRECHT, H., TRAUTNER, J. (2007). *Fachinformationssystem und Fachkonvention zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP - Endbericht zum Teil Fachkonvention, Schlussstand Juli 2007*. - FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamts für Naturschutz - FKZ804 82 004 (unter Mitarb. von K. Kockelke, R. Steiner, R. Brinkmann, D. Bernotat, E. Gassner, G. Kaule) - Hannover. Filderstadt.

LANA (LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT NATURSCHUTZ, LANDSCHAFTSPFLEGE UND ERHOLUNG) (2004). *Anforderungen an die Prüfung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen der NATURA 2000-Gebiete gemäß § 34 BNatSchG im Rahmen einer FFH-Verträglichkeitsprüfung (FFH-VP)*. Arbeitspapier der LANA, unveröffentlicht, Stand März 2004.

LFU BRANDENBURG (2019). *Rote Liste und Liste der Brutvögel des Landes Brandenburg 2019*. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg. Beilage zu Heft 4/2019

LFU BRANDENBURG (2021a). *Liste der in Brandenburg vorkommenden Lebensraumtypen*. Abgerufen 01.11.2022 von <https://LfU Brandenburg.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c315320.de>

LFU BRANDENBURG (2021b). *Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie. Liste mit Steckbrief der in Brandenburg vertretenen Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie*. Abgerufen 01.11.2022 von <https://LfU Brandenburg.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c320158.de>

LIEDER, K. & LUMPE, J. (2011): *Vögel im Solarpark – eine Chance für den Artenschutz? Auswertung einer Untersuchung im Solarpark Ronneburg „Süd I“*. Ronneburg/Greiz

LSA (2021). *NATURA 2000. Arten und Lebensräume*. Abgerufen 02.11.2022 von <https://www.natura2000-lsa.de/arten-lebensraeume/arten-lebensraeume.html>

MIERWALD, U., GARNIEL, A., OJOWSKI, O., FAULL, P., GONDESEN, C., COCHET, H., BECHTLOFF, F., BECKER, F. (2004). *Gutachten zum Leitfaden für Bundesfernstraßen zum Ablauf der Verträglichkeits- und Ausnahmeprüfung nach §§ 34, 35 BNatSchG*. Im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen Referat S 13.

MÖCKEL, DR. R. (2022): *Wildökologisches Gutachten im Rahmen der Planungen für eine Photovoltaik-Freiflächenanlage bei Sonnewalde (Landkreis Elbe-Elster) – 2022*. Stand 12.12.2022. Sonnewalde

MUGV/NATURSCHUTZFONDS BRANDENBURG [Hrsg.] (2013): *Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg. Managementplan für das Gebiet 552 „Kleine Elster und Niederungsbereiche“ (außerhalb des NP Niederlausitzer Heidelandschaft) und das Gebiet 627 „Kleine Elster und Niederungsbereiche Ergänzung (Teilfläche Ponnisdorf)“*. Endbericht Stand Juli 2013. Potsdam

NATUR+TEXT GMBH (2022): *PV Sonnewalde. Faunistische Kartierungen und Biotopkartierung*. Projektnummer: 22-041G. Endbericht. Stand 12.12.2022. Rangsdorf

NUL – NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPLANUNG (2014). *Beschreibung und Bewertung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie in Brandenburg*. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 23 (3, 4)

LFU – LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG (2022). *Anwendung „Naturschutzfachdaten“ im zentralen Fachinformationssystem Naturschutz (OSIRIS) des Landesamtes für Umwelt*

Brandenburg. Abgerufen 01.11.2022 von https://osiris.aed-synergis.de/ARC-WebOffice/synserver?project=OSIRIS&language=de&user=os_standard&password=osiris

PETERSEN, B., ELLWANGER, G. (2006). *Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 – Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, Band 3: Arten der EU-Osterweiterung*. Bonn – Bad Godesberg: Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz. Heft 69.

PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BIEWALD, G., BLESS, R., BOYE, P., SCHRÖDER, E., SSYMANK, A. (2004). *Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 – Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere*. Bonn – Bad Godesberg: Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz. Heft 69.

PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BIEWALD, G., HAUKE, U. (2003). *Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 – Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 1: Pflanzen und Wirbellose*. Bonn – Bad Godesberg: Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz. Heft 69.

PLANUNGSBÜRO WOLFF (2025): *Bebauungsplan Photovoltaik-Freiflächenanlage Sonnewalde*. Entwurf Fassung April 2025 (Stand Juni 2025). Cottbus

SSYMANK, A.; HAUKE, U.; RÜCKRIEM, C.; SCHRÖDER, E. (1998): *Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 – BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Richtlinie und der Vogelschutz-Richtlinie*. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz. Heft 53. Bonn - Bad Godesberg.

TEUBNER, J.; TEUBNER, J.; DOLCH, D.; HEISE, G. (2008). *Säugetierfauna des Landes Brandenburg – Teil 1: Fledermäuse*. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg. 1,2 (17).