

Landkreis Elbe-Elster | Postfach 17 | 04912 Herzberg (Elster)

Planungsbüro Wolff GbR
Susann Wolff
Friedrich-Ebert-Str. 88
14467 Potsdam

per E-Mail: buero@planungsbuero-wolff.de**Bereich**

Amt für Strukturentwicklung und Kultur
SG Kreisentwicklung
Unsere Zeichen
61 08 03 293/ 055-2024
Ihre Zeichen

Straße, Haus-Nr., Ort

Ludwig-Jahn-Str. 2, 04916 Herzberg
Ansprechpartner/in
Steffen Voigt
Telefon, Fax
03535 46-2674 / 03535 46-9111
E-Mail
toeb@lkee.de

Datum

26. März 2024

**Gemeinde Lichterfeld-Schacksdorf, vertreten durch Amt Kleine Elster, vorhabenbezogener Bebauungsplan
„SP Finsterwalde/Schacksdorf - Flugplatz Schacksdorf, Vorentwurf Januar 2024**

**Unterrichtung der TÖBs und Behörden gem. § 4 Abs. 1 BauGB und Information über die Offenlage
Beteiligung des Landkreises Elbe-Elster als Träger öffentlicher Belange
Stellungnahme**

Sehr geehrte Frau Wolff,

mit E-Mail vom 26. Februar 2024 wiesen Sie auf zum Download bereitstehende Unterlagen zu dem o. g. Vorhaben und bitten den Landkreis Elbe-Elster um Stellungnahme bis zum 28. März 2024.
Sie erläutern:

Unser Planungsbüro bearbeitet derzeit den o. g. vorhabenbezogenen Bebauungsplan (vB-Plan) für die Gemeinde Lichterfeld-Schacksdorf. Die Gemeindevertretung der Gemeinde hat am 09.03.2023 den Aufstellungsbeschluss gefasst und am 15.02.2024 für die Auslegung des Vorentwurfs gestimmt.

Auf der Grundlage von § 4b BauGB führen wir für die Gemeinde Lichterfeld-Schacksdorf die Verfahrensschritte nach § 4a BauGB durch und bitten Sie bis zum 28.03.2024 um eine Stellungnahme zu den Ihren Aufgabenbereich betreffenden Inhalten des Entwurfs.

Zudem bitten wir Sie, sich zum erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB zu äußern. Bitte richten Sie Ihre Stellungnahme per E-Mail an buero@planungsbuero-wolff.de.

Die Unterlagen zum Vorentwurf in der Fassung vom Januar 2024 inklusive der bereits vorliegenden umweltrelevanten Fachbeiträge (z. T. Arbeitsstände) stehen Ihnen ab sofort im Internet unter <https://planungsbuero-wolff.de/beteiligungsverfahren.shtml> im PDF-Format zur Verfügung.

Für die (rechtssichere) E-Mail-Kommunikation beachten Sie bitte die Hinweise im Impressum auf unserer Webseite.

Kontakt
T. 03535 460
F. 03535 3133
www.lkee.de

Bankverbindung
Sparkasse Elbe-Elster
IBAN DE61 1805 1000 3300 1011 14
BIC WELADED1EES

Sprechzeiten
Di 8-12 Uhr und 13-17 Uhr
Do 8-12 Uhr und 13-16 Uhr
oder nach Vereinbarung



Sollte Ihnen der Download der Unterlagen nicht möglich sein, bitten wir um Rückmeldung innerhalb einer Woche nach Erhalt dieses Anschreibens. Wir werden Ihnen die Unterlagen zügig auf einem anderen Weg zugänglich machen.

Liegt bis zur vorgenannten Frist keine Stellungnahme Ihrerseits vor, gehen wir davon aus, dass der Planung keine von Ihnen zu vertretenden Belange entgegenstehen.

Information über Offenlage:

Die Unterlagen zum Vorentwurf des vB-Plans liegen außerdem in der Zeit vom 11.03.2024 bis 12.04.2024 im Amt Kleine Elster öffentlich aus. Parallel werden die Unterlagen im Internet unter <https://www.amt-kleine-elster.de/wirtschaft/aktuelle-planverfahren> zur Einsichtnahme bereitgestellt.

Der Landkreis Elbe-Elster als Träger öffentlicher Belange bezog folgende Fachbereiche in die Erarbeitung seiner Stellungnahme ein:

1. untere Denkmalschutzbehörde
2. untere Bauaufsichtsbehörde
3. Gesundheitsamt
4. Straßenverkehrsamt
5. untere Naturschutzbehörde
6. untere Wasserbehörde
7. untere Abfallwirtschafts- und Bodenschutzbehörde
8. Sachgebiet Landwirtschaft im Amt für Veterinärwesen, Lebensmittelüberwachung und Landwirtschaft
9. Kataster- und Vermessungsamt
10. Brandschutzdienststelle im Ordnungsamt
11. Bereich Straßenbenutzung im Gebäudemanagement (Kreisstraßen)

Die Fachbereiche der Kreisverwaltung des Landkreises Elbe-Elster äußern sich wie folgt:

Die **untere Denkmalschutzbehörde** (Bearbeiter: Herr Findeisen, Telefon: 03535 46-9102) gibt den Hinweis:

Zu o. g. Planung sind nachfolgende Träger öffentlicher Belange direkt vom Einreicher zu beteiligen, falls das nicht schon geschehen ist:

Brandenburgisches Landesamt für Denkmalpflege
und Archäologisches Landesmuseum
Abteilung Praktische Denkmalpflege
Wünsdorfer Platz 4 - 5
15806 Zossen (Ortsteil Wünsdorf)

Brandenburgisches Landesamt für Denkmalpflege
und Archäologisches Landesmuseum
Abteilung Bodendenkmalpflege
Referat Großvorhaben/ Sonderprojekte
Wünsdorfer Platz 4 – 5
15806 Zossen (Ortsteil Wünsdorf)

Die **untere Bauaufsichtsbehörde** (Bearbeiter: Herr Heidenreich, Telefon: 03535 46-2669) gibt folgende Stellungnahme ab:

Zu den vorgelegten Bebauungsplanunterlagen werden grundsätzlich keine Einwände bzw. Bedenken vorgetragen. Der Umfang der nachfolgenden Hinweise ist nur der Komplexität der Planungsaufgabe geschuldet und soll nicht die Planungsqualität der gut durchdachten Bebauungsplanvorentwurfsfassung in Frage stellen! Es werden jedoch verschiedene Hinweise zu den Planunterlagen benannt, die im weiteren Planungsprozess zu prüfen bzw. zu berücksichtigen sind:

1. Bei der Aufstellung, Änderung oder Erweiterung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplanes (vBPL) gemäß § 12 BauGB sind immer die spezifischen, rechtlichen Erfordernisse (u.a. Vorhaben- und Erschließungsplan [VEP], Durchführungsvertrag mit Umsetzungsfristen für plangebendes Vorhaben, Annahme des Durchführungsvertrags vor [Abwägungs- und Satzungs-]Beschluss nach § 10 Abs. 1 BauGB, Regelungen zur Vertragserfüllung [vgl. u.a. Verwaltungsgericht Cottbus, 3. Kammer, Urteil vom 16.08.2012 – K 778/10]) und Besonderheiten (vgl. § 12 Abs. 3 Satz 2 BauGB) zu berücksichtigen. Grundsätzlich wird darauf hingewiesen, dass der Vorhabenträger vor Abschluss des Durchführungsvertrages über alle in Anspruch genommenen Flächen des VEP Verfügungsberechtigt sein muss. Das heißt, der Vorhabenträger muss Eigentümer der Flächen sein, auf die sich der Vorhaben- und Erschließungsplan erstreckt oder im Einzelfall eine entsprechende (uneingeschränkte) privatrechtliche Verfügungsbefugnis (z.B. Erbbaurecht, Auflassungsvormerkung gemäß § 883 BGB in Grundbuch, langfristige Pachtverträge mit ausdrücklicher Baubefugnis [zeitlich uneingeschränkte Bindung an Nutzungsdauer des Vorhabens]) besitzen. Auf Grund der Größe des Plangebietes des VEP ist die entsprechende Verfügungsgewalt des Vorhabenträgers vom Plangeber zu überprüfen. Alternativ wäre die Aufstellung des Bebauungsplanes im Gewand eines „Angebotsbaugebietes“ in Verbindung mit einem städtebaulichen Vertrag nach § 11 BauGB zu prüfen. Das Planinstrument „vBPL“ könnte auf der Planurkunde eindeutig benannt werden.
2. Im Sinne der Zweckbestimmung des Verfahrens nach § 4 Abs. 1 BauGB wird grundsätzlich darauf verwiesen, dass eine qualifizierte immissionsschutzrechtliche Auseinandersetzung (hier: Konfliktpfad „Blendwirkung“) für die geplanten PV-Anlagen gegenüber dem geplanten Mischgebiet, der relevanten Wohnbebauung im Außenbereich (Südstraße 4) und dem südlich anstehenden Gewerbegebiet Flugplatz (Maßstab: Vorhandensein von „schutzwürdigen Räumen“ und/oder „unbebaute Flächen, auf denen Gebäude planungsrechtlich zugelassen werden können“ < 100 m zu PVA entsprechend der brandenburgischen Leitlinie des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz zur Messung und Beurteilung von Lichtimmissionen (Licht-Leitlinie) vom 16. April 2014, Kap. 8.3) notwendig wird. Dabei ist unter Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten und dem vollständigen Ausschöpfen des Festsetzungskataloges des vBPL (u.a. Maß der baulichen Nutzung, überbaubare Grundstücksfläche, sonstige Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen) für den „ungünstigsten Planfall“ zu erörtern, das beim Vollzug des vBPL den Planungsgrundsätzen im Sinne von § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB entsprochen wird. Ob Belange der zivilen Luftfahrt – auch bei Aufgabe des Sonderlandeplatzes - berührt werden (bspw. Vermeidung von Absolutblendung), ist im Zuge des vorliegenden frühzeitigen Beteiligungsverfahrens zu ermitteln.
Es wird in diesem Zusammenhang jedoch allgemein angemerkt, dass die Wirkung von Bepflanzungsmaßnahmen als Sichtschutzmaßnahme vom Wuchsverhalten bzw. von der Wuchsdauer der Pflanzware abhängig ist (bspw. erfolgt Bepflanzung in der Regel nach Fertigstellung des Solarparks, sodass Nutzungsaufnahme nicht mit „Schutzwirkung“ der Bepflanzung korrespondiert) und jahreszeitlich schwankt (belaubter und unbelaubter Zustand), sodass eine Blendwirkung (bspw. gegenüber Verkehrsstrassen) auf Grund von festgesetzten Bepflanzungsmaßnahmen nicht pauschal ausgeschlossen werden kann. Es empfiehlt sich, entsprechende Vermeidungs- und Konfliktminimierungsmaßnahmen –unter Berücksichtigung der Ermächtigungsgrundlagen des BauGB

(u.a. bodenrechtlicher Bezug von Maßnahmen) – im Bebauungsplan festzusetzen oder über einen städtebaulichen Vertrag rechtlich nachvollziehbar zu sichern (ggf. städtebaulicher Vertrag dann ggf. auslegungsrelevant). Die textliche Festsetzung 19, S. 2 und 3 wäre in diesem Zusammenhang als planerische Bedingung zu verstehen, deren Vollzug auf Ebene des Bebauungsplanes sowie des nachgelagerten Baugenehmigungsverfahrens jedoch noch unbestimmt erscheint und auch vom tatsächlichen Erfordernis abhängig ist. Die Auseinandersetzung mit der anlagebedingt zu erwartenden Blendwirkung von PV-Anlagen ist grundsätzlich abwägungsrelevant und im Rahmen der planerischen Konfliktbewältigung auf Ebene des verbindlichen Bauleitplanverfahrens abzuarbeiten!

3. Der Gesetzgeber hatte bei der Einführung des § 9 Abs. 2 BauGB durch das EAG Bau „besondere städtebauliche Situationen“ vor Augen, in denen solche Festsetzungen erforderlich sind, um den hiervon berührten unterschiedlichen Gesichtspunkten Rechnung zu tragen. Als Beispiele sind in der Begründung des Gesetzentwurfs (vgl. BT-Drucks. 15/2250, S. 49) Fallkonstellationen genannt, die auf Nutzungsarten mit erfahrungsgemäß kurzen Nutzungszyklen oder einen bestimmten bzw. voraussehbaren Zeithorizont abstellen. In der brandenburgischen Arbeitshilfe Bebauungsplan (vgl. Ministerium für Infrastruktur und Landesplanung des Landes Brandenburg: Arbeitshilfe Bebauungsplan. 1. Neuauflage Januar 2020. Potsdam. Kap. B27, 3/12, Abs. 6 und 7) wird hierzu konkretisierend ausgeführt, dass zur Wahrung einer sachgerechten Abwägung im BPL-Verfahren („Verhältnismäßigkeit“) der Eintritt der Umstände für die Zulassung der Folgenutzung in einem vertretbaren zeitlichen Rahmen erfolgen muss (bspw. mittelfristiger Zeithorizont von vier bis sechs Jahren). Die in der Festsetzung benannten Umstände sollen keine Sachverhalte betreffen, die weder vom Plangeber noch vom Grundstückseigentümer oder Nutzungsberechtigten/Vorhabenträger direkt beeinflusst werden können (keine „unerfüllbaren“ Bedingungen). Sofern im vorliegenden vBPL die vorbenannten, abwägungsrelevanten Tatbestandsvoraussetzungen tatsächlich erfüllt werden und die Folgenutzung in der Umweltprüfung (u.a. naturschutzrechtliche Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung) und in der Abwägung der von der Planung berührten Belange gesondert betrachtet wird (vgl. Ministerium für Infrastruktur und Landesplanung des Landes Brandenburg: Arbeitshilfe Bebauungsplan. 1. Neuauflage Januar 2020. Potsdam. Kap. B27, 4/12, Abs. 2), kann der Festsetzung gefolgt werden. Es wird empfohlen, die Folgenutzung mit einer eigenen Planzeichnung zu hinterlegen um bspw. den Verlauf der Sonderbaufläche, Baugrenzen und naturschutzrechtlichen Kompensationsmaßnahmen nachvollziehbar wiederzugeben. Im vorliegenden Festsetzungskatalog werden einzelne Bahnabschnitte wie 03-04 (M4), 11-12 (Solar und M4), 13-14 (Solar und M4) und 15-18 (Solar und M1) doppelt benannt. Die Flächennutzungsplanänderung muss ebenfalls auf die Folgenutzung abstellen.
4. Es wird empfohlen, die nachrichtliche Übernahme des luftfahrtrechtlich ausgewiesenen Sonderlandeplatzes Finsterwalde/Schacksdorf in der Planzeichnung des vBPL zeichnerisch abzubilden, da sie eine erhebliche Außenwirkung für den Vollzug des VEP und die nachgelagerten Genehmigungsverfahren besitzt. Zudem ist konkret aufzuzeigen, wann die Entlassung aus dem Luftverkehrsrecht erfolgen soll und wie dieser abwägungsrelevante Belang gesichert wird (auch unter Berücksichtigung der parallelen Änderung des Flächennutzungsplans).
5. Bei der Aufstellung eines vBPL ist der Vorhabenträger grundsätzlich nicht an den Festsetzungskatalog des § 9 BauGB, an die BauNVO und die PlanzV gebunden (§ 12 Abs. 3 S. 2 BauGB). Sofern er sich dieser „Plansprache“ jedoch bedient, ist deutlich zu machen, wann und inwieweit man davon inhaltlich abweichen will (BVerwG, Beschl. v. 6.3.2018 – 4 BN 15/17). Andernfalls wird man von einer Auslegungsregel des Inhaltes ausgehen können, dass Begriffe der BauNVO auch mit dem ihnen hiernach beizumessenden Inhalt gemeint sind. (Spieß, in: Jäde/Dirnberger, BauNVO, 10. Auflage 2022, § 12 BauNVO, S. 302, Rdnr.28)
Nach eigener Interpretation soll die GRZ I den Anteil der von baulichen Hauptanlagen überdeckten

Flächen des Baugrundstückes im Sinne von § 19 Abs. 2 BauNVO steuern, währenddessen bei der GRZ II der grundstücksbezogene Anteil der Versiegelung durch Hauptanlagen (u.a. Ständer/Pfosten der Modultische) und Nebenanlagen gesteuert werden soll im Sinne von § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB (Verringerung der Beeinträchtigung des Schutzgutes Boden). Die Überschreitungsmöglichkeiten im Sinne von § 19 Abs. 4 S. 1 und 2 BauNVO werden hierdurch indirekt mitgeregelt. Sofern diese Auslegung der GRZ-Festsetzung korrekt ist, sollte eine redaktionelle Änderung des Begriffes „GRZ II“ einschl. der damit verbundenen Ermächtigungsgrundlage erwogen werden. Pauschal wird in diesem Zusammenhang auf die Regelungsmöglichkeiten des mit der Digitalisierungs-Novelle neu eingeführten § 19 Abs. 5 BauNVO verwiesen. Zudem muss der Hinweis erfolgen, dass in den Sonderbaugebieten „Solar A“ und „Solar B“ nur die definierte Plansprache der BauNVO gilt, da diese Flächen nicht vom VEP erfasst werden. Die Festsetzung einer „unbeweglichen Ständerbauweise“ (textliche Festsetzung 3) ist hier grundsätzlich nicht möglich und die Festsetzung eines Reihenabstandes von Modultischen dürfte hier bspw. nur aus naturschutzrechtlichen Erwägungen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB möglich sein.

6. Es werden klarstellende Aussagen in der textlichen Festsetzung 4 (Umgang mit Anlagen für sportliche Zwecke und Tankstellen) sowie eine Überprüfung der textlichen Festsetzungen Nr. 5 (Ermächtigungsgrundlage für Festsetzung des Abstandswertes? Katastergrenze als Maßstab? Umgang bei Nutzungsänderung von gewerblich genutzten MI-Bereiches zum Wohnen?), Nr. 7 (keine Festsetzung des Verschulungsgrades von Pflanzware möglich, Verweis auf Pflanzliste), Nr. 10 (Festsetzung eines Mindestpflanzumfanges [absolute Zahl oder Verhältniszahl], Verweis auf Pflanzliste, max. Flächeninanspruchnahme durch Zuwegung) und die nachrichtliche Übernahme des Altlastenstandort (ggf. Kennzeichnungspflicht gemäß § 9 Abs. 5 BauGB) empfohlen. Die sonstige Nutzung der Bunker (landwirtschaftliche Lager- und Stallnutzung) sollte ggf. klarstellend in die Kulisse der berührten Sonderbauflächen aufgenommen werden.
7. Es wird empfohlen, dass auch der obere Bezugspunkt der Höhenfestsetzungen auf absolute Höhen gemäß dem Deutschen Höhenhauptnetz 2016 abgestellt wird, wobei die Höhenentwicklung in einzelnen Bereichen ggf. auch durch ergänzende Höhenzonierung gesteuert werden könnte. Hierdurch werden insbesondere Ungenauigkeiten bei der Interpolation der unteren Bezugshöhen vermieden.
8. Es wird empfohlen die zeichnerischen Festsetzungen in der Planzeichnung des vBPL eindeutig zu bemaßen, da deren Linienverlauf verbindlichen Charakter besitzen und deren standörtliche Lage im späteren Planvollzug eindeutig bzw. flächenscharf entnommen werden muss.
9. Die konkrete örtliche Lage der externen Kompensationsmaßnahmen sind im weiteren Planverfahren und den damit verbundenen Bekanntmachungen abzubilden. Es ist zu beachten, dass die plangebende Gemeinde (und die maßgeblichen Fachbehörden) über einen gesicherten Flächenzugang/-zugriff verfügen.
10. Für das weitere Planverfahren wird angemerkt, dass das Abwägungsgebot nach § 1 Abs. 7 BauGB ein zentrales Gebot der rechtsstaatlichen Planung ist. Neben der Zusammenstellung des Abwägungsmaterials sollten auch der Abwägungsvorgang selbst (d.h. die gerechte Abwägung der öffentlichen und privaten Belange „gegeneinander“ und „untereinander“) und das Abwägungsergebnis im Abwägungsprotokoll eindeutig dokumentiert werden. Die städtebauliche Begründung ist im weiteren Planverfahren entsprechend fortzuschreiben.
11. Die Maßnahmen zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Zugriffsverbote gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG könnten auf der Planurkunde des vBPL - redaktionell deutlich abgesetzt vom Festsetzungskatalog - als Hinweise benannt werden, um gezielt auf die Bedingungen des Planvollzugs einzugehen.

Die Gültigkeit von weiteren Rechtsvorschriften bleibt von dieser Stellungnahme unberührt. Die Stellungnahme verliert ihre Gültigkeit mit der wesentlichen Änderung der ihr zugrundeliegenden Beurteilungsgrundlagen.

Das **Gesundheitsamt** (Bearbeiterin: Frau Weißmann, Telefon: 03531 502-6458) äußert sich wie folgt:

Die Stellungnahme des Gesundheitsamtes Elbe-Elster bezieht sich auf die von Ihnen am 26.02.2024 eingereichten Unterlagen mit den entsprechenden Plänen und Erläuterungen. Gegen das o. g. Vorhaben bestehen von Seiten des Gesundheitsamtes bei fach- und sachgerechter Ausführung keine grundsätzlichen Bedenken.

Wir machen darauf aufmerksam, dass durch unsere Stellungnahme andere Zuständigkeitsbereiche nicht berührt werden.

Das **Straßenverkehrsamt** (Reg.-Nr.: 2024U00126, Bearbeiterin: Frau Vogelgesang, Tel. 035341 97-7637) erklärt:

Die Flächen des Plangebietes sind verkehrlich erschlossen. Es sollen vorhandene Zufahrten über die Südstraße (Gemeindestraße) genutzt werden. Eine neue Zufahrt soll an der Südstraße entstehen. Die jeweilige Straßenbaubehörde- hier das Amt Kleine Elster selbst- muss die örtliche Lage, Art und Ausgestaltung der Zufahrt und des Zuganges im Sinne der Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs prüfen.

Die vorhandenen Verkehrsflächen müssen hinsichtlich ihrer Leistungsfähigkeit und ihrem Ausbauzustand den zukünftigen Anforderungen entsprechen.

Widmungsrechtliche Vorschriften sind vom Straßenbaulastträger zu prüfen und ggf. anzupassen.

In Verbindung mit der geplanten Maßnahme sind Einschränkungen an Verkehrsflächen (insbesondere im Rahmen Anlieferung / Entladung / Aufbau) möglichst auszuschließen. Bei unvermeidlichen Einschränkungen ist hierfür die Anordnung verkehrsregelnder Maßnahmen gemäß § 45 Abs. 6 StVO durch die bauausführende Firma beim Straßenverkehrsamt zu beantragen. Der Antrag ist mindestens 10 Arbeitstage vor Beginn der Verkehrsraumeinschränkung beim StVA einzureichen.

Bei der Anordnung der Photovoltaikmodule ist zu beachten, dass eine Blendwirkung für die Benutzer der angrenzenden öffentlichen Verkehrsflächen ausgeschlossen wird.

Die **untere Naturschutzbehörde** (Az.: 63-30251-24-126, Bearbeiter: Herr Kießling, Telefon: 03535 46-9304) gibt folgende Stellungnahme ab:

SB Eingriffsregelung (Herr Kießling, Tel.: 03535/46-9304):

Grundsätzliches:

Auf Seite 19 der Begründung wird unter dem Punkt „Umwelt“ dargestellt, dass „der nördliche Teil des Flugplatzareals dem Vertragsnaturschutz unterliegt“. Auf Grund eines vertraglich gesicherten Bewirtschaftungskonzeptes durch Weidehaltung hat sich in diesem Bereich ein hochwertiger Naturraum entwickelt, der verschiedenste Biotope aufweist und einer großen Anzahl an Vogelarten einen Lebensraum bietet. Die vorherrschenden Strukturen und Lebensräumen führen zu einem enormen

Konfliktpotential, wenn die Planung wie derzeit eingereicht, weitergeführt werden soll. Es ist unverständlich, warum aktuell nur Flächen, welche als Wald im Sinne des Waldgesetzes gelten, von der Bebauung freigehalten werden. Sämtliche strukturreichen Halboffenbereiche im nördlichen Teil sind ebenfalls von der Überplanung mit Solaranlagen auszunehmen (siehe untenstehende Ausführungen von Herrn Tallarek). Nach derzeitigem Stand gehen mit der Planung erhebliche biotop- und artenschutzrechtliche Konflikte einher, welche bisher nicht vollumfänglich gelöst wurden und bei denen es zweifelhaft ist, ob sie gelöst werden können. Es besteht die Gefahr, dass der vorhabenbezogene Bebauungsplan nicht rechtssicher sein wird.

Schutzgüter:

Dem Vorentwurf liegt ein Umweltbericht bei. Innerhalb des Umweltberichtes wurden die verschiedenen Schutzgüter beschrieben und deren Beeinträchtigung durch das geplante Vorhaben bewertet. Der Verfasser des Umweltberichts kommt zu dem Ergebnis, dass die Schutzgüter Boden und Pflanzen/Tiere/biologische Vielfalt erheblich beeinträchtigt werden. Dies deckt sich zum großen Teil mit der Bewertung der unteren Naturschutzbehörde. Der abschließenden Bewertung zum Landschaftsbild, dass eine besondere ästhetische Qualität bei der weiträumigen Flugplatzfläche nicht besteht, kann so nicht geteilt werden. Durch die geplante Solaranlage gehen Sichtbeziehungen verloren, welche gerade den Bereich eines Flugplatzes ausmachen. Demnach besteht hier ein Konfliktpotential. Unter Punkt 7.2.3.4 „Landschaft/Landschaftsbild“ des Umweltberichtes wird dargestellt, dass jedoch die Abschirmung des Plangebiets von der Umgebung durch Heckenpflanzungen zunehmen wird. „Dies soll insbesondere in Richtung Westen und im Übergang zwischen Solarpark und Wohnbebauung (geplantes Mischgebiet) im Nordosten erfolgen.“ „Der weiträumige Bereich des Flugplatzes wird durch eine zentrale Hecke strukturiert.“ Diese Maßnahmen wirken sich positiv auf das Landschaftsbild aus.

Schutzgut Boden:

Derzeit fehlt es noch an einem vollständigen Umweltbericht samt Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung. Aus diesem leiten sich die nötigen Ausgleichsmaßnahmen ab. Im Umweltbericht wird die Möglichkeit der Entsiegelung vorhandener Flächen innerhalb des Plangebietes aufgezeigt. In der Planzeichnung wird unter der textlichen Festsetzung Nr. 16 die Maßnahmenfläche „Rückbaumaßnahmen“ festgesetzt, in der alle hochbaulichen Anlagen und flächige Versiegelungen zurückgebaut werden. Diese Entsiegelungsmaßnahmen sind sinnvoll und zu begrüßen und sind vorrangig gegenüber externen Maßnahmen zu nutzen. Es ist jedoch darzustellen, in welcher Form der Rückbau vorhandener Gebäude und versiegelter Flächen (z.B. Vor-Kopf-Rückbau) vorgenommen werden soll um angrenzende, möglicherweise geschützte Strukturen, Biotope und Lebensstätten, beim Abbruch nicht zu beeinträchtigen bzw. zu zerstören. Ebenso ist festzusetzen, dass notwendige Lagerflächen für Bauschutt nur auf versiegelten Flächen entstehen dürfen, damit ebenfalls keine Beeinträchtigung von angrenzenden Biotopen entsteht. Für die entsiegelten Flächen ist das Folgebiotop darzustellen. Erfolgen hier durch Ansaat einheimischer Saatmischungen standortgerechte Biotoptypen oder erfolgt eine Selbstbegrünung der Flächen.

Grundsätzlich bietet der Flugplatz ein großes Potential an Entsiegelungsfläche. Hier sollte die Gemeinde eigentlich noch größere Flächen entsiegeln, als für die Umsetzung des geplanten Solarparks notwendig. Man könnte sich diese Flächen bevorraten lassen und hätte so bei Neuversiegelungen bei anderen Projekten und Vorhaben entsprechende, bereits umgesetzte Kompensationsmaßnahmen zur Verfügung.

Innerhalb des Plangebietes werden verschiedene Sondergebiete für Solar ausgewiesen, für die jeweils unterschiedliche Grundflächenzahlen (GRZ) festgesetzt werden. Die hieraus resultierende Versiegelung muss bilanziert werden.

Ausgleichsmaßnahmen:

Unter Punkt 7.4.2 „Ausgleichsmaßnahmen“ im Umweltbericht werden allgemein geltende Kompensationsmöglichkeiten für das Schutzgut Boden und die Schutzgüter Pflanzen/Tiere/biologische

Vielfalt aufgezeigt. Neben der Lösungsvariante Fläche zu entsiegeln und anschließend zu renaturieren wird unter anderem dargelegt, dass die Umwandlung von monotonen Forstflächen in Mischwald eine Aufwertung von relativ minderwertigen Flächen bedeuten könne. Beim Schutzgut Boden wird die Umwandlung von monotonen Forstflächen in Mischwald von Seiten der unteren Naturschutzbehörde weniger als Bodenaufwertung anerkannt. Eine Aufwertung des Biotops stellt eine Umwandlung von monotonen Forstbeständen in Mischwald definitiv her, jedoch nicht zwingend eine Bodenaufwertung, welche als Ausgleichsmaßnahme für großflächige Neuversiegelung in Ansatz gebracht werden kann. Auf Seite 34 der Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung (HVE) wird diese Kompensationsvariante ebenfalls nicht aufgeführt. Demnach sollte innerhalb der vorliegenden Planung davon Abstand genommen werden, die Umwandlung von monotonen Forstflächen als Ausgleich für das Schutzgut Boden in Ansatz zu bringen. Ebenso kann laut Umweltbericht die Aufwertung von monotonen Forstflächen in Mischwald die Schutzgüter Pflanzen/Tiere und Vielfalt ausgleichen. Hier ist jedoch genau darzulegen, welche Tiere und Pflanzenarten ausgeglichen werden soll. Die Neuanlage eines vergleichbaren Lebensraumes erscheint zielführender.

SB Biotop- und Artenschutz/Natura 2000 (Herr Tallarek, Tel.: 03535/46-9434):

Der unteren Naturschutzbehörde liegen für den Vorhabenbereich keine eigenen Daten zu den Themenbereichen Arten- und Biotopschutz vor. Eine Bewertung der Unterlagen von Seiten des SB Biotop- und Artenschutz / Natura 2000 ist zum jetzigen Zeitpunkt aufgrund der unvollständigen Unterlagen nicht vollumfänglich möglich und erfolgt nach Vorlage der vollständigen arten- und biotopschutzfachlichen Gutachten.

Untersuchungsgebiet

Der Planentwurf umfasst Flächen, welche außerhalb der Untersuchungsbereiche der faunistischen Kartierung und / oder der Biotopkartierung liegen. Dieses gilt für die Flächen im Nordosten (SO Solar A) und die Flächen im Südosten (SO Solar B) des Plangebietes. Diese Flächen müssen ebenfalls im Rahmen der arten- und biotopschutzrechtlichen Gutachten betrachtet werden.

Biotopschutz

Eine große Fläche des Plangebietes von ca. 70 ha wurde in der Biotopkartierung als „Frischwiesen und Frischweiden“ (Biotopcode 05110) erfasst. Diese zusammengefasste Gruppe von Biotoptypen kann bei entsprechender Ausprägung den Lebensraumtyp "Magere Flachlandmähwiesen" darstellen, der in die Liste der geschützten Biotoptypen nach § 30 Bundesnaturschutzgesetz aufgenommen wurde. Im Gespräch mit der Projektierungsfirma PST wurde im Dezember 2023 darauf hingewiesen, dass eine detaillierte Klassifizierung der Biotope nur anhand der Erfassungsbögen möglich ist, welche im Zuge der Biotoptypenkartierung nach Brandenburgischer Biotopkartieranleitung erstellt werden müssen. Entsprechende Kartierbögen konnten der unteren Naturschutzbehörde nicht vorgelegt werden. Für die genannten Flächen der Kategorie „Frischwiesen und Frischweiden“ ist eine Nachkartierung notwendig, um genauere Aussagen zu den vorkommenden Biotoptypen treffen zu können und eine mögliche Betroffenheit von nach §30 BNatSchG geschützten Biotopen zu bewerten.

In der „Gemeinsamen Arbeitshilfe Photovoltaik-Freiflächenanlagen“, welche gemeinsam von dem Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz (MLUK), dem Ministerium für Infrastruktur und Landesplanung (MIL) und dem Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Energie (MWAE) im August 2023 herausgegeben wurde, werden Flächen der gesetzlich geschützten Biotope nach § 30 BNatSchG als Ausschlusskriterium für die Errichtung von FF-PVA genannt. Die Errichtung von solchen Anlagen in diesen Gebieten ist ausgeschlossen, da das Vorhaben nicht mit den Schutzzwecken in Übereinstimmung steht oder gebracht werden kann.

§30-Biotope sind von der PV-Nutzung auszunehmen, da jegliche PV-Nutzung auf diesen Flächen als

erhebliche Beeinträchtigung des Biotops anzusehen ist.

Artenschutz - Avifauna

Für die Artengruppe der Vögel liegt eine Spezielle Artenschutzrechtliche Prüfung (SAP) für das Vorhaben von dem Gutachterbüro NSI aus Dresden mit Stand Januar 2024 vor. Im Rahmen der Kartierung wurden im Untersuchungsraum 77 Vogelarten festgestellt, dabei nutzten 54 Arten das Gebiet als Bruthabitat und 8 Arten waren als Durchzügler im Gebiet vertreten. 13 Arten nutzten die Fläche als Nahrungsgast und 2 Arten als Wintergast. Die hohe Anzahl an nachgewiesenen Arten unterstreicht den Strukturreichtum und die Bedeutung des Gebietes für die Vogelwelt. Das Gutachten betont die Bedeutung der südlich, östlich und nördlich an das Flugfeld angrenzenden Bereiche mit reich strukturiertem halboffen Land, welche eine enorm hohe Siedlungsdichte von Neuntöttern, Grauammern, Heidelerchen und Schwarzkehlchen aufweist. Hervorgehoben wurde hier ebenfalls das Vorkommen des in Brandenburg und Deutschland vom Aussterben bedrohten Steinschmätzers.

Die Kartierungsergebnisse sind leider nicht als eigenständige Karte dem SAP beigelegt. Es befindet sich nur eine kleinere Karte innerhalb des Dokumentes, welche aufgrund der Größe nur schlecht lesbar ist. Aus dieser Karte ist ersichtlich, dass nur für den Bereich der geplanten Solarmodule Fundpunkte der Vogelarten dargestellt sind. Es fehlt eine Darstellung sämtlicher Fundpunkte im Plangebiet. Der unteren Naturschutzbehörde liegt eine frühere Karte der avifaunistischen Kartierung des NSI vor, welche die Fundpunkte im gesamten Plangebiet darstellt. Warum die Darstellung der Fundpunkte nachträglich auf die Flächen der Solarnutzung reduziert wurde ist aus fachlicher Sicht nicht nachvollziehbar.

Die SAP weist auf die große Prognoseunsicherheit für mehrere der kartierten Vogelarten hin hinsichtlich der Wirksamkeit von Vermeidungsmaßnahmen innerhalb des Solarparks. Nach Durchsicht der vorliegenden Planunterlagen teilt die untere Naturschutzbehörde diese Einschätzung. Zusätzlich stellen sich jetzt bereits erhebliche artenschutzrechtliche Konflikte dar, welche einer Anpassung der Planung bedürfen. Aufgrund der Prognoseunsicherheiten und der sich abzeichnenden artenschutzrechtlichen Konflikte ist eine Nachvollziehbarkeit der Artenschutzmaßnahmen nicht gegeben. Eine Fallkonstellation, auf der die Planung in die Ausnahmelage hinein aufbaut ist nicht zu erkennen. Es wird dringend empfohlen die artenschutzfachlichen Unterlagen um eine Prognose der Brutreviere im zukünftigen Solarpark und den möglicherweise notwendigen Ersatzflächen zu ergänzen, um die Planung in die Ausnahmelage hinein rechtsicher zu gestalten. Die Vermeidungs- und Ersatzmaßnahmen müssen spezifisch auf jede betroffene Art dargestellt werden.

Der Planentwurf zeigt, dass Brutreviere der Feldlerche, der Grauammer, der Heidelerche, des Neuntötters, des Schwarzkehlchens, des Star, des Steinschmätzers, der Wachtel und des Wiedehopfs durch den Solarpark überplant werden. Die Planbegründung beschreibt eine mit Solarmodulen überstellte Fläche von 60 bis 80%, womit ein Totalverlust sämtlicher Brutreviere der genannten Arten einhergehen würde. Zwar werden in der SAP mögliche Vermeidungs- und vorgezogenen Ausgleichmaßnahmen für die genannten Arten beschrieben, allerdings finden sich entweder noch keine entsprechenden Flächenfestsetzungen im Planentwurf oder im Fall, dass diese bereits im Planentwurf enthalten sind, weisen sie keine ausreichende Flächengröße auf, um den Verlust zu kompensieren. Es werden weiterhin keine externen Kompensationsflächen für artenschutzrechtliche Maßnahmen benannt oder dargestellt.

Es muss davon ausgegangen werden, dass die derzeitigen Habitatflächen innerhalb des Plangebietes aufgrund der langjährigen extensiven Nutzung bereits in optimaler Ausprägung vorliegen. Somit ist eine Aufwertung von Habitatflächen innerhalb des Plangebietes kaum möglich, ohne Beeinträchtigungen für andere Arten auszulösen. So führt z.B. die „Aufwertung“ von Offenlandbereichen mit Strukturanreicherungsmaßnahmen für Halboffenlandarten zum Verlust dieser Flächen für Offenlandarten. Aufgrund der enormen Siedlungsdichte der genannten Vogelarten im Plangebiet wird die Photovoltaiknutzung in der geplanten Intensität unweigerlich dazu führen, dass zur Vermeidung der

artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Plangebietes notwendig sind.

Zur Vermeidung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände müssen Ersatzhabitate zum Zeitpunkt des Eingriffs (Bau des Solarparks) funktional sein. Für viele der genannten betroffenen Arten ist dieses nicht realistisch umsetzbar und eine Planung in die Ausnahme hinein nicht möglich.

Die untere Naturschutzbehörde hat die Firma PST bereits mehrfach darauf hingewiesen, dass der nördliche Bereich des Plangebietes mit seinem strukturreichen Halboffenland von der Solarnutzung ausgenommen werden sollte. Dieses ist nur teilweise erfolgt, denn auch der Bereich um die ehemaligen Shelter gehört zum Bereich des Halboffenlandes, was sich auch in der avifaunistischen Kartierung widerspiegelt. Sollten diese Bereich von der Nutzung ausgenommen werden, so könnte ein Großteil der naturschutzrechtlichen Konflikte im Bereich Avifauna vermieden werden. Folgendes Bild stellt die aus Sicht der UNB von Solarnutzung freizuhaltende Fläche (rote Schraffur) zur Vermeidung umfangreicher artenschutzrechtlicher Konflikte dar:



Artenschutz – sonstige Artengruppen

Für die Artengruppen der Fledermäuse, Reptilien, Amphibien und der Schmetterlinge wurden die Ergebnisse der Kartierung durch Mitarbeiter des NSI in einem Zwischenbericht dargestellt. Der Zwischenbericht beschreibt nur den Bestand der vorgefundenen Arten, leitet allerdings noch keine artenschutzrechtlich notwendigen Maßnahmen ab. Aus dem Planentwurf sind keine Maßnahmenfestsetzungen für diese Artengruppen ersichtlich.

Die Kartierung der Fledermäuse unterstreicht die Bedeutung der Halboffenlandschaft im nördlichen Planbereich als Jagdhabitat und Lebensstätte für diese Tiergruppe. Auswirkungen des Planvorhabens auf die Arten der Fledermäuse und ihre Lebensstätten sind eingehend zu untersuchen. Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte sollte der nördliche Bereich des Plangebietes, wie unter „Artenschutz – Avifauna“ beschrieben, von der Nutzung ausgenommen werden.

Äußerst skeptisch sieht die untere Naturschutzbehörde die geringen Nachweise von Zauneidechsen und anderer Reptilien, trotz der Vielzahl an geeigneten Strukturen und Nahrungsgrundlage im Plangebiet. Aufgrund der Größe des Plangebietes muss davon ausgegangen werden, dass die Erfassung mit zu geringer Anzahl an Kartierern, nicht ausreichender Intensität, zum falschen Zeitpunkt oder der falschen Methode durchgeführt wurde. Die Anzahl der Kartierer und der Kartiergänge, sowie der Kartiertransekte und der

Zeitpunkte sind der unteren Naturschutzbehörde gegenüber darzulegen.

Bei der Kartierung der Amphibien wurden mit dem Kammmolch, der Knoblauchkröte und der Rotbauchunke drei Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie im Plangebiet nachgewiesen. Der besondere Wert dieser strenggeschützten Arten muss sich in geeigneten Schutzmaßnahmen im Rahmen des Bebauungsplans widerspiegeln.

SB Landschaftsplanung (Frau Marunke, Tel.: 03535/46-9305):

Eine Darstellung der raumordnerischen und umweltbezogenen Planungen ist im Vorentwurf zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan erfolgt. Jedoch wurde keinerlei Bewertung der landschaftsplanerischen Gegebenheiten vorgenommen. Dies ist in der weiterführenden Planung nachzuholen und die Vereinbarkeit des geplanten Solarparks mit den Zielen des Biotopverbundes und der Landschaftsplanung darzustellen.

Gemäß des Landschaftsrahmenplanes (LRP) des Landkreises Elbe-Elster, mit der Biotopverbundplanung als Fortschreibung des LRP aus dem Jahr 2010, befindet sich das Vorhabengebiet innerhalb „sonstiger unzerschnittener verkehrsarmer Räume > 50 km² mit hoher Bedeutung für den Biotopverbund“ und dem Ziel des Erhalts der Unzerschnittenheit. Dieser landschaftsplanerischen Zielsetzung wird mit der vorgelegten Planung nicht Rechnung getragen. Es würde vor allem im nördlichen Bereich der geplanten Solarfläche zu einem Verlust wertvoller Offen- und Halboffenlandlebensräume führen. Die zahlreich vorkommenden temporären und zum Teil dauerhaft Wasser führenden Kleingewässer würden durch die Solarmodule eine Verschattung erfahren, wodurch deren Eignung als Reproduktionsgewässer verloren geht.

Zudem weist das Plangebiet mit seinen ausgedehnten Grünlandflächen und strukturreichen Randbereichen, einen wertvollen Lebensraum und Rückzugsort auf, in ansonsten von Waldflächen, intensiv bewirtschafteten Ackerflächen und Siedlungsstrukturen dominierten angrenzenden Räumen. Der Erhalt dieser Flächen, im Hinblick auf den Biotopverbund, konnte durch eine jahrelang beständige Schafbeweidung realisiert werden. Ob ein angepasstes Mahdregime zur Pflege des Solarparks die derzeitige Biotopausstattung in gleichem Maße erhalten kann, ist fraglich. Eine Fortführung der Schafbeweidung wird empfohlen, jedoch ist auf eine angepasste Tier-Besatzdichte und eine verbissichere Verkabelung zu achten.

Eine naturnahe Ausgestaltung des Solarparks kann dem Vorentwurf nicht entnommen werden. Für diese wird eine Flächenüberstellung von maximal 40 % empfohlen, um u.a. Brutmöglichkeiten für Offenlandarten zwischen den Modulreihen sowie ausreichend besonnte Flächen für Wirbellose und die Herpetofauna zu schaffen. Eine Überbauung mit Modultischen von 60-80 % (S. 17, Begründung zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Solarpark Finsterwalde/Schacksdorf – Flugplatz Schacksdorf“, Planungsbüro WOLFF, Vorentwurf Januar 2024) führt dagegen zur Minimierung bis zum völligen Verlust geeigneter Lebensstätten und zur Beeinträchtigung der flächigen hin zu einer abschnittsweise konzentrierten Versickerung.¹ Die geplante GRZ von 0,6 – 0,8 sollte daher deutlich reduziert sowie arten- und biotopschutzrechtlich sensible Bereiche vollständig aus der Planung genommen werden

Die vorgelegte Planung widerspricht aktuell dem Flächennutzungsplan und dem Landschaftsplan des Amtes Kleine Elster.

¹ Demuth, B., Maack, A. & Schumacher, J. (2019): Klima- und Naturschutz: Hand in Hand. Ein Handbuch für Kommunen, Regionen, Klimaschutzbeauftragte, Energie-, Stadt- und Landschaftsplanungsbüros. Heft 6. Photovoltaik-Freiflächenanlagen. Planung und Installation mit Mehrwert für den Naturschutz. Hrsg.: Heiland, S., Berlin 2019, S. 30.

Die **untere Wasserbehörde** (Bearbeiter: Herr Röhner, Telefon: 03535 46-2628) hat keine Einwände gegen die Planung.

Die **untere Abfallwirtschafts- und Bodenschutzbehörde** (Bearbeiter: Herr Berge, Telefon: 03535 46-9330) äußert sich wie folgt:

Der unteren Abfallwirtschafts- und Bodenschutzbehörde liegen bisher noch keine Detailunterlagen zum Thema Sanierung des Standortes „Nördliches Tanklager“ sowie ein Abbruch- und Entsorgungskonzept für die zurückzubauenden Gebäude und Flächen vor. Diese Unterlagen sind zeitnah bei Herrn Berge (03535 46 9330) nachzureichen.

Das **Sachgebiet Landwirtschaft** im Amt für Veterinärwesen, Lebensmittelüberwachung und Landwirtschaft (Bearbeiter: Herr Sandmann, Tel. 03535 46-2650) erklärt:

Auf dem ehemaligen Flugplatz Finsterwalde/Schacksdorf ist ein 198 Hektar umfassendes Freiflächenphotovoltaikprojekt angedacht. Der Schwerpunkt liegt dabei auf den bereits versiegelten Landebahnen und dem Vorfeld. Die wertvollen Ruderalflächen bleiben unberührt und dienen zugleich als räumliche Abgrenzung.

Das Projekt entspricht den Handlungsempfehlung des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz (MLUK) bezüglich der Flächenwahl für Freiflächenphotovoltaikanlagen.

Somit kann das Landwirtschaftsamt dem Vorentwurf zustimmen.

Das **Kataster- und Vermessungsamt** (Bearbeiterin: Frau Kolipost, Telefon: 03535 46-1416) erklärt:

Bei der Aufstellung von Bebauungsplänen und Vorhaben- und Erschließungsplänen ist die Verwaltungsvorschrift zur Herstellung von Planunterlagen für Bauleitpläne und Satzungen nach § 34 Absatz 4 und § 35 Absatz 6 des Baugesetzbuches (Planunterlagen VV) vom 16. April 2018 (ABl./18, [Nr. 17], S.389) zu beachten.

Die Gemeinde soll ihre Absicht, einen Bauleitplan aufzustellen, zu ändern oder zu ergänzen, der zuständigen Katasterbehörde zum frühestmöglichen Zeitpunkt mitteilen. Die Katasterbehörden sollen die Gemeinden hinsichtlich geeigneter Planunterlagen und gegebenenfalls erforderlicher Vermessungsarbeiten beraten. Für die Herstellung der Planunterlagen für Bebauungspläne sind grundsätzlich die Öffentlich bestellten Vermessungsingenieurinnen und -ingenieure oder die Katasterbehörden zuständig, sofern der Bebauungsplan Bezug auf Flurstücksgrenzen nimmt.

Der Bebauungsplan soll Angaben über die Grenzen und Bezeichnungen der Flurstücke in Übereinstimmung mit dem Liegenschaftskataster, die vorhandenen baulichen Anlagen, die öffentlichen Straßen, Wege und Plätze sowie Geländehöhen enthalten (§ 1 Absatz 2 PlanZV). Die Planunterlage wird daher auf der Grundlage der Liegenschaftskarte hergestellt. Die Genauigkeit der Planunterlage muss dem Zweck, der mit dem Bebauungsplan verfolgt wird, entsprechen. Kartengrundlage und Planzeichnung sollen so genau sein, dass sich die Festsetzungen widerspruchsfrei und mit der dem Maßstab der Planzeichnung entsprechenden Genauigkeit auf die örtlichen Verhältnisse übertragen lassen. Die geometrisch eindeutige Darstellung erfordert den Anschluss an das amtliche Lage- und Höhenbezugssystem.

Es wird darauf hingewiesen, dass bei der Herstellung der Planunterlagen für Bebauungspläne sowie Vorhaben- und Erschließungspläne im Rahmen der Aufstellung ein Katastervermerk von Seiten des

Kataster- und Vermessungsamtes bzw. von einem Öffentlich bestellten Vermessungsingenieur(in) regelmäßig zu erbringen ist, welcher über die geometrische Qualität der Planungsunterlage Auskunft gibt.

Der Katastervermerk ist auf dem Original des Bebauungsplanes vor dem Satzungsbeschluss zum Bebauungsplan zu bestätigen.

Die **Brandschutzdienststelle des Ordnungsamtes** (Bearbeiter: Herr Drösigk, Tel. 03535 46-4505) gibt folgende Hinweise:

1. Für die Photovoltaikanlage ist flächendeckend ein Löschwasservorrat von 24 m³/h (400 l/min) für eine Zeit von 2 Stunden nachzuweisen. Die benötigten Löschwasserentnahmestellen dürfen dabei nicht weiter von einer abzulöschenden Fläche als 300 m entfernt sein (in Schlauchlänge gemessen).

Termin: Fertigstellung

Rechtsgrundlage: BbgBO 2022 § 4 i. V. m. BbgBKG § 3 (1) Pkt. 1

im Rahmen eine Baugenehmigungsverfahrens würden nachfolgende Auflagen erteilt werden, die ich Ihnen hiermit mitteile:

2. Für die PV-Anlage ist ein Feuerwehrplan in Anlehnung an die DIN 14 095:2007-05 zu erstellen, der Brandschutzdienststelle zur Prüfung vorzulegen und anschließend den zuständigen Feuerwehren zu übergeben. (Die Verteilung der Exemplare des Feuerwehrplanes ist mit der Brandschutzdienststelle individuell abzustimmen.)

Termin: Fertigstellung

Rechtsgrundlage: BbgBO 2022 § 14

3. Die Feuerwehrezufahrt und Feuerwehrebewegungsfläche ist entsprechend der Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr zu planen.

Termin: vor Erteilung Baugenehmigung

Rechtsgrundlage: BbgBO 2022 § 5

4. Für den Brandfall ist für jedes Tor für die Feuerwehren ein gewaltloser Zugang über ein Feuerweherschlüsseldepot zu der PV Anlage zu gewährleisten. Abstimmung zur Art, Antrag auf Freigabe sind mit Brandschutzdienststelle des Landkreises Elbe-Elster zu führen.

Termin: Fertigstellung

Rechtsgrundlage: BbgBO 2022 § 14

5. Vor Inbetriebnahme der PV-Anlage sind die zuständigen Feuerwehren auf die Gefahren bei einem Einsatz hinzuweisen. Das sollte mit einer Einweisung vor Ort erfolgen. Der Brandschutzdienststelle ist Gelegenheit zu geben, daran teilnehmen zu können.

Termin: Fertigstellung

Rechtsgrundlage: BbgBO 2022 § 14

6. Der vegetative Bewuchs ist grundsätzlich kurz zu halten.

Termin: kein

Rechtsgrundlage: BbgBO 2022 § 14

Weitere Auflagen/ Hinweise etc. werden im Zuge des Genehmigungsverfahrens erteilt.

Die Gültigkeit von weiteren Rechtsvorschriften bleibt von dieser Stellungnahme unberührt. Sie ersetzt weder erforderliche öffentlich-rechtliche Genehmigungen noch privatrechtliche Zustimmungen und Vereinbarungen.

Die Stellungnahme verliert bei wesentlicher Änderung der Planungsgrundlagen ihre Gültigkeit.

Mit freundlichen Grüßen
Im Auftrag

gez.
Klaus Oelschläger
Sachgebietsleiter

Landkreis Elbe-Elster | Postfach 17 | 04912 Herzberg (Elster)

Amt für Strukturentwicklung und Kultur
SB TÖB-Verfahren
Herrn Steffen Voigt
Ludwig-Jahn-Straße 2
04916 Herzberg (Elster)

Bereich

Amt für Bauaufsicht, Umwelt und Denkmalschutz
untere Abfallwirtschafts- und
Bodenschutzbehörde

Unsere Zeichen

AZ:63-40280-24-143

Ihre Zeichen

61 08 03 293/ 055-2024

Straße, Haus-Nr., Ort

Nordpromenade 4a, 04916 Herzberg (Elster)

Ansprechpartner/in

Herr Berge

Telefon, Fax

03535 46-9330/03535 46-9372

E-Mail

stephan.berge@lkee.de

Datum

04.03.2024

Grundstück: **Lichterfeld-Schacksdorf, Schacksdorf,**

Gemarkung: Schacksdorf

Flur:

Flurstück:

Vorhaben: Stellungnahme zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan - AZ: 63-20057-24 Amt
Kleine-Elster, Gemeinde Lichterfeld-Schacksdorf, vBP "SP Finsterwalde/Schacksdorf
- Flugplatz Schacksdorf", Vorentwurf Januar 2024, Az: 61 08 03 293/ 055-2024

Stellungnahme – untere Abfallwirtschafts- und Bodenschutzbehörde

Die untere Abfallwirtschafts- und Bodenschutzbehörde stimmt dem Vorhaben Amt Kleine-Elster, Gemeinde Lichterfeld-Schacksdorf, vBP "SP Finsterwalde/Schacksdorf - Flugplatz Schacksdorf", Vorentwurf Januar 2024, Az: 61 08 03 293/ 055-2024 mit folgenden Hinweisen zu:

Der unteren Abfallwirtschafts- und Bodenschutzbehörde liegen bisher noch keine Detailunterlagen zum Thema Sanierung des Standortes „Nördliches Tanklager“ sowie ein Abbruch- und Entsorgungskonzept für die zurückzubauenden Gebäude und Flächen vor. Diese Unterlagen sind zeitnah bei Herrn Berge (03535 46 9330) nachzureichen.

Für die (rechtssichere) E-Mail-Kommunikation beachten Sie bitte die Hinweise im Impressum auf unserer Webseite.

Kontakt
T. 03535 460
F. 03535 3133
www.lkee.de

Bankverbindung
Sparkasse Elbe-Elster
IBAN DE61 1805 1000 3300 1011 14
BIC WELADED1EES

Sprechzeiten
Di 8-12 Uhr und 13-17 Uhr
Do 8-12 Uhr und 13-16 Uhr
oder nach Vereinbarung





Landesamt für Umwelt
Postfach 60 10 61 | 14410 Potsdam

Planungsbüro Wolff GbR
Friedrich-Ebert-Str. 88
14467 Potsdam

Bearb.: Frau Andrea Barenz
Gesch.-Z.: LFU-TOEB-
3700/19+17#114887/2024
Hausruf: +49 355 4991-1332
Fax: +49 331 27548-2659
Internet: www.lfu.brandenburg.de
TOEB@LfU.Brandenburg.de

Cottbus, 26.03.2024

**vorhabenbezogener Bebauungsplan „SP Finsterwalde/Schacksdorf -
Flugplatz Schacksdorf“ Gemeinde Lichterfeld-Schacksdorf**
Stellungnahme als Träger öffentlicher Belange

Eingereichte Unterlagen:

- Anschreiben vom 26.02.2024
- Begründung mit Umweltbericht, 01/2024
- Artenschutzrechtliche Prüfung, 01/2024
- Planzeichnung, 01/2024

Sehr geehrte Damen und Herren,

die zum o. g. Betreff übergebenen Unterlagen wurden von den Fachabteilungen Naturschutz, Immissionsschutz und Wasserwirtschaft (Prüfung des Belangs Wasserwirtschaft hier bezogen auf die Zuständigkeiten des Wasserwirtschaftsamtes gemäß BbgWG § 126, Abs. 3, Satz 3, Punkte 1-5 u. 8) des Landesamtes für Umwelt (LfU) zur Kenntnis genommen und geprüft. Im Ergebnis dieser Prüfung wird für die weitere Bearbeitung der Planungsunterlagen sowie deren Umsetzung beiliegende Stellungnahme der Fachabteilung Immissionsschutz übergeben. Die Fachabteilung Wasserwirtschaft zeigt keine Betroffenheit an.

Besucheranschrift:

Von-Schön-Straße 7

03050 Cottbus

Tel: +49 0355 4991-1035

Fax: +49 0331 27548-3308

Hauptsitz:

Seeburger Chaussee 2
14476 Potsdam
OT Groß Glienicke

Die fachliche Zuständigkeit für den Naturschutz obliegt der unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Elbe-Elster.

Mit freundlichen Grüßen

Im Auftrag

Heike Hawaleschka

Dieses Dokument wurde am 26.03.2024 elektronisch schlussgezeichnet und ist ohne Unterschrift gültig.

FORMBLATT

Beteiligung der Träger öffentlicher Belange bei der Festlegung des Untersuchungsumfangs für die Umweltprüfung (§ 4 Absatz 1 BauGB)

Stellungnahme des Trägers öffentlicher Belange

Name/Stelle des Trägers öffentlicher Belange	Landesamt für Umwelt - Abteilung Technischer Umweltschutz 1 und 2
Belang	Immissionsschutz
Vorhaben	vorhabenbezogener Bebauungsplan „SP Finsterwalde/Schacksdorf - Flugplatz Schacksdorf“ Gemeinde Lichterfeld-Schacksdorf
Ansprechpartner*In: Referat: Telefon: E-Mail:	Jutta Kimmig Referat T 25 0355 4991 1361 TOEB@lfu.brandenburg.de

Bitte zutreffendes ankreuzen ☒ und ausfüllen.

Keine Betroffenheit durch die vorgesehene Planung	☐
---	--------------------------

1. Einwendungen

Einwendungen mit rechtlicher Verbindlichkeit aufgrund fachgesetzlicher Regelungen, die ohne Zustimmung, Befreiung o. Ä. der Fachbehörde in der Abwägung nicht überwunden werden können
(bitte alle drei Rubriken ausfüllen)

a) Einwendung

b) Rechtsgrundlage

c) Möglichkeiten der Anpassung an die fachgesetzlichen Anordnungen oder die Überwindung (z. B. Ausnahmen oder Befreiungen)

2. Hinweise zur Festlegung des Untersuchungsumfangs des Umweltberichts

a) Insgesamt durchzuführende Untersuchungen:

b) Untersuchungsumfang für die aktuell beabsichtigte Planung:

3. Hinweise für Überwachungsmaßnahmen

a) Mögliche Überwachungsmaßnahmen zur Feststellung unvorhergesehener nachteiliger Auswirkungen

b) Möglichkeiten zur Nutzung bestehender Überwachungssysteme:

4. Weitergehende Hinweise



Beabsichtigte eigene Planungen und Maßnahmen, die den o. g. Plan berühren können, mit Angabe des Sachstands und des Zeitrahmens



Sonstige fachliche Informationen oder rechtserhebliche Hinweise aus der eigenen Zuständigkeit zu dem o. g. Plan, gegliedert nach Sachkomplexen, jeweils mit Begründung und ggf. Rechtsgrundlage

Sachstand Planung:

Die Planaufstellung erfolgt für die Schaffung von Zulässigkeitsvoraussetzungen zur Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlage auf Teilflächen des ehemaligen Flugplatzes Finsterwalde-Schacksdorf, dessen Entlassung aus dem Luftverkehrsrecht angestrebt wird. Hierfür sollen im ca. 198 ha großen Geltungsbereich umfangreiche Teile (ca. 114 ha) als sonstige Sondergebiete mit Zweckbestimmung „Solar“ mit mehreren Teilflächen festgesetzt werden. Insbesondere am nördlichen und südlichen Rand des Plangebietes werden Flächen für Wald bestimmt. Für weitere Teilflächen sind Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft vorgesehen. Die im östlichen Teil vorhandenen Bahnanlagen einer Anschlussbahn (Gewerbe) werden als zweckbestimmte Verkehrsanlagen in die Planung übernommen.

Das Plangebiet befindet sich südöstlich des Ortsteils Schacksdorf, überwiegend außerhalb von Siedlungsflächen. Teilflächen am nordöstlichen Rand des Geltungsbereiches grenzen südlich an die Ortslage (Wohnnutzung entlang der „Chausseestraße“) an. Hier sind neben Sondergebietsflächen (Solar A) auch Mischgebietsflächen (Bestand Verwaltungsstandort Recyclingbetrieb) festgesetzt.

Im aktuell wirksamen Flächennutzungsplan des Amtes Kleine Elster ist der Geltungsbereich vorrangig als Fläche für Luftverkehr sowie als Grün- und Waldfläche dargestellt.

Stellungnahme:

Rechtsgrundlagen:

Gemäß § 50 Satz 1 BImSchG sind bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen und von schweren Unfällen im Sinne des Artikel 3 Nummer 13 der Richtlinie 2012/18/EU in Betriebsbereichen hervorgerufene Auswirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienende Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete, insbesondere öffentlich genutzte Gebiete, wichtige Verkehrswege, Freizeitgebiete und unter dem Gesichtspunkt des Naturschutzes besonders wertvolle oder besonders empfindliche Gebiete und öffentlich genutzte Gebäude, soweit wie möglich vermieden werden.

Die übergebenen Planunterlagen Stand Vorentwurf vom Januar 2024 wurden hinsichtlich der Übereinstimmung mit den Erfordernissen des vorbeugenden Immissionsschutzes geprüft. Danach sind ausgehend von der Standortlage, dem Nutzungsbestand in der näheren Umgebung sowie der überwiegend geplanten Bauflächennutzung (Sondergebiet Solar) keine grundsätzlichen Bedenken gegen das Ansiedlungsvorhaben erkennbar.

Für die weitere Planaufstellung werden nachfolgende Hinweise übermittelt:

Bei einer Photovoltaik-Freiflächenanlage handelt es sich aus immissionsschutzrechtlicher Sicht um eine nichtgenehmigungsbedürftige Anlage. Nach § 22 BImSchG muss der Betreiber solcher Anlagen diese so errichten und betreiben, dass nach dem Stand der Technik vermeidbare schädliche Umweltbeeinträchtigungen verhindert werden.

Von Photovoltaik-Freiflächenanlagen können schädliche Umwelteinwirkungen (elektromagnetische Felder, Lärm sowie Blendungswirkung) ausgehen. Insofern wird der im Umweltbericht zur *Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes* für das Schutzgut Mensch (Kapitel 7.2.3.6) enthaltenen Aussage, wonach ein *geringes Konfliktpotential* besteht, nicht vollumfänglich zugestimmt.

Lichtemissionen

Zu den Auswirkungen durch Blendungen wird im Umweltbericht bereits auf die Beachtung der Leitlinie des Ministeriums für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz zur Messung und Beurteilung von Lichtimmissionen (Licht-Leitlinie) vom 16. April 2014 verwiesen. Bei der Beurteilung sind Immissionsorte kritisch, wenn sie vorwiegend westlich oder östlich einer Photovoltaikanlage liegen und weniger als ca. 100 m von dieser entfernt sind. Schutzwürdige Nutzungen sind im vorliegenden Planungsfall insbesondere im Einwirkungsbereich des festgesetzten SO „Solar A“ im Nordosten des Plangebietes vorhanden. Die Wohnbebauung an der „Chausseestraße“ (Nr. 6 und Nr. 6a) wird zwar im Umweltbericht als schutzrelevant benannt, jedoch nicht näher untersucht. Darüber hinaus sind auch mögliche Blendwirkungen für das festgesetzte Mischgebiet zu untersuchen. Hierzu sollte ein entsprechendes Fachgutachten beauftragt werden.

Hinweis: Für die Bewertung von Blendwirkungen auf Straßen- oder Schienenverkehr besteht seitens des LfU keine Zuständigkeit.

Geräusche

Geräuschemissionen bei Photovoltaik-Freiflächenanlagen werden durch technische Anlagen wie z.B. Wechselrichterstationen und Transformatoren hervorgerufen. Je nach Entfernung dieser Anlagen zu den Immissionsorten, kann es zu Beeinträchtigungen durch Lärm kommen. Die hierzu in den Festsetzungen geplante Abstandsregelung von mindestens 50 m zum nächstgelegenen Wohngrundstück wird befürwortet.

Die Stellungnahme verliert mit der wesentlichen Änderung der Beurteilungsgrundlage ihre Gültigkeit.

Dieses Dokument wurde am 26.03.2024 elektronisch schlussgezeichnet und ist ohne Unterschrift gültig.



Bearb.: Herr Thomas Huntke
Gesch.-Z.:V LFU-N3-
4773+57244/2022#308786/2024
Hausruf: +49 33201 442-205
Fax: +49 33201 442-662
Internet: www.lfu.brandenburg.de
Thomas.Huntke@LfU.Brandenburg.de

Potsdam, 20.08.2024

B-Planung Solarpark auf ehemaligem Flugplatz Schacksdorf

Sehr geehrter Herr Spillmann-Freiwald,

bei unserem gemeinsamen Termin am 13.08.2024 hatte sich der erste Verdacht nach Sichtung der Erfassungsbögen von MEP Plan Dresden bestätigt. Weite Teile des Flugplatzes Schacksdorf (hier konkret die Biotope SES0001, SES0002, SES0012, SES0015 sowie DWI 0037) sind dem Biotoptyp 051121 Frischwiesen, artenreicher Ausprägung, zuzuordnen und sind weiterhin nach §30 BNatSchG seit 2022 gesetzlich geschützt. Sie entsprechen dem Lebensraumtyp 6510 „Magere Flachland-Mähwiesen“ nach Anhang I FFH-Richtlinie (siehe Fotos LRT6510_1 bis LRT6510_3.jpg).

Die Kartierhinweise des Lebensraumtyps (LRT) 6510 (siehe https://lfu.brandenburg.de/sixcms/media.php/9/LRT-Steckbriefe_Brandenburg_2024.pdf, S.100) werden durch die Kartierhinweise für die Biotoptypen 05111, 05112 der Biotopkartierung Brandenburg Band 2 (ZIMMERMANN et al. 2007) sowie den Verweis auf die Einstufungskriterien für geschützte Sandtrockenrasen 05121 (siehe auch Biotopschutzverordnung <https://bravors.brandenburg.de/de/verordnungen-212203>) konkretisiert. Somit sind Grünländer mit mindestens 25 % Anteil an besonders typischen Arten der Trockenrasen an der Gesamtartenzahl oder der Vegetationsbedeckung den Trockenrasen zuzuordnen.

Mit einer Artmächtigkeit von jeweils 2 waren die für den LRT 6510 kennzeichnenden Arten *Daucus carota*, *Centaurea jacea*, *Galium album*, *Arrhenatherum elatius* und *Lotus corniculatus* stark vertreten, viele weitere LRT-kennzeichnende Arten (u. a. *Leucanthemum vulgare*, *Anthoxanthum odoratum*, *Helictotrichon pubescens*, *Tragopogon pratense*, *Lathyrus pratensis*) des LRT 6510 waren in geringer Deckung vorhanden. Die Deckung der typischen Sandtrockenrasenarten *Armeria elongata*, *Dianthus deltoides*, *Hieracium pilosella*, *Festuca brevipila* war auf den oben genannten Biotopflächen des Flugplatzes stetig, aber zerstreut und in Summe maximal 20 %. Dementsprechend müsste für diese eingestreuten Sandtrockenrasenmosaiken, welche ebenfalls nach § 30 BNatSchG sowie § 18

BbgNatSchAG geschützt sind, der Begleitbiotop 051212 Grasnelken-Fluren vergeben werden. Eine Abgrenzung, wie bei den randlich bereits erfassten Trockenrasen, ist schwer möglich, es handelt sich um Komplexe von Frischwiesen mit geringen Anteilen von Heidenelken-Grasnelkenfluren. Nur im Bereich des Biotops SES0002 sollte der zentrale Bereich als gesetzlich geschützte Grasnelken-Flur (051212) gesondert als Hauptbiotop ausgewiesen werden (siehe Trockenrasen.jpg, Trockenrasen_innerhalb_SES0002.jpg). Hier dominieren eindeutig die Trockenrasenarten gegenüber den Arten der Frischwiesen; beteiligt sind u. a. *Festuca brevipila*, *Agrostis capillaris*, *Luzula campestris*, *Dianthus deltoides*, *Hieracium laevigatum*, *Galium verum*, *Armeria elongata*, *Rumex acetosella* und *Rhynchospora squarrosus*.

Im Anhang erhalten Sie unsere ergänzten Erfassungsbögen vom 13.08.2024; im Vegetationsbogen wurden die gefundenen Arten in der Spalte der Gattung abgehakt.

Mit freundlichen Grüßen,

Thomas Huntke

Dieses Dokument wurde am 20.08.2024 elektronisch schlussgezeichnet und ist ohne Unterschrift gültig.
--

10 bis 15 km² Tauerborn, 20 Jahre Biotop, Trocken

Stand: 20.05.2019

Biotopkartierung Brandenburg

Grundbogen

SE 50001

Name

(z.B. "Teufelsmoor") Frischwiese verarmte Ausprägung

Beschreibung

47 Arten

Artenreiche Frischwiese, verarmte Ausprägung, vermutlich überwiegend gemäht, ggf. mit Nachbeweidung von Schafen auf ebenem Boden, teilweise beschattet, von Süßgräsern wie viel Feszuca rubra, Agrostis capillaris, Holcus lanatus (Frischezeiger), Helictitrichon pratensis, sehr wenig Arrhenatherum elatius, Festuca brevipila, Bromus hordeaceus, Dianthus deltoideus, Potentilla argentea, Potentilla reptans, Plantago lanceolata, Achillea millefolium, Pileosella officinalis, Tanacetum vulgare, Galium mollugo, Geranium molle, Rumex thyrsiflorus und sehr selten Rumex acetosa und Campanula patula, Stellaria graminea, Trifolium pratense, Trifolium repens begleitet. Lokal ruderal geprägt durch große Herden von Tanacetum vulgare, andernorts etwas mager mit Beständen von Armeria maritima, jedoch ohne Schafschwingel. Pflegezustand gut, keine weiteren Beeinträchtigungen.

6510: 12 K, 25 Ch → EHG A
Trockenwiesen: 8 Arten = 17%

Fläche Punktbiotop: ☒ m²

Breite Linienbiotop: ☒ m

Nr. DTK 10

Geb.-nr.

Kartierintensität

Inhalt identisch mit Grundbogen

Nr. DTK 10

Geb.-nr.

Hauptbiotop

Biotoptypencode

051122

Biotopausbildung

1 2 3 9

§ 30 BNatSchG / § 18 BbgNatSchAG-Biotop

1 2 3 9

Altern. Biotopcode

Zielbiotop

FFH-Lebensraumtyp (LRT)

6510

EHG Habitatstruktur (H)

A B C 9

EHG Arteninventar (A)

A B C 9

EHG Beeinträchtigungen (B)

A B C 9

EHG Gesamtbewertung (G)

A B C E Z 9

Luftbildnummer

Begleitbiotope

Nr.	Biotoptypencode	Anzahl	Anteil (%)	Biotop Ausbildung	§ 30	FFH-LRT	Erhaltungsgrad	Beschreibung
1	051212		15	2	X			Großwiese - Kleindick
2								
3								
4								
5								
6								

Oberflächenstruktur

Relief

10

Exposition

0

Hangneigung

1

Vegetation

Deckungsgrad

Baumschicht (nur Offenlandbiotop)

Strauchschicht (nur Offenlandbiotop)

Gras-/Krautschicht

Moosschicht

ohne Vegetation

Vegetationsbogen

Xa nein

Beurteilungs- und Planungsvorschläge

Gefährdung u. Beeinträchtigung

Pflege- u. Maßnahmen-vorschläge

wertbest. Faktoren

Dringlichkeit

1 2 3

1 2 3

1 2 3

1 2 3

1 2 3

1 2 3

Fauna Feldlerche

Zusätzliche Erhebung

1 vorhanden
2 nicht notwendig
3 notwendig

Bemerkungen

Kürzel

Name KartiererIn

Datum

Waldbogen

Gewässerbogen

Moorbogen

Erstaufnahme

Folgeuntersuchung

EDV

SES000-1, 05A

Zwergsträucher/ Klettergehölze			P	D
Andromeda	polifolia	Rosmarinheide (R2)		
Calluna	vulgaris	Heidekraut		
Clematis	vitalba	Gemeine Waldrebe		
Erica	tetralix	Glocken-Heide (R2)		
Hedera	helix	Gemeiner Efeu		
Humulus	lupulus	Hopfen		
Ledum	palustre	Sumpf-Porst (R3)		
Lonicera	periclymenum	Deutsches Geißblatt		
Mahonia	aquifolium	Mahonie		
Oxycoccus	palustris	Gemeine Moosbeere (R3)		
Rubus	caesius	Kratzbeere		
	fruticosus agg.	Brombeer-Gruppe		
	idaeus	Himbeere		
Salix	repens	Kriech-Weide (R3)		
Sarothamnus	scorpius	Besenginster		
Vaccinium	myrtillus	Heidelbeere		
	uliginosum	Moor-Heidelbeere (R2)		
	vitis-idaea	Preiselbeere		

Gräser			P	D
Acorus	calamus	Kalmus		
Agropyron	caninum	Hunds-Quecke		
Agrostis	canina	Hunds-Straußgras		
	spec. <i>capo.</i>	Straußgras-Arten	3	
	stolonifera	Weißes Straußgras	1	
	tenuis	Rotes Straußgras		
Alopecurus	aequalis	Rotgelber Fuchsschwanz		
	geniculatus	Knick-Fuchsschwanz		
	pratensis	Wiesen-Fuchsschwanz		
Anthoxanthum	odoratum	Gemeines Ruchgras	2	
Apera	spica-venti	Gemeiner Windhalm		
Arrhenatherum	elatus	Glatthafer	1	
Avenella	flexuosa	Drahtschmiele		
Brachypodium	pinnatum	Fieder-Zwenke		
	sylvaticum	Wald-Zwenke		
Briza	media	Gemeines Zittergras (R3)		
Bromus	hordeaceus	Weiche Tresse	1	
	inermis	Wehrlose Tresse		
	spec.	Trespen-Arten		
	sterilis	Taube-Tresse		
	tectorum	Dach-Tresse		
	arundinacea	Wald-Reitgras		
Calamagrostis	canescens	Sumpf-Reitgras		
	epigejos	Land-Reitgras	1	
Carex	acutiformis	Sumpf-Segge		
	appropinquata	Schwarzschof-Segge (R3)		
	arenaria	Sand-Segge		
	canescens	Grau-Segge (R3)		
	digitata	Finger-Segge	1	
	elata	Steif-Segge		
	elongata	Langährige Segge		
	gracilis	Schlank-Segge		
	hirta	Behaarte Segge		
	lasiocarpa	Faden-Segge (R2)		
	leporina	Hasenpfoten-Segge		
	nigra	Wiesen-Segge (R3)		
	panicca	Hirse-Segge (R3)		
	paniculata	Rispen-Segge		
	pillulifera	Pillen-Segge		
	pseudocyperus	Scheinzyper-Segge		
Cladium	remota	Winkel-Segge		
	riparia	Ufer-Segge		
	rostrata	Schnabel-Segge (R3)		
	spec.	Seggen-Arten		
	sylvatica	Wald-Segge		
	vesicaria	Blasen-Segge (R3)		
	vulpina	Fuchs-Segge		
	mariscus	Binsen-Schneide (R3)		
	canescens	Silbergras		
	glomerata	Gemeines Knautgras		
Dactylis	glomerata agg.	Knautgras-Gruppe	1	
	polygama	Wald-Knautgras		
Danthonia	decumbens	Dreizahn		
Deschampsia	caespitosa	Rasen-Schmiele		
	spec.	Schmielen-Arten		
Eleocharis	palustris	Gemeine Sumpfsimse		
Eriophorum	angustifolium	Schmalbl. Wollgras (R3)		
	vaginatum	Scheidiges Wollgras (R3)		
Festuca	gigantea	Riesen-Schwingel		
	ovina	Echter Schaf-Schwingel	1	

Gräser Fortsetzung			P	D
Festuca	ovina agg.	Schaf-Schwingel-Gruppe		
	pratensis	Wiesen-Schwingel		
	rubra	Rot-Schwingel	2	
	spec.	Schwingel-Arten		
Glyceria	trachyphylla	Rauhblatt-Schwingel		
	fluitans	Flutender Schwaden		
	maxima	Wasser-Schwaden		
	plicata	Falt-Schwaden		
	spec.	Schwaden-Arten		
Helictotrichon	pubescens <i>prol.</i>	Flaum. Wiesenhafer (R3)	1	
Holcus	lanatus	Wolliges Honiggras	2	
	mollis	Weiches Honiggras		
Hordelymus	europaeus	Waldgerste		
Juncus	acutiflorus	Spitzblütige Binse (R3)		
	articulatus	Glieder-Binse		
	bufonius	Kröten-Binse		
	bulbosus	Zwiebel-Binse		
	conglomeratus	Knäuel-Binse		
	effusus	Flatter-Binse		
	inflexus	Blaugrüne Binse		
	spec.	Binsen-Arten		
	multiflorus	Welsches Weidelgras		
Lolium	perenne	Deutsches Weidelgras		
Luzula	campestris	Gemeine Hainsimse	2	
	multiflora	Vielblütige Hainsimse		
	pilosa	Haar-Hainsimse		
	spec.	Hainsimsen-Arten		
Melica	nulans	Nickendes Perlgras		
	uniflora	Einblütiges Perlgras		
Milium	effusum	Wald-Flattergras		
Molinia	caerulea	Pfeifengras		
Nardus	stricta	Borstgras		
Phalaris	arundinacea	Rohr-Glanzgras		
Phleum	phleoides	Steppen-Lieschgras (R3)		
	pratense	Wiesen-Lieschgras		
Phragmites	australis	Gemeines Schilf		
Poa	angustifolia	Schmalblättr. Rispengras		
	annua	Einjähriges Rispengras		
	nemoralis	Hain-Rispengras		
	palustris	Sumpf-Rispengras		
	pratensis	Wiesen-Rispengras	1	
	pratensis agg.	Wiesen-Rispengras-Gruppe		
	spec.	Rispengras-Arten		
	trivialis	Gemeines Rispengras	2	
Schoenoplectus	lacustris	Gemeine Teichsimse		
Scirpus	sylvaticus	Wald-Simse		
Secale	cereale	Roggen		
Sparganium	spec.	Igelkolben-Arten		
Stipa	capillata	Pfriemengras (R2)		
Typha	angustifolia	Schmalblättr. Rohrkolben		
	latifolia	Breitblättr. Rohrkolben		

Krautige			P	D
Achillea	millefolium	Gemeine Schafgarbe		2
Achillea	ptarmica	Sumpf-Schafgarbe (R3)		
Adoxa	moschatellina	Moschuskraut		
Aegopodium	podagraria	Giersch		
Agrimonia	eupatoria	Kleiner Odemennig		
Ajuga	genevensis	Heide-Günsel (R3)		
	reptans	Kriech-Günsel (R3)		
Alisma	plantago-aquatica	Gemeiner Froschlöffel		
Alliaria	petiolata	Knoblauchsrauke		
Anchusa	officinalis	Gebräuchl. Ochsenzunge		
Anemone	nemorosa	Busch-Windröschen		
Angelica	sylvestris	Wald-Engelwurz		
Anthemis	arvensis	Acker-Hundskamille		
	tinctoria	Färber-Hundskamille		
Anthriscus	sylvestris	Wiesen-Kerbel		
Arctium	lappa	Große Klette		
	minus	Kleine Klette		
	spec.	Klette		
	tomentosum	Filz-Klette		
Artemisia	elongata	Gemeine Grasnelke		
	maritima	Strand-Grasnelke	1	
	absinthium	Wermut		
	campestris	Feld-Beifuß		
	vulgaris	Gemeiner Beifuß		
Asparagus	officinalis	Spargel		
Astragalus	glycyphyllos	Bärenschote		
Ballota	nigra	Schwarznessel		

beu

Krautige Fortsetzung			P	D
Bellis	perennis	Gänseblümchen		
Berteroa	incana	Graukresse		
Berula	erecta	Berle		
Bidens	cernua	Nickender Zweizahn		
	tripartita	Dreitelliger Zweizahn		
Butomus	umbellatus	Schwanenblume (R3)		
Calla	palustris	Schlangenwurz (R3)		
Callitriche	palustris	Sumpf-Wasserstern		
Caltha	palustris	Sumpf-Dotterblume (R3)		
Calystegia	sepium	Echte Zaunwinde		
Campanula	patula	Wiesen-Glockenbl. (R3)	1	
Campanula	rotundifolia	Rundbl. Glockenblume		
Capsella	bursa-pastoris	Gemeines Hirtentäschel	1	
Cardamine	amara	Bitteres Schaumkraut (R3)		
	pratensis	Wiesen-Schaumkraut		
Carduus	crispus	Krause Distel		
	nutans	Nickende Distel		
Carlina	vulgaris	Golddistel		
Centaurea	cyanus	Kornblume		
	lacea	Wiesen-Flockenblume	1	
	scabiosa	Skabiosen-Flockenblume		
	stoebe	Rispfen-Flockenblume		
Cerastium	arvense	Acker-Hornkraut		
	holosteoides	Gemeines Hornkraut	1	
Cerastophyllum	demersum	Gemeines Hornblatt		
	submersum	Zartes Hornblatt		
Chaerophyllum	temulum	Taumel-Kalberkropf		
Chelidonium	majus	Großes Schöllkraut		
Chenopodium	album	Weißer Gänsefuß		
Chondrilla	junccea	Grosser Knorpellattich		
Chrysosplenium	alternifolium	Wechselblättr. Mitzkraut		
Cichorium	intybus	Gemeine Wegwarte		
Circaea	lutetiana	Großes Hexenkraut		
Cirsium	arvense	Acker-Kratzdistel	1	
	oleraceum	Kohl-Kratzdistel		
	palustre	Sumpf-Kratzdistel		
	spec.	Kratzdistel		
	vulgare	Lanzett-Kratzdistel		
Cnidium	dubium	Sumpf-Brenndolde (R2)		
Consolida	regalis	Feld-Rittersporn (R3)		
Convallaria	majalis	Maiglöckchen		
Convolvulus	arvensis	Acker-Winde		
Conyza	canadensis	Kanadisches Berufkraut		
Coronilla	vana	Bunte Kronwicke		
Crepis	paludosa	Sumpf-Pippau (R3)		
Cynoglossum	officinale	Echte Hundszunge		
Daucus	carota	Wilde Möhre	1	
Dianthus	carthusianorum	Karthäuser Nelke (R3)		
	deltoides	Heide-Nelke (R3)	1	
Digitalis	purpurea	Roter Fingerhut		
Drosera	rotundifolia	Rundbl. Sonnentau (R3)		
Echium	vulgare	Gemeiner Natterkopf		
Elodea	canadensis	Kanadische Wasserpest		
Epilobium	angustifolium	Schmalbl. Weidenröschen		
	hirsutum	Rauhhaarig. Weidenröschen		
	palustre	Sumpf-Weidenrösch. (R3)		
	spec.	Weidenröschen		
Epipactis	helleborine	Breitblättriger Sitter		
Erodium	cicutarium	Gemeiner Reiherschnabel		
Eupatorium	cannabinum	Wasserdost		
Euphorbia	cyparissias	Zypressen-Wolfsmilch		
Falcaria	vulgaris	Sichelmöhre		
Fallopia	convolvulus	Gemeiner Windenknöterich		
Filipendula	ulmaria	Großes Mädesüß		
Fragaria	vesca	Wald-Erdbeere		
Fragaria	viridis	Knack-Erdbeere (R3)		
Galeobdolon	luteum	Goldnessel		
Galeopsis	spec.	Holzzahn		
	tetrahit	Stechender Holzzahn		
Galium	aparine	Kletten-Labkraut		
	mollugo agg.	Wiesen-Labkraut	1	
	odoratum	Waldmeister		
	palustre	Sumpf-Labkraut		
	spec.	Labkraut		
	uliginosum	Moor-Labkraut		
	verum	Echtes Labkraut		
Geranium	palustre	Sumpf-Storchschn. (R3)		
	robertianum	Ruprechtskraut		
Geum	rivale	Bach-Nelkenwurz		
	urbanum	Echte Nelkenwurz		

Krautige Fortsetzung			P	D
Glechoma	hederacea	Gundermann		
Helichrysum	arenarium	Sand-Strohblume		
Hepatica	nobilis	Leberblümchen		
Heracleum	sphondylium	Wiesen-Bärenklau		
Hieracium	lachenalii	Gemeines Habichtskraut	1	
	pilosella	Kleines Habichtskraut	1	
	spec.	Habichtskraut		
Hottonia	palustris	Wasserfeder (R3)		
Hydrocharis	morsus-ranae	Froschbiß (R3)		
Hydrocotyle	vulgaris	Wassernabel		
Hypericum	perforatum	Tüpfel-Hartheu	1	
Hypochoeris	radicalis	Gemeines Ferkelkraut	1	
Impatiens	noli-tangere	Echtes Springkraut		
	parviflora	Kleines Springkraut		
Inula	britannica	Wiesen-Alant (R3)		
Iris	pseudacorus	Wasser-Schwertlilie		
Jasione	montana	Berg-Sandköpfchen		
Knautia	arvensis	Acker-Witwenblume	1	
Lactuca	seriola	Kompaß-Lattich		
Lamium	album	Weißes Taubnessel		
	purpureum	Purpureotes Taubnessel		
Lapsana	communis	Gemeiner Rainkohl		
Lathyrus	palustris	Sumpf-Platterbse (R3)		
	pratensis	Wiesen-Platterbse	1	
Lemna	minor	Kleine Wasserlinse		
	trisulca	Unterget. Wasserlinse		
Leontodon	autumnalis	Herbst-Löwenzahn	1	
	hispidus	Rauher Löwenzahn (R3)		
Leucanthemum	vulgare	Wiesen-Margerite (R3)	1	
Linaria	vulgaris	Gemeines Leinkraut	1	
Lotus	comiculatus	Gemeiner Hornklee	1	
	uliginosus	Sumpf-Hornklee		
Lychnis	flos-cuculi	Kuckucks-Lichtnelke (R3)		
Lycopus	europaeus	Ufer-Wolfstrapp		
Lysimachia	nummularia	Pfennig-Gilbweiderich		
	thyrsiflora	Strauß-Gilbweiderich		
	vulgaris	Gemeiner Gilbweiderich		
Lythrum	salicaria	Gemeiner Blutweiderich		
Maianthemum	bifolium	Zweiblättr. Schattenblume		
Matricaria	maritima	Geruchlose Kamille		
Medicago	lupulina	Hopfenklee	1	
	sativa	Saat-Luzerne		
Melampyrum	pratense	Wiesen-Wachtelweizen		
Melilotus	alba	Weißer Steinklee		
Mentha	aquatica	Wasser-Minze		
	spec.	Minze		
Menyanthes	trifoliata	Fiebertklee (R3)		
Mercurialis	perennis	Ausdauerndes Bingelkraut		
Moehringia	trinervia	Dreinnervige Nabelmiere		
Mycelis	muralis	Mauerlattich		
Myosotis	arvensis	Acker-Vergißmeinnicht		
	palustris	Sumpf-Vergißmeinnicht		
Myosoton	aquaticum	Gemeiner Wasserdarm		
Nasturtium	microphyllum	Braune Brunnenkr. (R3)		
Nuphar	lutea	Große Mummel		
Nymphaea	alba	Weißes Seerose		
Oenanthe	aquatica	Wasserfenchel		
Origanum	vulgare	Gemeiner Dost (R3)		
Oxalis	acetosella	Wald-Sauerklee		
Papaver	rheas	Klatsch-Mohn		
Paris	quadrifolia	Einbeere (R3)		
Petrorhagia	prolifera	Sprossend. Nelkenköpfchen		
Peucedanum	oreoselinum	Berg-Haarstrang		
	palustre	Sumpf-Haarstrang		
Pimpinella	major	Große Pimpinelle (R3)		
Pimpinella	saxifraga	Kleine Pimpinelle		
Plantago	lanceolata	Spitz-Wegerich	2	
	major	Breit-Wegerich		
Polygonatum	multiflorum	Vielblütige Weißwurz		
Polygonum	amphibium	Wasser-Knöterich		
	aviculare	Vogel-Knöterich		
	bistorta	Wiesen-Knöterich (R2)		
	hydropiper	Pfeffer-Knöterich		
	persicaria	Floh-Knöterich		
	spec.	Knöterich		
Potamogeton	natans	Schwimmendes Laichkraut		
Potentilla	anserina	Gänse-Fingerkraut		
	argentea	Silber-Fingerkraut	1	
	erecta	Tornentill, Blutwurz		
	palustris	Sumpf-Blutauge (R3)		

Krautige Fortsetzung			P	D
Potentilla	repans	Kriechendes Fingerkraut		
	spec.	Fingerkraut		
Primula	veris	Wiesen-Schlüsselblume (R3)		
Prunella	vulgaris	Gemeine Braunelle		
Pseudolysim.	spicatum	Ahriger Blauweiderich (R3)		
Ranunculus	acris	Scharfer Hahnenfuß		
	aquatilis	Gem. Wasserhahnenfuß (R3)		
	auricomus agg.	Goldschopf-Hahnenfuß (R3)		
	ficaria	Scharbockskraut		
	flammula	Brennender Hahnenfuß		
	repens	Kriechender Hahnenfuß		
	sceleratus	Gift-Hahnenfuß		
	spec. bulbosus	Hahnenfuß		2
Rorippa	amphibia	Wasserkresse		
	palustris	Gemeine Sumpfkresse		
Rumex	acetosa	Wiesen-Sauerampfer		1
	acetosella	Kleiner Sauerampfer		
	conglomeratus	Knäuel-Ampfer		
	crispus	Krauser Ampfer		
	hydrolapathum	Fluß-Ampfer		
	maritimus	Strand-Ampfer		
	obtusifolius	Stumpfblättriger Ampfer		
	spec. hybrid	Ampfer		2
Sagittaria	sagittifolia	Pfeilkraut		
Salvia	pratensis	Wiesen-Salbei (R3)		
Saxifraga	granulata	Körnchen-Steinbrech		
Scrophularia	nodosa	Knoten-Braunwurz		
Scutellaria	galericulata	Gemeines Helmkraut		
Sedum	acre	Scharfer Mauerpfeffer		
Senecio	jacobaea	Jakobs-Greiskraut		
	vernalis	Frühlings-Greiskraut		
Silaum	silaus	Rottfenchel (R3)		
Silene	alba	Weißes Lichtnelke		
	vulgaris	Taubenkropf		
Solanum	dulcamara	Bittersüßer Nachtschatten		
Solidago	canadensis	Kanadische Goldrute		
	virgaurea	Gemeine Goldrute		
Sparganium	erectum	Astiger Igelkolben		
Spergula	morisonii	Frühlings-Spark		
Spirodela	polyrhiza	Teichlinse		
Stachys	palustris	Sumpf-Ziest		
	sylvatica	Wald-Ziest		
Stellaria	graminea	Gras-Sternmiere		1
	holostea	Echte Sternmiere		
	media	Vogelmiere		
	nemorum	Hain-Sternmiere		
	palustris	Graugrüne Sternmiere (R3)		
Stratiotes	aloides	Krebsschere (R2)		
Succisa	pratensis	Teufelsabbiss (R3)		
Symphylum	officinale	Gemeiner Beinwell		
Tanacetum	vulgare	Rainfarn		2
Taraxacum	officinale	Gemeine Kuhblume		
Teesdalia	nudicaulis	Bauernsenf		
Thalictrum	flavum	Gelbe Wiesenraute		
Thlaspi	arvense	Acker-Hellerkraut		
Torilis	japonica	Gemeiner Klettenkerbel		
Tragopogon	pratensis	Wiesen-Bocksbart		1
Trifolium	arvense	Hasen-Klee		1
	campestre	Feld-Klee		
	pratense	Rot-Klee		1
	repens	Weiß-Klee		1
Tussilago	farfara	Huflattich		
Urtica	dioica	Große Brennnessel		
Utricularia	vulgaris	Gem. Wasserschlauch (R3)		
Valeriana	dioica	Kleiner Baldrian (R3)		
	officinalis	Echler Baldrian		
Veronica	beccabunga	Bach-Ehrenpreis		
	chamaedrys	Gamander-Ehrenpreis		
	hederifolia	Efeu-Ehrenpreis		
	officinalis	Echler Ehrenpreis		
Vicia	angustifolia	Schmalblättrige Wicke		1
	cracca	Vogel-Wicke		
	hirsuta	Rauhhaar-Wicke		
	spec.	Wicke		1
	arvensis	Feld-Stiefmütterchen		
	palustris	Sumpf-Veilchen		
Viola	reichenbachiana	Wald-Veilchen		
	riviniana	Hain-Veilchen		
	spec.	Veilchen		
	tricolor	Wildes Stiefmütterchen		

Farne, Schachtelhalme, Bärlappe			P	D
Athyrium	filix-femina	Gemeiner Frauenfarn		
Blechnum	spicant	Rippenfarn (R3)		
Dryopteris	carthusiana	Dorniger Wurmfarne		
Dryopteris	cristata	Kamm-Wurmfarne (R3)		
	dilatata	Breitblättriger Wurmfarne		
	filix-mas	Gemeiner Wurmfarne		
Dryopteris	spec.	Wurmfarne-Arten		
Equisetum	arvense	Acker-Schachtelhalm		
	fluviatile	Teich-Schachtelhalm		
	palustre	Sumpf-Schachtelhalm		
	pratense	Wiesen-Schachtelhalm (R4)		
	spec.	Schachtelhalm-Arten		
	sylvaticum	Wald-Schachtelhalm		
Gymnocarpium	dryopteris	Eichenfarn		
Lycopodium	annotinum	Sprossender Bärlapp (R3)		
	clavatum	Keulen-Bärlapp (R3)		
Osmunda	regalis	Königsfarn (R2)		
Polypodium	vulgare	Gewöhnlicher Tüpfelfarn, Engelsfuß		
Pteridium	aquilinum	Adlerfarn		
Thelypteris	palustris	Sumpffarn		

Moose			P	D
Atrichum	undulatum	Welliges Katharinenmoos		
Aulacomnium	androgynum	Zwittriges Streifenstermoos		
	palustre	Sumpf-Streifenstermoos (R3)		
Brachythecium	rutabulum	Krücken-Kegelmoo		
	spec.	Kegelmoo-Arten		
Caliergonella	cuspidata	Spießmoos		
Ceratodon	purpureus	Purpur-Zahnmoos		
Climacium	dendroides	Falsches Bäumchenmoos (R3)		
Dicranella	heteromalla	Einseitw. Kleingabelzahnmoos		
Dicranum	montanum	Berg-Gabelzahnmoos		
	rugosum	Welliges Gabelzahnmoos		
	scoparium	Besen-Gabelzahnmoos		
	spurius	Falsches Gabelzahnmoos (R2)		
Drepanocladus	fluitans	Flutendes Sichelmoos		
Eurhynchium	praelongum	Verlängertes Schönschnabelmoos		
	spec.	Schönschnabelmoos-Arten		
	striatum	Schönschnabelmoos		
Fissidens	taxifolius	Eibenblättriges Spaltzahnmoos		
Fontinalis	antipyretica	Gemeines Brunnenmoos (R3)		
Hylocomium	splendens	Glänzendes Stockwerkmoos		
Hypnum	cupressiforme	Echtes Zypressenastmoos		
Leucobryum	glaucum	Weißmoos		
Lophocolea	heterophylla	Verschiedenbl. Kammkelchmoos		
Marchantia	polymorpha	Brunnen-Lebermoos		
Mnium	hornum	Gewöhnliches Sternmoos		
Plagiothecium	deniculatum	Gezähneltes Schiefbüchsenmoos		
Plagiomnium	affine	Breitblättriges Sternmoos		
	undulatum	Gewelltes Sternmoos		
Pleurozium	schreberi	Rotstengelmoo		
Pohlia	nutans	Nickendes Pohlmoos		
Polytrichum	commune	Moor-Bürstenmoos (R3)		
Polytrichum	formosum	Wald-Bürstenmoos		
	juniperinum	Wacholder-Bürstenmoos		
	longisetum	Zierliches Frauenhaar		
	piliferum	Glashaar. Bürstenmoos		
	pilosum			
	strictum	Steifes Frauenhaar (R2)		
Ptilidium	ciliare	Gewimpertes Federchenm. (R3)		
Racomitrium	canescens	Graues Zackenmützenm. (R3)		
Rhizomnium	punctatum	Punktierblättriges Sternmoos		
Rhytidiadelphus	squarrosus	Sparriges Astmoos		
Riccia	fluitans	Flutendes Sternlebermoos		
Scleropodium	purum	Grünstengelmoo		
Sphagnum	cuspidatum	Spieß-Torfmoos (R2)		
	fallax	Gekrümmtes Torfmoos		
	fimbriatum	Gewimpertes Torfmoos		
	magellanicum	Mittleres Torgmoos (R1)		
	nemoreum	Spitzblättriges Torfmoos		
	palustre	Sumpf-Torfmoos		
	rubellum	(R1)		
	spec.	Torfmoos-Arten		
	squarrosus	Sparriges Torfmoos		
Thuidium	philibertii	Philiberts Thujamoos (R3)		

Flechten			P	D
		Bodenbewohnende Flechten		
		Rindenbewohnende Flechten		

Stand: 20.05.2019

Biotopkartierung Brandenburg

709

Grundbogen

SES0002

Handwritten notes: *besucht Trockenwiese, Dianthus, An. etc.*

Name

(z.B. "Teufelsmoor") Frischwiesen verarmte Ausprägung

Beschreibung

SG Arten

Artenreiche Frischwiese, verarmte Ausprägung, vermutlich überwiegend gemäht, ggf. mit Nachbeweidung von Schafen auf ebenem Boden, teilweise beschattet, von Stützgräsern bestimmt, kräuterreich, viel Festuca rubra, Agrostis capillaris, Holcus lanatus (Frischezeiger), Helictitrichon pratensis, sehr wenig Arrhenatherum elatius, Festuca brevipila, Bromus hordeaceus, Dianthus deltoideus, Potentilla argentea, Potentilla reptans, Plantago lanceolata, Achillea millefolium, Pilosella officinalis, Tanacetum vulgare, Galium mollugo, Geranium molle, Rumex thyrsiflorus und sehr selten Rumex acetosa und Campanula patula, Stellaria graminea, Trifolium pratense, Trifolium repens. Lokal ruderal geprägt durch große Herden von Tanacetum vulgare, andernorts etwas mager mit Beständen von Armeria maritima jedoch ohne Schafschwingel. Pflegezustand gut, keine weiteren Beeinträchtigungen.

GS10: 12 K, 29 Ch → EHG A

Trockenwiese: 10 Arten - 17%

Fläche Punktbiotop: 1 m²

Breite Linienbiotop: 1 m

Nr. DTK 10

Geb.-nr.

Kartierintensität

Inhalt identisch mit Grundbogen

Nr. DTK 10

Geb.-nr.

Hauptbiotop

Biotoptypencode

Biotopausbildung

§ 30 BNatSchG / § 18 BbgNatSchAG-Biotop

Altern. Biotopcode

Zielbiotop

FFH-Lebensraumtyp (LRT)

EHG Habitatstruktur (H)

EHG Arteninventar (A)

EHG Beeinträchtigungen (B)

EHG Gesamtbewertung (G)

Luftbildnummer

Begleitbiotop

Nr.

Biotoptypencode

Anzahl

Anteil (%)

Biotop Ausbildung

§ 30

FFH-LRT

Erhaltungsgrad

H

A

B

G

Beschreibung

Oberflächenstruktur

Relief

Exposition

Hangneigung

Vegetation

Deckungsgrad

Baumschicht (nur Offenlandbiotope)

Strauchschicht (nur Offenlandbiot.)

Gras-/Krautschicht

Mooschicht

ohne Vegetation

Vegetationsbogen

Beurteilungs- und Planungsvorschläge

Gefährdung u. Beeinträchtigung

Pflege- u. Maßnahmen-vorschläge

Dringlichkeit

wertbest. Faktoren

Fauna

Feldlerche

Zusätzliche Erhebung

1 vorhanden

2 nicht notwendig

3 notwendig

Bemerkungen

Kürzel

Name KartiererIn

Datum

Waldbogen

Gewässerbogen

Erstaufnahme

Folgeuntersuchung

EDV

SES0002, 051122 (Kai LPT!)

Zwergsträucher/ Klettergehölze			P	D
Andromeda	polifolia	Rosmarinheide (R2)		
Calluna	vulgaris	Heidekraut		
Clematis	vitalba	Gemeine Waldrebe		
Erica	tetralix	Glocken-Heide (R2)		
Hedera	helix	Gemeiner Efeu		
Humulus	lupulus	Hopfen		
Ledum	palustre	Sumpf-Porst (R3)		
Lonicera	periclymenum	Deutsches Geißblatt		
Mahonia	aquifolium	Mahonie		
Oxycoccus	palustris	Gemeine Moosbeere (R3)		
Rubus	caesius	Kratzbeere		
	fruticosus agg.	Brombeer-Gruppe		
	idaeus	Himbeere		
Salix	repens	Kriech-Weide (R3)		
Sarothamnus	scoparius	Besenginster		
Vaccinium	myrtillus	Heidelbeere		
	uliginosum	Moor-Heidelbeere (R2)		
	vitis-idaea	Preiselbeere		

Gräser			P	D
Acorus	calamus	Kalmus		
Agropyron	caninum	Hunds-Quecke		
Agrostis	ganina	Hunds-Straußgras		
	spec. C. sp.	Straußgras-Arten	3	
	stolonifera	Weißes Straußgras	1	
	tenuis	Rotes Straußgras		
Alopecurus	aequalis	Rotgelber Fuchsschwanz		
	geniculatus	Knick-Fuchsschwanz		
	pratensis	Wiesen-Fuchsschwanz		
Anthoxanthum	odoratum	Gemeines Ruchgras	2	
Apera	spica-venti	Gemeiner Windhalm		
Arrhenatherum	elatus	Glatthafer	1	
Avenella	flexuosa	Drahtschmiele		
Brachypodium	pinnatum	Fieder-Zwenke		
	sylvaticum	Wald-Zwenke		
Briza	media	Gemeines Zittergras (R3)		
Bromus	hordeaceus	Weiche Trespe	1	
	inermis	Wehrlose Trespe		
	spec.	Trespen-Arten		
	stenilis	Taube-Trespe		
	tectorum	Dach-Trespe		
Calamagrostis	arundinacea	Wald-Reitgras		
	canescens	Sumpf-Reitgras		
	epigejos	Land-Reitgras	1	
Carex	acutiformis	Sumpf-Segge		
	appropinquata	Schwarzschopf-Segge (R3)		
	arenaria	Sand-Segge		
	canescens	Grau-Segge (R3)		
	digitata	Finger-Segge	1	
	elata	Steif-Segge		
	elongata	Langährige Segge		
	gracilis	Schlank-Segge		
	hirta	Behaarte Segge	2	
	lasiocarpa	Faden-Segge (R2)		
	leporina	Hasenpfoten-Segge		
	nigra	Wiesen-Segge (R3)		
	panicea	Hirse-Segge (R3)		
	paniculata	Rispen-Segge		
	pilulifera	Pillen-Segge		
	pseudocyperus	Scheinzyper-Segge		
	remota	Winkel-Segge		
	riparia	Ufer-Segge		
	rostrata	Schnabel-Segge (R3)		
	spec.	Seggen-Arten		
	sylvatica	Wald-Segge		
	vesicaria	Blasen-Segge (R3)		
	vulpina	Fuchs-Segge		
Cladium	mariscus	Binsen-Schneide (R3)		
Corynephorus	canescens	Silbergras		
Dactylis	glomerata	Gemeines Knaulgras		
	glomerata agg.	Knaulgras-Gruppe	1	
	polygama	Wald-Knaulgras		
Danthonia	decumbens	Dreizahn	1	
Deschampsia	cespitosa	Rasen-Schmiele		
	spec.	Schmielen-Arten		
Eleocharis	palustris	Gemeine Sumpfsimse		
Eriophorum	angustifolium	Schmalbl. Wollgras (R3)		
	vaginatum	Scheidiges Wollgras (R3)		
Festuca	gigantea	Riesen-Schwingel		
	ovina	Echter Schaf-Schwingel	1	

Gräser Fortsetzung			P	D
Festuca	ovina agg.	Schaf-Schwingel-Gruppe	1	
	pratensis	Wiesen-Schwingel	2	
	rubra	Rot-Schwingel	2	
	spec.	Schwingel-Arten		
	trachyphylla	Rauhblatt-Schwingel		
Glyceria	fluitans	Flutender Schwaden		
	maxima	Wasser-Schwaden		
	plicata	Falt-Schwaden		
	spec.	Schwaden-Arten		
Helictotrichon	pubescens	Flaum. Wiesenhafer (R3)	1	
Holcus	lanatus	Wolliges Honiggras	2	
	mollis	Weiches Honiggras		
Hordelymus	europaeus	Waldgerste		
Juncus	acutiflorus	Spitzblütige Binse (R3)		
	articulatus	Glieder-Binse		
	bufonius	Kröten-Binse		
	bulbosus	Zwiebel-Binse		
	conglomeratus	Knäuel-Binse	1	
	effusus	Flatter-Binse		
	inflexus	Blaugrüne Binse		
	spec.	Binsen-Arten		
Lolium	multiflorum	Welsches Weidelgras		
	perenne	Deutsches Weidelgras		
Luzula	campestris	Gemeine Hainsimse	2	
	multiflora	Vielblütige Hainsimse		
	pilosa	Haar-Hainsimse		
	spec.	Hainsimsen-Arten		
Melica	nutans	Nickendes Perlgras		
	uniflora	Einblütiges Perlgras		
Milium	effusum	Wald-Flattergras		
Molinia	caerulea	Pfeifengras		
Nardus	stricta	Borstgras		
Phalaris	arundinacea	Rohr-Glanzgras	1	
Phleum	phleoides	Steppen-Lieschgras (R3)		
	pratense	Wiesen-Lieschgras	1	
Phragmites	australis	Gemeines Schilf		
Poa	angustifolia	Schmalblättr. Rispengras		
	annua	Einjähriges Rispengras		
	nemoralis	Hain-Rispengras		
	palustris	Sumpf-Rispengras		
	pratensis	Wiesen-Rispengras	1	
	pratensis agg.	Wiesen-Rispengras-Gruppe		
	spec.	Rispengras-Arten		
	trivialis	Gemeines Rispengras	2	
Schoenoplectus	lacustris	Gemeine Teichsimse		
Scirpus	sylvaticus	Wald-Simse		
Secale	cereale	Roggen		
Sparganium	spec.	Igelkolben-Arten		
Stipa	capillata	Pfriemengras (R2)		
Typha	angustifolia	Schmalblättr. Rohrkolben		
	latifolia	Breitblättr. Rohrkolben		

Krautige			P	D
Achillea	millefolium	Gemeine Schafgarbe		2
Achillea	ptarmica	Sumpf-Schafgarbe (R3)		
Adoxa	moschatellina	Moschuskraut		
Aegopodium	podagraria	Giersch		
Agrimonia	eupatoria	Kleiner Odemennig		
Ajuga	genevensis	Heide-Günsel (R3)		
	reptans	Kriech-Günsel (R3)		
Alisma	plantago-aquatica	Gemeiner Froschköfel		
Alliaria	petiolata	Knoblauchsrauke		
Anchusa	officinalis	Gebräuchl. Ochsenzunge		
Anemone	nemorosa	Busch-Windröschen		
Angelica	sylvestris	Wald-Engelwurz		
Anthemis	arvensis	Acker-Hundskamille		
	tinctoria	Färber-Hundskamille		
Anthriscus	sylvestris	Wiesen-Kerbel		
Arctium	lappa	Große Klette		
	minus	Kleine Klette		
	spec.	Klette		
	tomentosum	Filz-Klette		
Artemisia	elongata	Gemeine Grasnelke		
	maritima	Strand-Grasnelke	1	
	absinthium	Wermut		
	campestris	Feld-Beifuß		
	vulgaris	Gemeiner Beifuß		
Asparagus	officinalis	Spargel		
Astragalus	glycyphyllos	Bärenschote		
Ballota	nigra	Schwarznessel		

Krautige Fortsetzung			P	D
Bellis	perennis	Gänseblümchen		
Berteroia	incana	Graukresse		
Berula	erecta	Berle		
Bidens	cemua	Nickender Zweizahn		
	tripartita	Dreitelliger Zweizahn		
Butomus	umbellatus	Schwanenblume (R3)		
Calla	palustris	Schlangenwurz (R3)		
Callitriche	palustris	Sumpf-Wasserstern		
Caltha	palustris	Sumpf-Dotterblume (R3)		
Calystegia	sepium	Echte Zaunwinde		
Campanula	patula	Wiesen-Glockenbl. (R3)		
Campanula	rotundifolia	Rundbl. Glockenblume		
Capsella	bursa-pastoris	Gemeines Hirtentäschel		
Cardamine	amara	Bitteres Schaumkraut (R3)		
	pratensis	Wiesen-Schaumkraut		
Carduus	crispus	Krause Distel		
	nutans	Nickende Distel		
Carlina	vulgaris	Golddistel		
Centaurea	cyanus	Kornblume		
	jacea	Wiesen-Flockenblume		
	scabiosa	Skabiosen-Flockenblume		
	stoebe	Rispen-Flockenblume		
Cerastium	arvense	Acker-Hornkraut		
	holosteoides	Gemeines Hornkraut		
Ceratophyllum	demersum	Gemeines Hornblatt		
	submersum	Zartes Hornblatt		
Chaerophyllum	temulum	Taumel-Kälberkropf		
Chelidonium	majus	Großes Schöllkraut		
Chenopodium	album	Weißer Gänsefuß		
Chondrilla	junccea	Grosser Knorpellattich		
Chrysosplenium	alternifolium	Wechselblättr. Miltzkraut		
Cichorium	intybus	Gemeine Wegwarte		
Circaea	luteiana	Großes Hexenkraut		
Cirsium	arvense	Acker-Kratzdistel		
	oleraceum	Kohl-Kratzdistel		
	palustre	Sumpf-Kratzdistel		
	spec.	Kratzdistel		
	vulgare	Lanzett-Kratzdistel		
Cnidium	dubium	Sumpf-Brenndolde (R2)		
Consolida	regalis	Feld-Rittersporn (R3)		
Convallaria	majalis	Maiglöckchen		
Convolvulus	arvensis	Acker-Winde		
Conyza	canadensis	Kanadisches Beifußkraut		
Coronilla	varia	Bunte Kronwicke		
Crepis	paludosa	Sumpf-Pippau (R3)		
Cynoglossum	officinale	Echte Hundszunge		
Daucus	carota	Wilde Möhre		
Dianthus	carthusianorum	Karthäuser Nelke (R3)		
	deltoides	Heide-Nelke (R3)		
Digitalis	purpurea	Roter Fingerhut		
Drosera	rotundifolia	Rundbl. Sonnentau (R3)		
Echium	vulgare	Gemeiner Natterkopf		
Elodea	canadensis	Kanadische Wasserpest		
Epilobium	angustifolium	Schmalbl. Weidenröschen		
	hirsutum	Rauhhaarig. Weidenröschen		
	palustre	Sumpf-Weidenrösch. (R3)		
	spec.	Weidenröschen		
Epipactis	helleborine	Breitblättriger Sitter		
Erodium	cicutarium	Gemeiner Reiherschnabel		
Eupatorium	cannabinum	Wasserdost		
Euphorbia	cyparissias	Zypressen-Wolfsmilch		
Falcaria	vulgaris	Sichelmöhre		
Fallopia	convolvulus	Gemeiner Windenknöterich		
Filipendula	ulmaria	Großes Mädesüß		
Fragaria	vesca	Wald-Erdbeere		
Fragaria	viridis	Knack-Erdbeere (R3)		
Galeobdolon	luteum	Goldnessel		
Galeopsis	spec.	Hohlzahn		
	tetrahit	Stechender Holzhahn		
Galium	aparine	Kletten-Labkraut		
	mollugo agg. als	Wiesen-Labkraut		
	odoratum	Waldmeister		
	palustre	Sumpf-Labkraut		
	spec.	Labkraut		
	uliginosum	Moor-Labkraut		
	verum	Echtes Labkraut		
Geranium	palustre	Sumpf-Storchschn. (R3)		
	robertianum	Ruprechtskraut		
Geum	rivale	Bach-Nelkenwurz		
	urbanum	Echte Nelkenwurz		

Krautige Fortsetzung			P	D
Glechoma	hederacea	Gundermann		
Helichrysum	arenarium	Sand-Strohblume		
Hepatica	nobilis	Leberblümchen		
Heracleum	sphondylium	Wiesen-Bärenklau		
Hieracium	lachenali	Gemeines Habichtskraut		
	pilosella	Kleines Habichtskraut		
	spec.	Habichtskraut		
Hottonia	palustris	Wasserfeder (R3)		
Hydrocharis	morsus-ranae	Froschbiß (R3)		
Hydrocotyle	vulgaris	Wassernabel		
Hypericum	perforatum	Tüpfel-Hartheu		
Hypochoeris	radicata	Gemeines Ferkelkraut		
Impatiens	noli-tangere	Echtes Springkraut		
	parviflora	Kleines Springkraut		
Inula	britannica	Wiesen-Alant (R3)		
Ins	pseudacorus	Wasser-Schwertlilie		
Jasione	montana	Berg-Sandköpfchen		
Knaulia	arvensis	Acker-Witwenblume		
Lactuca	seriola	Kompaß-Lattich		
Lamium	album	Weißes Taubnessel		
	purpureum	Purpure Taubnessel		
Lapsana	communis	Gemeiner Rainkohl		
Lathyrus	palustris	Sumpf-Platterbse (R3)		
	pratensis	Wiesen-Platterbse		
Lemna	minor	Kleine Wasserlinse		
	trislca	Unterget. Wasserlinse		
Leontodon	autumnalis	Herbst-Löwenzahn		
	hispidus	Rauher Löwenzahn (R3)		
Leucanthemum	vulgare	Wiesen-Margerite (R3)		
Linaria	vulgaris	Gemeines Leinkraut		
Lotus	corniculatus	Gemeiner Hornklee		
	uliginosus	Sumpf-Hornklee		
Lychnis	flos-cuculi	Kuckucks-Lichtnelke (R3)		
Lycopus	europaeus	Ufer-Wolfstrapp		
Lysimachia	nummularia	Pfennig-Gilbweiderich		
	thyrsiflora	Strauß-Gilbweiderich		
	vulgaris	Gemeiner Gilbweiderich		
Lythrum	salicaria	Gemeiner Blutweiderich		
Maianthemum	bifolium	Zweiblättr. Schattenblume		
Matricaria	maritima	Geruchlose Kamille		
Medicago	lupulina	Hopfenklee		
	sativa	Saat-Luzerne		
Melampyrum	pratense	Wiesen-Wachtelweizen		
Melilotus	alba	Weißer Steinklee		
Mentha	aquatica	Wasser-Minze		
	spec.	Minze		
Menyanthes	trifoliata	Fiebertklee (R3)		
Mercurialis	perennis	Ausdauerndes Bingelkraut		
Moehringia	trinervia	Dreinerbige Nabelmiere		
Mycelis	muralis	Mauerlattich		
Myosotis	arvensis	Acker-Vergißmeinnicht		
	palustris	Sumpf-Vergißmeinnicht		
Myosoton	aquaticum	Gemeiner Wasserdarm		
Nasturtium	microphyllum	Braune Brunnenkr. (R3)		
Nuphar	lutea	Große Mummel		
Nymphaea	alba	Weißes Seerose		
Oenanthe	aquatica	Wasserfenchel		
Origanum	vulgare	Gemeiner Dost (R3)		
Oxalis	acetosella	Wald-Sauerklee		
Papaver	rheas	Klatsch-Mohn		
Paris	quadrifolia	Einbeere (R3)		
Petrorhagia	prolifera	Sprossend. Nelkenköpfchen		
Peucedanum	oreoselinum	Berg-Haarstrang		
	palustre	Sumpf-Haarstrang		
Pimpinella	major	Große Pimpinelle (R3)		
Pimpinella	saxifraga	Kleine Pimpinelle		
Plantago	lanceolata	Spitz-Wegerich		
	major	Breit-Wegerich		
Polygonatum	multiflorum	Vielblütige Weißwurz		
Polygonum	amphibium	Wasser-Knöterich		
	aviculare	Vogel-Knöterich		
	bistorta	Wiesen-Knöterich (R2)		
	hydropiper	Pfeffer-Knöterich		
	persicaria	Floh-Knöterich		
	spec.	Knöterich		
Potamogeton	natans	Schwimmendes Laichkraut		
Potentilla	anserina	Gänse-Fingerkraut		
	argentea	Silber-Fingerkraut		
	erecta	Tornenill, Blutwurz		
	palustris	Sumpf-Blutauge (R3)		

Picris

= 2

Krautige Fortsetzung			P	D
Potentilla	repans	Kriechendes Fingerkraut		1
	spec.	Fingerkraut		
Primula	veris	Wiesen-Schlüsselblume (R3)		
Prunella	vulgaris	Gemeine Braunelle		
Pseudolysim.	spicatum	Ahriger Blauweiderich (R3)		
Ranunculus	acris	Scharfer Hahnenfuß		
	aquatilis	Gem. Wasserhahnenfuß (R3)		
	auricomus agg.	Goldschopf-Hahnenfuß (R3)		
	ficaria	Scharbockskraut		
	flammula	Brennender Hahnenfuß		
	repens	Kriechender Hahnenfuß		
	sceleratus	Gift-Hahnenfuß		
	spec. <i>Lulboz</i>	Hahnenfuß		2
Rorippa	amphibia	Wasserkresse		
	palustris	Gemeine Sumpfkresse		
Rumex	acetosa	Wiesen-Sauerampfer		1
	acetosella	Kleiner Sauerampfer		
	conglomeratus	Knäuel-Ampfer		
	crispus	Krauser Ampfer		
	hydrolapathum	Fluß-Ampfer		
	maritimus	Strand-Ampfer		
	obtusifolius	Stumpfblättriger Ampfer		
	spec. <i>Hydr</i>	Ampfer		2
Sagittaria	sagittifolia	Pfeilkraut		
Salvia	pratensis	Wiesen-Salbei (R3)		
Saxifraga	granulata	Körnchen-Steinbrech		
Scrophularia	nodosa	Knollen-Braunwurz		
Scutellaria	galericulata	Gemeines Helmkraut		
Sedum	acre	Scharfer Mauerpfeffer		
Senecio	jacobaea	Jakobs-Greiskraut		
	vernalis	Frühlings-Greiskraut		
Silauum	silauis	Rotfenchel (R3)		
Silene	alba	Weißer Lichtnelke		
	vulgaris	Taubenkropf		
Solanum	dulcamara	Bittersüßer Nachtschatten		
Solidago	canadensis	Kanadische Goldrute		
	virgaurea	Gemeine Goldrute		
Sparganium	erectum	Astiger Igelkolben		
Spergula	morisonii	Frühlings-Spark		
Spirodela	polyrhiza	Teichlinse		
Stachys	palustris	Sumpf-Ziest		
	sylvatica	Wald-Ziest		
Stellaria	graminea	Gras-Sternmiere		1
	holostea	Echle Sternmiere		
	media	Vogelmiere		
	nemorum	Hain-Sternmiere		
	palustris	Graugrüne Sternmiere (R3)		
Stratiotes	aloides	Krebsschere (R2)		
Succisa	pratensis	Teufelsabbüß (R3)		
Symphytum	officinale	Gemeiner Beinwell		
Tanacetum	vulgare	Rainfarn		2
Taraxacum	officinale	Gemeine Kuhblume		
Teesdalia	nudicaulis	Bauernsenf		
Thalictrum	flavum	Gelbe Wiesenraute		
Thlaspi	arvense	Acker-Hellerkraut		
Torilis	japonica	Gemeiner Klettenkerbel		
Tragopogon	pratensis	Wiesen-Bocksbart		1
Trifolium	arvense <i>dasium</i>	Hasen-Klee		1
	campestre	Feld-Klee		
	pratense	Rot-Klee		1
	repens	Weiß-Klee		1
Tussilago	farfara	Huflattich		
Urtica	dioica	Große Brennnessel		
Utricularia	vulgaris	Gem. Wasserschlauch (R3)		
Valeriana	dioica	Kleiner Baldrian (R3)		
	officinalis	Echter Baldrian		
Veronica	beccabunga	Bach-Ehrenpreis		
	chamaedrys	Gamander-Ehrenpreis		1
	hederifolia	Efeu-Ehrenpreis		
	officinalis	Echter Ehrenpreis		
Vicia	angustifolia	Schmalblättrige Wicke		1
	cracca	Vogel-Wicke		1
	hirsuta	Rauhhaar-Wicke		
	spec.	Wicke		1
	arvensis	Feld-Stiefmütterchen		
	palustris	Sumpf-Veilchen		
Viola	reichenbachiana	Wald-Veilchen		
	riviniana	Hain-Veilchen		
	spec.	Veilchen		
	tricolor	Wildes Stiefmütterchen		

Farne, Schachtelhalme, Bärlappe			P	D
Athyrium	filix-femina	Gemeiner Frauenfarn		
Blechnum	spicant	Rippenfarn (R3)		
Dryopteris	carthusiana	Dorniger Wurmfar		
Dryopteris	cristata	Kamm-Wurmfar (R3)		
	dilatata	Breitblättriger Wurmfar		
	filix-mas	Gemeiner Wurmfar		
Dryopteris	spec.	Wurmfar-Arten		
Equisetum	arvense	Acker-Schachtelhalm		
	fluviale	Teich-Schachtelhalm		
	palustre	Sumpf-Schachtelhalm		
	pratense	Wiesen-Schachtelhalm (R4)		
	spec.	Schachtelhalm-Arten		
	sylvaticum	Wald-Schachtelhalm		
Gymnocarpium	dryopteris	Eichenfarn		
Lycopodium	annolinum	Sprossender Bärlapp (R3)		
	clavatum	Keulen-Bärlapp (R3)		
Osmunda	regalis	Königsfarn (R2)		
Polypodium	vulgare	Gewöhnlicher Tüpfelfarn, Engelsüß		
Pteridium	aquilinum	Adlerfarn		
Thelypteris	palustris	Sumpffarn		

Moose			P	D
Atrichum	undulatum	Welliges Katharinenmoos		
Aulacomnium	androgynum	Zwittriges Streifenstermoos		
	palustre	Sumpf-Streifenstermoos (R3)		
Brachythecium	rutabulum	Krücken-Kegelmoo		
	spec.	Kegelmoo-Arten		
Caliergonella	cuspidata	Spießmoos		
Ceratodon	purpureus	Purpur-Zahnmoos		
Climacium	dendroides	Falsches Bäumchenmoos (R3)		
Dicranella	heteromalla	Einseitw. Kleingabelzahnmoos		
Dicranum	montanum	Berg-Gabelzahnmoos		
	rugosum	Welliges Gabelzahnmoos		
	scoparium	Besen-Gabelzahnmoos		
	spurius	Falsches Gabelzahnmoos (R2)		
Drepanocladus	fluitans	Flutendes Sichelmoos		
Eurhynchium	praelongum	Verlängertes Schönschnabelmoos		
	spec.	Schönschnabelmoos-Arten		
	striatum	Schönschnabelmoos		
Fissidens	taxifolius	Eibenblättriges Spaltzahnmoos		
Fontinalis	antipyretica	Gemeines Brunnenmoos (R3)		
Hylocomium	splendens	Glänzendes Stockwerkmoos		
Hypnum	cupressiforme	Echtes Zypressenastmoos		
Leucobryum	glaucum	Weißmoos		
Lophocolea	heterophylla	Verschiedenbl. Kammkelchmoos		
Marchantia	polymorpha	Brunnen-Lebermoos		
Mnium	hornum	Gewöhnliches Sternmoos		
Plagiothecium	denticulatum	Gezähneltes Schiefbüchenmoos		
Plagiomnium	affine	Breitblättriges Sternmoos		
	undulatum	Gewelltes Sternmoos		
Pleurozium	schreberi	Rotstengelmoos		
Pohlia	nutans	Nickendes Pohlmoos		
Polytrichum	commune	Moor-Bürstenmoos (R3)		
Polytrichum	formosum	Wald-Bürstenmoos		
	juniperinum	Wacholder-Bürstenmoos		
	longisetum	Zierliches Frauenhaar		
	piliferum	Glashaarf. Bürstenmoos		
	pilosum			
	strictum	Steifes Frauenhaar (R2)		
Ptilidium	ciliare	Gewimpertes Federchenm. (R3)		
Racomitrium	canescens	Graues Zackenmützenm. (R3)		
Rhizomnium	punctatum	Punktiertblättriges Sternmoos		
Rhytidiadelphus	squarrosus	Sparriges Astmoos		
Riccia	fluitans	Flutendes Sternlebermoos		
Scleropodium	purum	Grünstengelmoos		
Sphagnum	cuspidatum	Spieß-Torfmoos (R2)		
	fallax	Gekrümmtes Torfmoos		
	fimbriatum	Gewimpertes Torfmoos		
	magellanicum	Mittleres Torgmoos (R1)		
	nemoreum	Spitzblättriges Torfmoos		
	palustre	Sumpf-Torfmoos		
	rubellum	(R1)		
	spec.	Torfmoos-Arten		
	squarrosus	Sparriges Torfmoos		
Thuidium	philibertii	Philiberts Thujamoos (R3)		

Flechten			P	D
		Bodenbewohnende Flechten		
		Rindenbewohnende Flechten		

Thy, place nicht, Poa angust, Fest rubr., Fest pasci

Stand: 20.05.2019 Biotopkartierung Brandenburg		Nr. DTK 10 ☐ ☐ ☐ ☐ - ☐ ☐					
Grundbogen <i>im Wald mit Haifan</i> SES0012		Geb.-nr. ☐ ☐ ☐ ☐					
Name (z.B. "Teufelsmoor") Frischwiesen verarmte Ausprägung		Kartierintensität ☐ A ☐ B ☐ C					
Beschreibung <u>56 Arten</u> Frischwiese, verarmte Ausprägung, vermutlich überwiegend gemäht, ggf. mit Nachbeweidung von Schafen auf ebenem Boden, teilweise beschattet, von Süßgräsern bestimmt, kräuterreich, viel Festuca rubra, Agrostis capillaris, Holcus lanatus (Frischezeiger), Helictitrichon pratensis, sehr wenig Arrhenatherum elatius, nur am Nordrand lichter Bestand (nicht separierbar), reichlich Centaurea jacea, Galium mollugo, nur lokal. Dianthus deltoides, Potentilla argentea, Potentilla reptans, Plantago lanceolata, Achillea millefolium, Pilosella officinalis; Tanacetum vulgare regelmäßig, Leucanthemum vulgare kaum, Rumex thyrsiflorus und Campanula patula, Stellaria graminea, Trifolium pratense, Trifolium repens. Lokal ruderal geprägt durch große Herden von Tanacetum vulgare, andernorts etwas mager mit Beständen von Armeria maritima jedoch ohne Schafschwingel. Pflegezustand gut, keine weiteren Beeinträchtigungen. <u>6510: 12 K, 27 Ch</u> <u>Trockenrasen: 10 Arten - 18%</u> <u>15% Pichy Trockenrasen</u>		Hauptbiotop Biototypencode <u>051122</u> Biotopausbildung ☐ 1 ☒ 2 ☐ 3 ☐ 9 § 30 BNatSchG / § 18 BbgNatSchAG-Biotop ☒ ja ☐ nein § 30 9 Altern. Biotopcode ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Zielbiotop ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ FFH-Lebensraumtyp (LRT) <u>6510</u> Erhaltungsgrad EHG Habitatstruktur (H) ☐ A ☒ B ☐ C ☐ 9 EHG Arteninventar (A) ☒ A ☐ B ☐ C ☐ 9 EHG Beeinträchtigungen (B) ☐ A ☒ B ☐ C ☐ 9 <i>Streu</i> EHG Gesamtbewertung (G) ☐ A ☒ B ☐ C ☐ E ☐ Z ☐ 9 Luftbildnummer ☐ ☐ ☐ ☐ - ☐ ☐ / ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐					
Fläche Punktbiotop: ☐ ☐ ☐ m ² Breite Linienbiotop: ☐ ☐ m							
Begleitbiotope							
Nr.	Biototypencode	Anzahl	Anteil (%)	Biotop. Ausbildung § 30	FFH-LRT	Erhaltungsgrad H A B G	Beschreibung
1	<u>051122</u>		<u>15</u>	<u>2</u>	☒		<u>Gesetzliche Habitatstruktur</u>
2							<u>Rand-Biotop (LRT) 6510</u>
3							
4							
5							
6							
Oberflächenstruktur		Vegetation		Beurteilungs- und Planungsvorschläge			
Relief	<u>10</u>	Deckungsgrad		Gefährdung u. Beeinträchtigung	Pflege- u. Maßnahmen-vorschläge	Dringlichkeit	wertbest. Faktoren
Exposition	<u>0</u>	Baum-schicht (nur Offenlandbiotop)	☐ ☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐ ☐
Hangneigung	<u>1</u>	Strauch-schicht (nur Offenlandbiotop)	<u>100</u>				
		Gras-/Krautschicht					
		Moosschicht					
		ohne Vegetation					
		Vegetationsbogen	☒ ja ☐ nein				
Fauna <u>Feldlerche</u>				Zusätzliche Erhebung			
				☒ 1 vorhanden			
				☒ 2 nicht notwendig			
				☐ 3 notwendig			
Bemerkungen							
Kürzel <u>SES</u>		Name KartiererIn <u>Frank St. Beckmann, Thunke</u>		Datum <u>06.08.2024</u>			
Waldbogen ☐ Gewässerbogen ☐		Moorbogen ☐		Erstaufnahme ☐ EDV			
Folgeuntersuchung ☒							

SE50012, 05A122 (Kai LRT!)

Zwergsträucher/ Klettergehölze			P	D
Andromeda	polifolia	Rosmarinheide (R2)		
Calluna	vulgaris	Heidekraut		
Clematis	vitalba	Gemeine Waldrebe		
Erica	tetralix	Glocken-Heide (R2)		
Hedera	helix	Gemeiner Efeu		
Humulus	lupulus	Hopfen		
Ledum	palustre	Sumpf-Porst (R3)		
Lonicera	periclymenum	Deutsches Geißblatt		
Mahonia	aquifolium	Mahonie		
Oxycoccus	palustris	Gemeine Moosbeere (R3)		
Rubus	caesius	Kratzbeere		
	fruticosus agg.	Brombeer-Gruppe		
	idaeus	Himbeere		
Salix	repens	Kriech-Weide (R3)		
Sarothamnus	scoparius	Besenginster		
Vaccinium	myrtillus	Heidelbeere		
	uliginosum	Moor-Heidelbeere (R2)		
	vitis-idaea	Preiselbeere		

Gräser			P	D
Acorus	calamus	Kalmus		
Agropyron	caninum	Hunds-Quecke		
Agrostis	canina	Hunds-Straußgras		
	spec. C. sp.	Straußgras-Arten		
	stolonifera	Weißes Straußgras		
	tenuis	Rotes Straußgras		
Alopecurus	aequalis	Rotgelber Fuchsschwanz		
	geniculatus	Knick-Fuchsschwanz		
	pratensis	Wiesen-Fuchsschwanz		
Anthoxanthum	odoratum	Gemeines Ruchgras		
Apera	spica-venti	Gemeiner Windhalm		
Arrhenatherum	elatus	Glatthafer		
Avenella	flexuosa	Drahtschmiele		
Brachypodium	pinnatum	Fieder-Zwenke		
	sylvaticum	Wald-Zwenke		
Briza	media	Gemeines Zittergras (R3)		
Bromus	hordeaceus	Weiche Trespe		
	inermis	Wehrlose Trespe		
	spec.	Trespen-Arten		
	sterilis	Taube-Trespe		
	tectorum	Dach-Trespe		
Calamagrostis	arundinacea	Wald-Reitgras		
	canescens	Sumpf-Reitgras		
	epigejos	Land-Reitgras		
Carex	acutiformis	Sumpf-Segge		
	appropinquata	Schwarzschof-Segge (R3)		
	arenaria	Sand-Segge		
	canescens	Grau-Segge (R3)		
	digitata	Finger-Segge		
	elata	Steif-Segge		
	elongata	Langährige Segge		
	gracilis	Schlank-Segge		
	hirta	Behaarte Segge		
	lasiocarpa	Faden-Segge (R2)		
	leporina	Hasenpfoten-Segge		
	nigra	Wiesen-Segge (R3)		
	panicca	Hirse-Segge (R3)		
	paniculata	Rispen-Segge		
	pilulifera	Pillen-Segge		
	pseudocyperus	Scheinzyper-Segge		
	remota	Winkel-Segge		
	riparia	Ufer-Segge		
	rostrata	Schnabel-Segge (R3)		
	spec.	Seggen-Arten		
	sylvatica	Wald-Segge		
	vesicaria	Blasen-Segge (R3)		
	vulpina	Fuchs-Segge		
Cladium	mariscus	Binsen-Schneide (R3)		
Corynephorus	canescens	Silbergras		
Dactylis	glomerata	Gemeines Knaulgras		
	glomerata agg.	Knaulgras-Gruppe		
	polygama	Wald-Knaulgras		
Danthonia	decumbens	Dreizahn		
Deschampsia	cespitosa	Rasen-Schmiele		
	spec.	Schmielen-Arten		
Eleocharis	palustris	Gemeine Sumpfsimse		
Eriophorum	angustifolium	Schmalbl. Wollgras (R3)		
	vaginatum	Scheidiges Wollgras (R3)		
Festuca	gigantea	Riesen-Schwingel		
	ovina	Echter Schaf-Schwingel		

Gräser Fortsetzung			P	D
Festuca	ovina agg.	Schaf-Schwingel-Gruppe		
	pratensis	Wiesen-Schwingel		
	rubra	Rot-Schwingel		
	spec.	Schwingel-Arten		
	trachyphylla	Rauhblatt-Schwingel		
Glyceria	fluitans	Flutender Schwaden		
	maxima	Wasser-Schwaden		
	plicata	Falt-Schwaden		
	spec.	Schwaden-Arten		
Helictotrichon	pubescens	Flaum. Wiesenhafer (R3)		
Holcus	lanatus	Wolliges Honiggras		
	mollis	Weiches Honiggras		
Hordelymus	europaeus	Waldgerste		
Juncus	acutiflorus	Spitzblütige Binse (R3)		
	articulatus	Glieder-Binse		
	bufonius	Kröten-Binse		
	bulbosus	Zwiebel-Binse		
	conglomeratus	Knäuel-Binse		
	effusus	Flatter-Binse		
	inflexus	Blaugrüne Binse		
	spec.	Binsen-Arten		
Lolium	multiflorum	Welsches Weidelgras		
	perenne	Deutsches Weidelgras		
Luzula	campestris	Gemeine Hainsimse		
	multiflora	Vielblütige Hainsimse		
	pilosa	Haar-Hainsimse		
	spec.	Hainsimsen-Arten		
Melica	nutans	Nickendes Perlgras		
	uniflora	Einblütiges Perlgras		
Milium	effusum	Wald-Flattergras		
Molinia	caerulea	Pfeifengras		
Nardus	stricta	Borstgras		
Phalaris	arundinacea	Rohr-Glanzgras		
Phleum	phleoides	Steppen-Lieschgras (R3)		
	pratense	Wiesen-Lieschgras		
Phragmites	australis	Gemeines Schilf		
Poa	angustifolia	Schmalblättr. Rispengras		
	annua	Einjähriges Rispengras		
	nemoralis	Hain-Rispengras		
	palustris	Sumpf-Rispengras		
	pratensis	Wiesen-Rispengras		
	pratensis agg.	Wiesen-Rispengras-Gruppe		
	spec.	Rispengras-Arten		
	trivialis	Gemeines Rispengras		
Schoenoplectus	lacustris	Gemeine Teichsimse		
Scirpus	sylvaticus	Wald-Simse		
Secale	cereale	Roggen		
Sparganium	spec.	Igelkolben-Arten		
Stipa	capillata	Pfriemengras (R2)		
Typha	angustifolia	Schmalblättr. Rohrkolben		
	latifolia	Breitblättr. Rohrkolben		

Krautige			P	D
Achillea	millefolium	Gemeine Schafgarbe		
Achillea	ptarmica	Sumpf-Schafgarbe (R3)		
Adoxa	moschatellina	Moschuskraut		
Aegopodium	podagraria	Giersch		
Agrimonia	eupatoria	Kleiner Odemennig		
Ajuga	genevensis	Heide-Günsel (R3)		
	reptans	Kriech-Günsel (R3)		
Alisma	plantago-aquatica	Gemeiner Froschköfel		
Alliaria	petiolata	Knoblauchsrauke		
Anchusa	officinalis	Gebräuchl. Ochsenzunge		
Anemone	nemorosa	Busch-Windröschen		
Angelica	sylvestris	Wald-Engelwurz		
Anthemis	arvensis	Acker-Hundskamille		
	tinctoria	Färber-Hundskamille		
Anthriscus	sylvestris	Wiesen-Kerbel		
Arctium	lappa	Große Klette		
	minus	Kleine Klette		
	spec.	Klette		
	tomentosum	Filz-Klette		
Armeria	elongata	Gemeine Grasnelke		
	maritima	Strand-Grasnelke		
Artemisia	absinthium	Wermut		
	campestris	Feld-Beifuß		
	vulgaris	Gemeiner Beifuß		
Asparagus	officinalis	Spargel		
Astragalus	glycyphyllos	Bärenschote		
Ballota	nigra	Schwarznessel		

Krautige Fortsetzung			P	D
Bellis	perennis	Gänseblümchen		
Berteroa	incana	Graukresse		
Berula	erecta	Berle		
Bidens	cemua	Nickender Zweizahn		
	tripartita	Dreiteiliger Zweizahn		
Butomus	umbellatus	Schwabenblume (R3)		
Calla	palustris	Schlangenwurz (R3)		
Callitriche	palustris	Sumpf-Wasserstern		
Caltha	palustris	Sumpf-Dotterblume (R3)		
Calystegia	sepium	Echte Zaunwinde		
Campanula	patula	Wiesen-Glockenbl. (R3)		
Campanula	rotundifolia	Rundbl. Glockenblume		
Capsella	bursa-pastoris	Gemeines Hirtentäschel	1	
Cardamine	amara	Bitteres Schaumkraut (R3)		
	pratensis	Wiesen-Schaumkraut		
Carduus	crispus	Krause Distel		
	nutans	Nickende Distel		
Carina	vulgaris	Golddistel		
Centaurea	cyanus	Kornblume		
	lancea	Wiesen-Flockenblume	1	
	scabiosa	Skabiosen-Flockenblume		
	stoebe	Rippen-Flockenblume		
Cerastium	arvense	Acker-Hornkraut	1	
	holosteoideum	Gemeines Hornkraut		
Ceratophyllum	demersum	Gemeines Hornblatt		
	submersum	Zartes Hornblatt		
Chaerophyllum	temulum	Taumel-Kalberkopf		
Chelidonium	majus	Großes Schöllkraut		
Chenopodium	album	Weißer Gänsefuß		
Chondrilla	junccea	Grosser Knorpellattich		
Chrysosplenium	alternifolium	Wechselblättr. Milzkraut		
Cichorium	intybus	Gemeine Wegwarte		
Circaea	lutea	Großes Hexenkraut		
Cirsium	arvense	Acker-Kratzdistel	1	
	oleraceum	Kohl-Kratzdistel		
	palustre	Sumpf-Kratzdistel		
	spec.	Kratzdistel		
	vulgare	Lanzett-Kratzdistel	1	
Cnidium	dubium	Sumpf-Brenndolde (R2)		
Consolida	regalis	Feld-Rittersporn (R3)		
Convallaria	majalis	Maijäckchen		
Convolvulus	arvensis	Acker-Winde		
Conyza	canadensis	Kanadisches Berufkraut		
Coronilla	vana	Bunte Kronwicke		
Crepis	paludosa	Sumpf-Pippau (R3)		
Cynoglossum	officinale	Echte Hundszunge		
Daucus	carota	Wilde Möhre	1	
Dianthus	carthusianorum	Karthauser Nelke (R3)		
	deltoides	Heide-Nelke (R3)	1	
Digitalis	purpurea	Roter Fingerhut		
Drosera	rotundifolia	Rundbl. Sonnentau (R3)		
Echium	vulgare	Gemeiner Natterkopf	1	
Elodea	canadensis	Kanadische Wasserpest		
Epilobium	angustifolium	Schmalbl. Weidenröschen		
	hirsutum	Rauhhaarig. Weidenröschen		
	palustre	Sumpf-Weidenrösch. (R3)		
	spec.	Weidenröschen		
Epipactis	helleborine	Breitblättriger Sitter		
Erodium	cicutarium	Gemeiner Reiherschnabel		
Eupatorium	cannabinum	Wasserdost		
Euphorbia	cyparissias	Zypressen-Wolfsmilch		
Falcaria	vulgaris	Sichelmöhre		
Fallopia	convolvulus	Gemeiner Windenknöterich		
Filipendula	ulmaria	Großes Mädesüß		
Fragaria	vesca	Wald-Erdbeere		
Fragaria	viridis	Knack-Erdbeere (R3)		
Galeobdolon	luteum	Goldnessel		
Galeopsis	spec.	Holzzahn		
	tetrahit	Stechender Holzzahn		
Galium	aparine	Kletten-Labkraut		
	mollugo agg.	Wiesen-Labkraut	1	
	odoratum	Waldmeister		
	palustre	Sumpf-Labkraut		
	spec.	Labkraut		
	uliginosum	Moor-Labkraut		
	verum	Echtes Labkraut		
Geranium	palustre	Sumpf-Storchschn. (R3)		
	robertianum	Ruprechtskraut		
Geum	rivale	Bach-Nelkenwurz		
	urbanum	Echte Nelkenwurz		

Krautige Fortsetzung			P	D
Glechoma	hederacea	Gundermann		
Helichrysum	arenarium	Sand-Strohblume		
Hepatica	nobilis	Leberblümchen		
Heracleum	sphondylium	Wiesen-Bärenklau		
Hieracium	lachenali	Gemeines Habichtskraut		
	pilosella	Kleines Habichtskraut	1	
	spec.	Habichtskraut		
Hottonia	palustris	Wasserfeder (R3)		
Hydrocharis	morsus-ranae	Froschbiß (R3)		
Hydrocotyle	vulgaris	Wassernabel		
Hypericum	perforatum	Tüpfel-Hartheu	1	
Hypochoeris	radicata	Gemeines Ferkelkraut	1	
Impatiens	noli-tangere	Echtes Springkraut		
	parviflora	Kleines Springkraut		
Inula	britannica	Wiesen-Alant (R3)		
Ins	pseudacorus	Wasser-Schwertlilie		
Jasione	montana	Berg-Sandköpfchen		
Knautia	arvensis	Acker-Witwenblume	1	
Lactuca	seriola	Kompaß-Lattich	1	
Lamium	album	Weißes Taubnessel		
	purpureum	Purpure Taubnessel		
Lapsana	communis	Gemeiner Rainkohl		
Lathyrus	palustris	Sumpf-Platterbse (R3)		
	pratensis	Wiesen-Platterbse	1	
Lemna	minor	Kleine Wasserlinse		
	triflora	Unterget. Wasserlinse		
Leontodon	autumnalis	Herbst-Löwenzahn	1	
	hispidus	Rauher Löwenzahn (R3)		
Leucanthemum	vulgare	Wiesen-Margerite (R3)	1	
Linaria	vulgaris	Gemeines Leinkraut	1	
Lotus	corniculatus	Gemeiner Hornklee	1	
	uliginosus	Sumpf-Hornklee		
Lychnis	flos-cuculi	Kuckucks-Lichtnelke (R3)		
Lycopus	europaeus	Ufer-Wolfstrapp		
Lysimachia	nummularia	Pfennig-Gilbweiderich		
	thyrsiflora	Strauß-Gilbweiderich		
	vulgaris	Gemeiner Gilbweiderich		
Lythrum	salicaria	Gemeiner Blutweiderich		
Maianthemum	bifolium	Zweiblättr. Schattenblume		
Matricaria	inodora	Geruchlose Kamille		
Medicago	lupulina	Hopfenklee	1	
	sativa	Saat-Luzerne		
Melampyrum	pratense	Wiesen-Wachtelweizen		
Melilotus	alba	Weißer Steinklee		
Mentha	aquatica	Wasser-Minze		
	spec.	Minze		
Menyanthes	trifoliata	Fiebertee (R3)		
Mercurialis	perennis	Ausdauerndes Bingelkraut		
Moehringia	trinervia	Dreinerbige Nabelmiere		
Mycelis	muralis	Mauerlattich		
Myosotis	arvensis	Acker-Vergißmeinnicht		
	palustris	Sumpf-Vergißmeinnicht		
Myosoton	aquaticum	Gemeiner Wasserdarm		
Nasturtium	microphyllum	Braune Brunnenkr. (R3)		
Nuphar	lutea	Große Mummel		
Nymphaea	alba	Weißer Seerose		
Oenanthe	aquatica	Wasserfenchel		
Origanum	vulgare	Gemeiner Dost (R3)		
Oxalis	acetosella	Wald-Sauerklee		
Papaver	rheas	Klatsch-Mohn		
Paris	quadrifolia	Einbeere (R3)		
Petrorhagia	prolifera	Sprossend. Nelkenköpfchen		
Peucedanum	oreoselinum	Berg-Haarstrang		
	palustre	Sumpf-Haarstrang		
Pimpinella	major	Große Pimpinelle (R3)		
Pimpinella	saxifraga	Kleine Pimpinelle		
Plantago	lanceolata	Spitz-Wegerich	1	
	major	Breit-Wegerich		
Polygonatum	multiflorum	Vielblütige Weißwurz		
Polygonum	amphibium	Wasser-Knöterich		
	aviculare	Vogel-Knöterich		
	bistorta	Wiesen-Knöterich (R2)		
	hydropiper	Pfeffer-Knöterich		
	persicaria	Floh-Knöterich		
	spec.	Knöterich		
Potamogeton	nataans	Schwimmendes Laichkraut		
Potentilla	anserina	Gänse-Fingerkraut		
	argentea	Silber-Fingerkraut	1	
	erecta	Tornenill, Blutwurz		
	palustris	Sumpf-Blutauge (R3)		

Krautige Fortsetzung			P	D
Potentilla	reptans	Kriechendes Fingerkraut		
	spec.	Fingerkraut		
Primula	veris	Wiesen-Schlüsselblume (R3)		
Prunella	vulgaris	Gemeine Braunelle		
Pseudolysim.	spicatum	Ahriger Blauweiderich (R3)		
Ranunculus	acris	Scharfer Hahnenfuß		2
	aquatilis	Gem. Wasserhahnenfuß (R3)		
	auricomus agg.	Goldschopf-Hahnenfuß (R3)		
	ficaria	Scharbockskraut		
	flammula	Brennender Hahnenfuß		
	repens	Kriechender Hahnenfuß		
	sceleratus	Gift-Hahnenfuß		
	spec. <i>L. 0.1.2.5</i>	Hahnenfuß		1
Rorippa	amphibia	Wasserkresse		
	palustris	Gemeine Sumpfkresse		
Rumex	acetosa	Wiesen-Sauerampfer		
	acetosella	Kleiner Sauerampfer		
	conglomeratus	Knäuel-Ampfer		
	crispus	Krauser Ampfer		
	hydrolapathum	Fluß-Ampfer		
	maritimus	Strand-Ampfer		
	obtusifolius	Stumpfblättriger Ampfer		
	spec. <i>H. 4.5.7</i>	Ampfer		1
Sagittaria	sagittifolia	Pfeilkraut		
Salvia	pratensis	Wiesen-Salbei (R3)		
Saxifraga	granulata	Kömchen-Steinbrech		1
Scrophularia	nodosa	Knoten-Braunwurz		
Scutellaria	galericulata	Gemeines Helmkraut		
Sedum	acre	Scharfer Mauerpfeffer		
Senecio	iacobaea	Jakobs-Greiskraut		
	vernalis	Frühlings-Greiskraut		
Silvaum	silvaus	Rotfenchel (R3)		
Silene	alba	Weißer Lichtnelke		1
	vulgaris	Taubenkropf		
Solanum	dulcamara	Bittersüßer Nachtschatten		
Solidago	canadensis	Kanadische Goldrute		
	virgaurea	Gemeine Goldrute		
Sparganium	erectum	Astiger Igelkolben		
Spergula	morisonii	Frühlings-Spark		
Spirodela	polyrhiza	Teichlinse		
Stachys	palustris	Sumpf-Ziest		
	sylvatica	Wald-Ziest		
Stellaria	graminea	Gras-Sternmiere		1
	holostea	Echte Sternmiere		
	media	Vogelmiere		
	memorum	Hain-Sternmiere		
	palustris	Graugrüne Sternmiere (R3)		
Stratiotes	aloides	Krebsschere (R2)		
Succisa	pratensis	Teufelsabbiss (R3)		
Symphylitum	officinale	Gemeiner Beinwell		
Tanacetum	vulgare	Rainfarn		2
Taraxacum	officinale	Gemeine Kuhblume		
Teesdalia	nudicaulis	Bauernsenf		
Thalictrum	flavum	Gelbe Wiesenraute		
Thlaspi	arvense	Acker-Hellerkraut		
Torilis	japonica	Gemeiner Klettenkerbel		
Tragopogon	pratensis	Wiesen-Bocksbart		1
Trifolium	arvense <i>dasium</i>	Hasen-Klee		1
	campestre	Feld-Klee		
	pratense	Rot-Klee		1
	repens	Weiß-Klee		1
Tussilago	farfara	Huflattich		
Urtica	dioica	Große Brennnessel		
Utricularia	vulgaris	Gem. Wasserschlauch (R3)		
Valeriana	dioica	Kleiner Baldrian (R3)		
	officinalis	Echter Baldrian		
Veronica	beccabunga	Bach-Ehrenpreis		
	chamaedrys	Gamander-Ehrenpreis		
	hederifolia	Efeu-Ehrenpreis		
	officinalis	Echter Ehrenpreis		
Vicia	angustifolia	Schmalblättrige Wicke		1
	cracca	Vogel-Wicke		1
	hirsuta	Rauhhaar-Wicke		
	spec.	Wicke		1
	arvensis	Feld-Stiefmütterchen		
	palustris	Sumpf-Veilchen		
Viola	reichenbachiana	Wald-Veilchen		
	riniviana	Hain-Veilchen		
	spec.	Veilchen		
	tricolor	Wildes Stiefmütterchen		

Farne, Schachtelhalme, Bärlappe			P	D
Athyrium	filix-femina	Gemeiner Frauenfarn		
Blechnum	spicant	Rippenfarn (R3)		
Dryopteris	carthusiana	Dorniger Wurmfar		
Dryopteris	cristata	Kamm-Wurmfar (R3)		
	dilatata	Breitblättriger Wurmfar		
	filix-mas	Gemeiner Wurmfar		
Dryopteris	spec.	Wurmfar-Arten		
Equisetum	arvense	Acker-Schachtelhalm		
	fluviatile	Teich-Schachtelhalm		
	palustre	Sumpf-Schachtelhalm		
	pratense	Wiesen-Schachtelhalm (R4)		
	spec.	Schachtelhalm-Arten		
	sylvaticum	Wald-Schachtelhalm		
Gymnocarpium	dryopteris	Eichenfarn		
Lycopodium	annotinum	Sprossender Bärlapp (R3)		
	clavatum	Keulen-Bärlapp (R3)		
Osmunda	regalis	Königsfarn (R2)		
Polypodium	vulgare	Gewöhnlicher Tüpfelfarn, Engelsuß		
Pteridium	aquilinum	Adlerfarn		
Thelypteris	palustris	Sumpffarn		

Moose			P	D
Atrichum	undulatum	Welliges Katharinenmoos		
Aulacomnium	androgynum	Zwittiges Streifenstermoos		
	palustre	Sumpf-Streifenstermoos (R3)		
Brachythecium	rutabulum	Krücken-Kegelmoo		
	spec.	Kegelmoo-Arten		
Caliergonella	cuspidata	Spießmoos		
Ceratodon	purpureus	Purpur-Zahnmoos		
Climacium	dendroides	Falsches Bäumchenmoos (R3)		
Dicranella	heteromalla	Einseitig. Kleingabelzahnmoos		
Dicranum	montanum	Berg-Gabelzahnmoos		
	rugosum	Welliges Gabelzahnmoos		
	scoparium	Besen-Gabelzahnmoos		
	spurium	Falsches Gabelzahnmoos (R2)		
Drepanocladus	fluitans	Flutendes Sichelmoos		
Eurhynchium	praelongum	Verlängertes Schönschnabelmoos		
	spec.	Schönschnabelmoos-Arten		
	striatum	Schönschnabelmoos		
Fissidens	taxifolius	Eibenblättriges Spaltzahnmoos		
Fontinalis	antipyretica	Gemeines Brunnenmoos (R3)		
Hylocomium	splendens	Glänzendes Stockwerkmoos		
Hypnum	cupressiforme	Echtes Zypressenastmoos		
Leucobryum	glaucum	Weißmoos		
Lophocolea	heterophylla	Verschiedenbl. Kammeckelmoos		
Marchantia	polymorpha	Brunnen-Lebermoos		
Mnium	hornum	Gewöhnliches Sternmoos		
Plagiothecium	denticulatum	Gezähneltes Schiefbüchsenmoos		
Plagiomnium	affine	Breitblättriges Sternmoos		
	undulatum	Gewelltes Sternmoos		
Pleurozium	schreberi	Rotstengelmoos		
Pohlia	nutans	Nickendes Pohlmoos		
Polytrichum	commune	Moor-Bürstenmoos (R3)		
Polytrichum	formosum	Wald-Bürstenmoos		
	juniiperinum	Wacholder-Bürstenmoos		
	longisetum	Zierliches Frauenhaar		
	piliferum	Glashaar. Bürstenmoos		
	pilosum			
	strictum	Steifes Frauenhaar (R2)		
Ptilidium	ciliare	Gewimpertes Federchenm. (R3)		
Racomitrium	canescens	Graues Zackenmützenm. (R3)		
Rhizomnium	punctatum	Punktierblättriges Sternmoos		
Rhytidiadelphus	squarrosus	Sparriges Astmoos		
Riccia	fluitans	Flutendes Sternlebermoos		
Scleropodium	purum	Grünstengelmoos		
Sphagnum	cuspidatum	Spieß-Torfmoos (R2)		
	fallax	Gekrümmtes Torfmoos		
	fimbriatum	Gewimpertes Torfmoos		
	magellanicum	Mittleres Torgmoos (R1)		
	nemoreum	Spitzblättriges Torfmoos		
	palustre	Sumpf-Torfmoos		
	rubellum	(R1)		
	spec.	Torfmoos-Arten		
	squarrosus	Sparriges Torfmoos		
Thuidium	philibertii	Philiberte Thujamoos (R3)		

Flechten			P	D
		Bodenbewohnende Flechten		
		Rindenbewohnende Flechten		

Stand: 20.05.2019 Biotopkartierung Brandenburg																																																																															
Grundbogen SES0015				Nr. DTK 10 ☐ ☐ ☐ ☐ - ☐ Geb.-nr. ☐ ☐ ☐ ☐ Kartierintensität ☐ A ☐ B ☐ C Inhalt identisch mit Grundbogen ☒ ☐ ☐ ☐ - ☐ ☐ ☐ ☐ Nr. DTK 10 Geb.-nr.																																																																											
Name (z.B. "Teufelsmoor") Frischwiesen verarmte Ausprägung				Hauptbiotop Biotypencode 051122 Biotopausbildung ☐ 1 ☒ 2 ☐ 3 ☐ 9 § 30 BNatSchG / § 18 BBgNatSchAG-Biotop ☒ ja ☐ nein ☐ 9 Altern. Biotopcode Zielbiotop FFH-Lebensraumtyp (LRT) 6510 Erhaltungsgrad EHG Habitatstruktur (H) ☐ A ☒ B ☐ C ☐ 9 EHG Arteninventar (A) ☒ A ☐ B ☐ C ☐ 9 EHG Beeinträchtigungen (B) ☐ A ☒ B ☐ C ☐ 9 EHG Gesamtbewertung (G) ☐ A ☒ B ☐ C ☐ E ☐ Z ☐ 9 Luftbildnummer - /																																																																											
Beschreibung 61 Arten Frischwiese, verarmte Ausprägung, vermutlich überwiegend gemäht, ggf. mit Nachbeweidung von Schafen auf ebenem Boden, teilweise beschattet, von Süßgräsern bestimmt, kräuterreich, viel Festuca rubra, Agrostis capillaris, Holcus lanatus (Frischezeiger), Helictotrichon pratensis, sehr wenig Arrhenatherum elatius, nur am Nordrand lichter Bestand (nicht separierbar), reichlich Centaurea jacea, Galium mollugo, nur lokal Dianthus deltoideus, Potentilla argentea, Potentilla reptans, Plantago lanceolata, Achillea millefolium, Pilosella officinalis; Tanacetum vulgare regelmäßig, Leucanthemum vulgare kaum, Rumex thyrsiflorus, Stellaria graminea, Trifolium pratense, Trifolium repens. Lokal ruderal geprägt durch große Herden von Tanacetum vulgare, andernorts etwas mager mit Beständen von Armeria maritima jedoch ohne Schafschwingel. Pflegezustand gut, keine weiteren Beeinträchtigungen. 6510: 12 K, 30 Ch Trockenrasen: 10 Arten - 16 %																																																																															
Fläche Punktbiotop: ☒ ☐ ☐ m² Breite Linienbiotop: ☒ ☐ m																																																																															
Begleitbiotope <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-size: 0.8em;"> <thead> <tr> <th>Nr.</th> <th>Biotypencode</th> <th>Anzahl</th> <th>Anteil (%)</th> <th>Biotop Ausbildung</th> <th>§ 30</th> <th>FFH-LRT</th> <th>Erhaltungsgrad</th> <th>Beschreibung</th> </tr> <tr> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th>H A B G</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>051122</td> <td></td> <td></td> <td>5</td> <td>2</td> <td>X</td> <td></td> <td>Großes Feuchtwiesengebiet</td> </tr> <tr><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>4</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>5</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>6</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>								Nr.	Biotypencode	Anzahl	Anteil (%)	Biotop Ausbildung	§ 30	FFH-LRT	Erhaltungsgrad	Beschreibung								H A B G		1	051122			5	2	X		Großes Feuchtwiesengebiet	2									3									4									5									6								
Nr.	Biotypencode	Anzahl	Anteil (%)	Biotop Ausbildung	§ 30	FFH-LRT	Erhaltungsgrad	Beschreibung																																																																							
							H A B G																																																																								
1	051122			5	2	X		Großes Feuchtwiesengebiet																																																																							
2																																																																															
3																																																																															
4																																																																															
5																																																																															
6																																																																															
Oberflächenstruktur Relief 10 Exposition 0 Hangneigung 1		Vegetation Deckungsgrad Baumschicht (nur Offenlandbiotop) Strauchschicht (nur Offenlandbiot.) Gras-/Krautschicht 100 Moosschicht ohne Vegetation Vegetationsbogen ☒ nein		Beurteilungs- und Planungsvorschläge Gefährdung u. Beeinträchtigung Pflege- u. Maßnahmen-vorschläge Dringlichkeit <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-size: 0.7em;"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr> </table> wertbest. Faktoren <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-size: 0.7em;"> <tr><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td></tr> </table>				1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3																																																
1	2	3																																																																													
1	2	3																																																																													
1	2	3																																																																													
1	2	3																																																																													
1	2	3																																																																													
1	2	3																																																																													
1	2	3																																																																													
1	2	3																																																																													
Fauna Feldlerche, Segelfalk, Weihe 						Zusätzliche Erhebung ☐ vorhanden ☒ nicht notwendig ☐ notwendig																																																																									
Bemerkungen 																																																																															
Kürzel SES Name Kartierer/in S. Schmidt				Datum 06.02.2024																																																																											
Waldbogen ☐ Moorbogen ☐ Gewässerbogen ☐				Erstaufnahme ☐ EDV ☐ Folgeuntersuchung ☒																																																																											

SES0045, 05A122 (Kai LPT.)

Zwergsträucher/ Klettergehölze			P	D
Andromeda	polifolia	Rosmarinheide (R2)		
Calluna	vulgaris	Heidekraut		
Clematis	vitalba	Gemeine Waldrebe		
Erica	tetralix	Glocken-Heide (R2)		
Hedera	helix	Gemeiner Efeu		
Humulus	lupulus	Hopfen		
Ledum	palustre	Sumpf-Porst (R3)		
Lonicera	periclymenum	Deutsches Geißblatt		
Mahonia	aquifolium	Mahonie		
Oxycoccus	palustris	Gemeine Moosbeere (R3)		
Rubus	caesius	Kratzbeere		
	fruticosus agg.	Brombeer-Gruppe		
	idaeus	Himbeere		
Salix	repens	Kriech-Weide (R3)		
Sarothamnus	scoparius	Besenginster		
Vaccinium	myrtillus	Heidelbeere		
	uliginosum	Moor-Heidelbeere (R2)		
	vitis-idaea	Preiselbeere		

Gräser			P	D
Acorus	calamus	Kalmus		
Agropyron	caninum	Hunds-Quecke		
Agrostis	canina	Hunds-Straußgras		
	spec. <i>C. sp.</i>	Straußgras-Arten		
	stolonifera	Weißes Straußgras		
	tenuis	Rotes Straußgras		
Alopecurus	aequalis	Rotgelber Fuchsschwanz		
	geniculatus	Knick-Fuchsschwanz		
	pratensis	Wiesen-Fuchsschwanz		
Anthoxanthum	odoratum	Gemeines Ruchgras		
Apera	spica-venti	Gemeiner Windhalm		
Arrhenatherum	elatus	Glatthafer		
Avenella	flexuosa	Drahtschmiele		
Brachypodium	pinnatum	Fieder-Zwenke		
	sylvaticum	Wald-Zwenke		
Briza	media	Gemeines Zittergras (R3)		
Bromus	hordeaceus	Weiche Trespe		
	inermis	Wehrlose Trespe		
	spec.	Trespen-Arten		
	sterilis	Taube-Trespe		
	lectorum	Dach-Trespe		
	arundinacea	Wald-Reitgras		
Calamagrostis	canescens	Sumpf-Reitgras		
	epigeos	Land-Reitgras		
Carex	acutiformis	Sumpf-Segge		
	appropinquata	Schwarzschof-Segge (R3)		
	arenaria	Sand-Segge		
	canescens	Grau-Segge (R3)		
	digitata	Finger-Segge		
	elata	Steif-Segge		
	elongata	Langährige Segge		
	gracilis	Schlank-Segge		
	hirta	Behaarte Segge		
	lasiocarpa	Faden-Segge (R2)		
	leporina	Hasenpfoten-Segge		
	nigra	Wiesen-Segge (R3)		
	panicea	Hirse-Segge (R3)		
	paniculata	Risp-Segge		
	pilulifera	Pillen-Segge		
	pseudocyperus	Scheinzyper-Segge		
	remota	Winkel-Segge		
	riparia	Ufer-Segge		
Cladium	rostrata	Schnabel-Segge (R3)		
	spec.	Seggen-Arten		
	sylvatica	Wald-Segge		
	vesicaria	Blasen-Segge (R3)		
	vulpina	Fuchs-Segge		
	mariscus	Binsen-Schneide (R3)		
Corynephorus	canescens	Silbergras		
Dactylis	glomerata	Gemeines Knautgras		
	glomerata agg.	Knautgras-Gruppe		
	polygama	Wald-Knautgras		
Danthonia	decumbens	Dreizahn		
Deschampsia	cespitosa	Rasen-Schmiele		
	spec.	Schmielen-Arten		
	palustris	Gemeine Sumpfsimse		
Eriophorum	angustifolium	Schmalbl. Wollgras (R3)		
	vaginatum	Scheidiges Wollgras (R3)		
Festuca	gigantea	Riesen-Schwingel		
	ovina	Echter Schaf-Schwingel		

Gräser Fortsetzung			P	D
Festuca	ovina agg.	Schaf-Schwingel-Gruppe		
	pratensis	Wiesen-Schwingel		
	rubra	Rot-Schwingel		
	spec.	Schwingel-Arten		
	trachyphylla	Rauhblatt-Schwingel		
Glyceria	fluitans	Flutender Schwaden		
	maxima	Wasser-Schwaden		
	plicata	Falt-Schwaden		
	spec.	Schwaden-Arten		
	pubescens <i>prol.</i>	Flaum. Wiesenhafer (R3)		
Helictotrichon	lanatus	Wolliges Honiggras		
Holcus	molis	Weiches Honiggras		
	europaeus	Waldgerste		
Juncus	acutiflorus	Spitzblütige Binse (R3)		
	articulatus	Glieder-Binse		
	bufonius	Kröten-Binse		
	bulbosus	Zwiebel-Binse		
	conglomeratus	Knäuel-Binse		
	effusus	Flatter-Binse		
	inflexus	Blaugrüne Binse		
	spec.	Binsen-Arten		
	multiflorum	Welsches Weidelgras		
	perenne	Deutsches Weidelgras		
Luzula	campestris	Gemeine Hainsimse		
	multiflora	Vielblütige Hainsimse		
	pilosa	Haar-Hainsimse		
Melica	spec.	Hainsimsen-Arten		
	nutans	Nickendes Perlgras		
	uniflora	Einblütiges Perlgras		
Milium	effusum	Wald-Flattergras		
Molinia	caerulea	Pfeifengras		
Nardus	stricta	Borstgras		
Phalaris	arundinacea	Rohr-Glanzgras		
Phleum	phleoides	Steppen-Lieschgras (R3)		
	pratense	Wiesen-Lieschgras		
Phragmites	australis	Gemeines Schilf		
Poa	angustifolia	Schmalblättr. Rispengras		
	annua	Einjähriges Rispengras		
	nemoralis	Hain-Rispengras		
	palustris	Sumpf-Rispengras		
	pratensis	Wiesen-Rispengras		
	pratensis agg.	Wiesen-Rispengras-Gruppe		
	spec.	Rispengras-Arten		
	trivialis	Gemeines Rispengras		
Schoenoplectus	lacustris	Gemeine Teichsimse		
Scirpus	sylvaticus	Wald-Simse		
Secale	cereale	Roggen		
Sparganium	spec.	Igelkolben-Arten		
Stipa	capillata	Pfriemengras (R2)		
Typha	angustifolia	Schmalblättr. Rohrkolben		
	latifolia	Breitblättr. Rohrkolben		

Krautige			P	D
Achillea	millefolium	Gemeine Schafgarbe		
Achillea	ptarmica	Sumpf-Schafgarbe (R3)		
Adoxa	moschatellina	Moschuskraut		
Aegopodium	podagraria	Giersch		
Agrimonia	eupatoria	Kleiner Odenmennig		
Ajuga	genevensis	Heide-Günsel (R3)		
	reptans	Kriech-Günsel (R3)		
Alisma	plantago-aquatica	Gemeiner Froschköfel		
Alliana	petiolata	Knoblauchsrauke		
Anchusa	officinalis	Gebräuchl. Ochsenzunge		
Anemone	nemorosa	Busch-Windröschen		
Angelica	sylvestris	Wald-Engelwurz		
Anthemis	arvensis	Acker-Hundskamille		
	tinctoria	Färber-Hundskamille		
Anthriscus	sylvestris	Wiesen-Kerbel		
Arctium	lappa	Große Klette		
	minus	Kleine Klette		
	spec.	Klette		
	tomentosum	Filz-Klette		
	elongata	Gemeine Grasnelke		
Armeria	maritima	Strand-Grasnelke		
Artemisia	absinthium	Wermut		
	campestris	Feld-Beifuß		
	vulgaris	Gemeiner Beifuß		
Asparagus	officinalis	Spargel		
Astragalus	glycyphyllos	Bärenschote		
Ballota	nigra	Schwarznessel		

u. p. d. v.

23

Vegetationsbogen 1

P=Präsent, D=Deckungsgrad

Seite 2

Krautige Fortsetzung			P	D
Bellis	perennis	Gänseblümchen		
Berlroa	incana	Graukresse		
Berula	erecta	Berle		
Bidens	cemua	Nickender Zweizahn		
	tripartita	Dreitelliger Zweizahn		
Butomus	umbellatus	Schwabenblume (R3)		
Calla	palustris	Schlangenwurz (R3)		
Callitriche	palustris	Sumpf-Wasserstern		
Calltha	palustris	Sumpf-Dotterblume (R3)		
Calystegia	sepium	Echte Zaunwinde		
Campanula	patula	Wiesen-Glockenbl. (R3)		
Campanula	rotundifolia	Rundbl. Glockenblume		
Capsella	bursa-pastoris	Gemeines Hirtentäschel	1	
Cardamine	amara	Bitteres Schaumkraut (R3)		
	pratensis	Wiesen-Schaumkraut		
Carduus	crispus	Krause Distel		
	nulans	Nickende Distel		
Carlina	vulgaris	Golddistel		
Centaurea	cyanus	Kornblume		
	jacea	Wiesen-Flockenblume	1	
	scabiosa	Skabiosen-Flockenblume		
	stoebe	Rispfen-Flockenblume		
Cerastium	arvense	Acker-Hornkraut	1	
	holosteoides	Gemeines Hornkraut	1	
Ceratophyllum	demersum	Gemeines Hornblatt		
	submersum	Zartes Hornblatt		
Chaerophyllum	temulum	Taumel-Käberkropf		
Chelidonium	majus	Großes Schöllkraut		
Chenopodium	album	Weißer Gänsefuß		
Chondrilla	junccea	Grosser Knorpellattich		
Chrysosplenium	alternifolium	Wechselblättr. Milzkraut		
Cichorium	intybus	Gemeine Wegwarte		
Circaea	lutetiana	Großes Hexenkraut		
Cirsium	arvense	Acker-Kratzdistel	1	
	oleraceum	Kohl-Kratzdistel		
	palustre	Sumpf-Kratzdistel		
	spec.	Kratzdistel		
	vulgare	Lanzett-Kratzdistel	1	
Cnidium	dubium	Sumpf-Brenndolde (R2)		
Consolida	regalis	Feld-Rittersporn (R3)		
Convallaria	majalis	Maiglöckchen		
Convolvulus	arvensis	Acker-Winde		
Conyza	canadensis	Kanadisches Berufkraut		
Coronilla	varia	Bunte Kronwicke		
Crepis	paludosa	Sumpf-Pippau (R3)		
Cynoglossum	officinale	Echte Hundszunge		
Daucus	carota	Wilde Möhre	1	
Dianthus	carthusianorum	Karthusäuser Nelke (R3)		
	deltoides	Heide-Nelke (R3)	1	
Digitalis	purpurea	Roter Fingerhut		
Drosera	rotundifolia	Rundbl. Sonnentau (R3)		
Echium	vulgare	Gemeiner Natterkopf	1	
Elodea	canadensis	Kanadische Wasserpest		
Epilobium	angustifolium	Schmalbl. Weidenröschen		
	hirsutum	Rauhhaarig. Weidenröschen		
	palustre	Sumpf-Weidenrösch. (R3)		
	spec.	Weidenröschen		
Epipactis	helleborine	Breitblättriger Sitter		
Erodium	cicutarium	Gemeiner Reiherschnabel		
Eupatorium	cannabinum	Wasserdost		
Euphorbia	cyparissias	Zypressen-Wolfsmilch		
Falcaria	vulgaris	Sichelmöhre		
Fallopia	convolvulus	Gemeiner Windenknöterich		
Filipendula	ulmaria	Großes Mädelsüß		
Fragaria	vesca	Wald-Erdbeere		
Fragaria	viridis	Knack-Erdbeere (R3)		
Galeobdolon	luteum	Goldnessel		
Galeopsis	spec.	Holzzahn		
	tetrahit	Stechender Holzzahn		
Galium	aparine	Kletten-Labkraut		
	mollugo agg. <i>glt</i>	Wiesen-Labkraut	1	
	odoratum	Waldmeister		
	palustre	Sumpf-Labkraut		
	spec.	Labkraut		
	uliginosum	Moor-Labkraut		
	verum	Echtes Labkraut		
Geranium	palustre	Sumpf-Storchschn. (R3)		
	robertianum	Ruprechtskraut		
Geum	rivale	Bach-Nelkenwurz		
	urbanum	Echte Nelkenwurz		

Krautige Fortsetzung			P	D
Glechoma	hederacea	Gundermann		
Helichrysum	arenarium	Sand-Strohblume		
Hepatica	nobilis	Leberblümchen		
Heracleum	sphondylium	Wiesen-Bärenklau		
Hieracium	lachenalii	Gemeines Habichtskraut		
	pilosella	Kleines Habichtskraut	1	
	spec.	Habichtskraut	1	
Hottonia	palustris	Wasserfeder (R3)		
Hydrocharis	morsus-ranae	Froschbiß (R3)		
Hydrocotyle	vulgaris	Wassermabel		
Hypericum	perforatum	Tüpfel-Hartheu	1	
Hypochaeris	radicata	Gemeines Ferkelkraut	1	
Impatiens	noli-tangere	Echtes Springkraut		
	parviflora	Kleines Springkraut		
Inula	britannica	Wiesen-Alant (R3)		
Iris	pseudacorus	Wasser-Schwertlilie		
Jasione	montana	Berg-Sandköpfchen		
Knaulia	arvensis	Acker-Witwenblume	1	
Lactuca	serriola	Kompaß-Lattich	1	
Lamium	album	Weißes Taubnessel		
	purpureum	Purpure Taubnessel		
Lapsana	communis	Gemeiner Rainkohl		
Lathyrus	palustris	Sumpf-Platterbse (R3)		
	pratensis	Wiesen-Platterbse	1	
Lemna	minor	Kleine Wasserlinse		
	trifolca	Unterget. Wasserlinse		
Leontodon	autumnalis	Herbst-Löwenzahn		
	hispidus	Rauher Löwenzahn (R3)		
Leucanthemum	vulgare	Wiesen-Margerite (R3)	1	
Linaria	vulgaris	Gemeines Leinkraut	1	
Lotus	corniculatus	Gemeiner Hornklee	1	
	uliginosus	Sumpf-Hornklee		
Lychnis	flos-cuculi	Kuckucks-Lichtnelke (R3)		
Lycopus	europaeus	Ufer-Wolfstrapp		
Lysimachia	nummularia	Pfennig-Gilbweiderich		
	thyrsiflora	Strauß-Gilbweiderich		
	vulgaris	Gemeiner Gilbweiderich		
Lythrum	salicaria	Gemeiner Blutweiderich		
Maianthemum	bifolium	Zweiblättr. Schattenblume		
Matricaria	maritima	Geruchlose Kamille		
Medicago	lupulina	Hopfenklee	1	
	sativa	Saat-Luzerne		
Melampyrum	pratense	Wiesen-Wachtelweizen		
Melilotus	alba	Weißer Steinklee		
Mentha	aquatica	Wasser-Minze		
	spec.	Minze		
Menyanthes	trifoliata	Fiebertee (R3)		
Mercunialis	perennis	Ausdauerndes Bingelkraut		
Moehringia	trinervia	Dreinnervige Nabelmiere		
Mycelis	muralis	Mauerlattich		
Myosotis	arvensis	Acker-Vergißmeinnicht		
	palustris	Sumpf-Vergißmeinnicht		
Myosoton	aquaticum	Gemeiner Wasserdarm		
Nasturtium	microphyllum	Braune Brunnenkr. (R3)		
Nuphar	lutea	Große Mummel		
Nymphaea	alba	Weißes Seerose		
Oenanthe	aquatica	Wasserfenchel		
Origanum	vulgare	Gemeiner Dost (R3)		
Oxalis	acetosella	Wald-Sauerklee		
Papaver	rhoeas	Klatsch-Mohn		
Paris	quadrifolia	Einbeere (R3)		
Petrorhagia	prolifera	Sprossend. Nelkenköpfchen		
Peucedanum	oreoselinum	Berg-Haarstrang		
	palustre	Sumpf-Haarstrang		
Pimpinella	major	Große Pimpinelle (R3)		
Pimpinella	saxifraga	Kleine Pimpinelle		
Plantago	lanceolata	Spitz-Wegerich	1	
	major	Breit-Wegerich		
Polygonatum	multiflorum	Vielblütige Weißwurz		
Polygonum	amphibium	Wasser-Knöterich		
	aviculare	Vogel-Knöterich		
	bistorta	Wiesen-Knöterich (R2)		
	hydropiper	Pfeffer-Knöterich		
	persicaria	Floh-Knöterich		
	spec.	Knöterich		
Potamogeton	natans	Schwimmendes Laichkraut		
Potentilla	anserina	Gänse-Fingerkraut	1	
	argentea	Silber-Fingerkraut		
	erecta	Tomentill, Blutwurz		
	palustris	Sumpf-Blutauge (R3)		

Krautige Fortsetzung			P	D
Potentilla	replans	Kriechendes Fingerkraut		
	spec.	Fingerkraut		
Primula	veris	Wiesen-Schlüsselblume (R3)		
Prunella	vulgaris	Gemeine Braunelle		
Pseudolysim.	spicatum	Ahriger Blauweiderich (R3)		
Ranunculus	acris	Scharfer Hahnenfuß		
	aquaticus	Gem. Wasserhahnenfuß (R3)		
	auricomus agg.	Goldschopf-Hahnenfuß (R3)		
	ficaria	Scharbockskraut		
	flammula	Brennender Hahnenfuß		
	repens	Kriechender Hahnenfuß		
	sceleratus	Gift-Hahnenfuß		
	spec. L. 10.03.1	Hahnenfuß		
Rorippa	amphibia	Wasserkresse		
	palustris	Gemeine Sumpfkresse		
Rumex	acetosa	Wiesen-Sauerampfer		
	acetosella	Kleiner Sauerampfer		
	conglomeratus	Knäuel-Ampfer		
	crispus	Krauser Ampfer		
	hydrolapathum	Fluß-Ampfer		
	maritimus	Strand-Ampfer		
	obtusifolius	Stumpfblättriger Ampfer		
	spec. H. 10.03.1	Ampfer		
Sagittaria	sagittifolia	Pfeilkraut		
Salvia	pratensis	Wiesen-Salbei (R3)		
Saxifraga	granulata	Körnchen-Steinbrech		
Scrophularia	nodosa	Knöten-Braunwurz		
Scutellaria	galericulata	Gemeines Helmkraut		
Sedum	acre	Scharfer Mauerpfeffer		
Senecio	jacobaea	Jakobs-Greiskraut		
	vernalis	Frühlings-Greiskraut		
Silene	alba	Weißes Lichtnelke		
	vulgaris	Taubenkropf		
Solanum	dulcamara	Bittersüßer Nachtschatten		
Solidago	canadensis	Kanadische Goldrute		
	virgaurea	Gemeine Goldrute		
Sparganium	erectum	Astiger Igelkolben		
Spergula	morisonii	Frühlings-Spark		
Spirodela	polyrhiza	Teichlinse		
Stachys	palustris	Sumpf-Ziest		
	sylvatica	Wald-Ziest		
Stellaria	graminea	Gras-Sternmiere		
	holostea	Echte Sternmiere		
	media	Vogelmiere		
	nemorum	Hain-Sternmiere		
	palustris	Graugrüne Sternmiere (R3)		
Stratiotes	aloides	Krebstorch (R2)		
Succisa	pratensis	Teufelsabbiss (R3)		
Symphytum	officinale	Gemeiner Beinwell		
Tanacetum	vulgare	Rainfarn		
Taraxacum	officinale	Gemeine Kuhlume		
Teesdalia	nudicaulis	Bauernsenf		
Thalictrum	flavum	Gelbe Wiesenraute		
Thlaspi	arvense	Acker-Hellerkraut		
Torilis	japonica	Gemeiner Klettenkerbel		
Tragopogon	pratensis	Wiesen-Bocksart		
Trifolium	arvense	Hasen-Klee		
	campestre	Feld-Klee		
	pratense	Rot-Klee		
	repens	Weiß-Klee		
Tussilago	farfara	Huflattich		
Urtica	dioica	Große Brennnessel		
Utricularia	vulgaris	Gem. Wasserschlauch (R3)		
Valeriana	dioica	Kleiner Baldrian (R3)		
	officinalis	Echter Baldrian		
Veronica	beccabunga	Bach-Ehrenpreis		
	chamaedrys	Gamander-Ehrenpreis		
	hederifolia	Efeu-Ehrenpreis		
	officinalis	Echter Ehrenpreis		
Vicia	angustifolia	Schmalblättrige Wicke		
	cracca	Vogel-Wicke		
	hirsuta	Rauhhaar-Wicke		
	spec. L. 10.03.1	Wicke		
	arvensis	Feld-Stiefmütterchen		
	palustris	Sumpf-Veilchen		
Viola	reichenbachiana	Wald-Veilchen		
	riviniana	Hain-Veilchen		
	spec.	Veilchen		
	tricolor	Wildes Stiefmütterchen		

Farne, Schachtelhalme, Bärlappe			P	D
Athyrium	filix-femina	Gemeiner Frauenfarn		
Blechnum	spicant	Rippenfarn (R3)		
Dryopteris	carthusiana	Dorniger Wurmfar		
	cristata	Kamm-Wurmfar (R3)		
	dilatata	Breitblättriger Wurmfar		
	filix-mas	Gemeiner Wurmfar		
Dryopteris	spec.	Wurmfar-Arten		
Equisetum	arvense	Acker-Schachtelhalm		
	fluviale	Teich-Schachtelhalm		
	palustre	Sumpf-Schachtelhalm		
	pratense	Wiesen-Schachtelhalm (R4)		
	spec.	Schachtelhalm-Arten		
	sylvaticum	Wald-Schachtelhalm		
Gymnocarpium	dryopteris	Eichenfarn		
Lycopodium	annotinum	Sprossender Bärlapp (R3)		
	clavatum	Keulen-Bärlapp (R3)		
Osmunda	regalis	Königsfarn (R2)		
Polypodium	vulgare	Gewöhnlicher Tüpfelfarn, Engelsüß		
Pteridium	aquilinum	Adlerfarn		
Thelypteris	palustris	Sumpffarn		

Moose			P	D
Atrichum	undulatum	Welliges Katharinenmoos		
Aulacomnium	androgynum	Zwittriges Streifenstermoos		
	palustre	Sumpf-Streifenstermoos (R3)		
Brachythecium	rutabulum	Krücken-Kegelmoo		
	spec.	Kegelmoo-Arten		
Caliergonella	cuspidata	Spießmoo		
Ceratodon	purpureus	Purpur-Zahnmoos		
Climacium	dendroides	Falsches Bäumchenmoos (R3)		
Dicranella	heteromalla	Einseitw. Kleingabelzahnmoos		
Dicranum	montanum	Berg-Gabelzahnmoos		
	rugosum	Welliges Gabelzahnmoos		
	scoparium	Besen-Gabelzahnmoos		
	spurius	Falsches Gabelzahnmoos (R2)		
Drepanocladus	fluitans	Flutendes Sichelmoos		
Eurhynchium	praelongum	Verlängertes Schönschnabelmoos		
	spec.	Schönschnabelmoos-Arten		
	striatum	Schönschnabelmoos		
Fissidens	taxifolius	Eibenblättriges Spaltzahnmoos		
Fontinalis	antipyretica	Gemeines Brunnenmoos (R3)		
Hylocomium	splendens	Glänzendes Stockwerkmoos		
Hypnum	cupressiforme	Echtes Zypressenastmoos		
Leucobryum	glaucom	Weißmoo		
Lophocolea	heterophylla	Verschiedenbl. Kammkelchmoos		
Marchantia	polymorpha	Brunnen-Lebermoos		
Mnium	hornum	Gewöhnliches Sternmoos		
Plagiothecium	denticulatum	Gezähneltes Schiefbüchsenmoos		
Plagiomnium	affine	Breitblättriges Sternmoos		
	undulatum	Gewelltes Sternmoos		
Pleurozium	schreberi	Rotstengelmoo		
Pohlia	nutans	Nickendes Pohlmoos		
Polytrichum	commune	Moor-Bürstenmoos (R3)		
	formosum	Wald-Bürstenmoos		
	juniperinum	Wacholder-Bürstenmoos		
	longisetum	Zierliches Frauenhaar		
	piliferum	Glashaar. Bürstenmoos		
	pilosum			
	strictum	Steifes Frauenhaar (R2)		
Ptilidium	ciliare	Gewimpertes Federchenm. (R3)		
Racomitrium	canescens	Graues Zackenmützenm. (R3)		
Rhizomnium	punctatum	Punktierblättriges Sternmoos		
Rhytidadelphus	squarrosus	Sparriges Astmoos		
Riccia	fluitans	Flutendes Sternlebermoos		
Scleropodium	purum	Grünstengelmoo		
Sphagnum	cuspidatum	Spieß-Torfmoos (R2)		
	fallax	Gekrümmtes Torfmoos		
	fimbriatum	Gewimpertes Torfmoos		
	magellanicum	Mittleres Torgmoos (R1)		
	nemoreum	Spitzblättriges Torfmoos		
	palustre	Sumpf-Torfmoos		
	rubellum	(R1)		
	spec.	Torfmoos-Arten		
	squarrosus	Sparriges Torfmoos		
Thuidium	philibertii	Philiberts Thujamoos (R3)		

Flechten			P	D
		Bodenbewohnende Flechten		
		Rindenbewohnende Flechten		



LAND BRANDENBURG

**Landesbetrieb
Forst Brandenburg**
- untere Forstbehörde -

Landesbetrieb Forst Brandenburg | Forstamt Elbe-Elster | Lindenauer Str. 5 b | 03253 Doberlug-Kirchhain

Forstamt Elbe-Elster

Planungsbüro Wolf GmbH
Herr Bode
Friedrich-Ebert-Str. 88
14467 Potsdam

Bearb.: Elke Rehm
Gesch.Z.: LFB_SEDK_Obf-HL-
3600/248+24#92612/2024
Hausruf: +49 3533 7746
Fax: +49 3533 819702
FoA.Elbe-Elster@lfb.brandenburg.de
www.forst.brandenburg.de
www.forstwirtschaft-in-deutschland.de

Doberlug-Kirchhain, 27.03.2024

**Betr.: Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Solarpark Finster-
walde/Schacksdorf – Flugplatz Schacksdorf“**
Vorentwurf Stand: Januar 2024

Sehr geehrte Damen und Herren,

die Beteiligungsunterlagen wurden geprüft und das Plangebiet wurde besichtigt. Innerhalb der Grenzen des räumlichen Geltungsbereichs liegen Flächen, die Wald im Sinne des §2 Waldgesetz des Landes Brandenburg (LWaldG) sind. Forstliche Belange sind mit dem Vorhaben somit betroffen.

Die untere Forstbehörde stimmt dem Vorentwurf nicht zu.

Bereits im Planverfahren von Amts wegen festgestellte Waldflächen sind aus dem Geltungsbereich des Bebauungsplanes herauszunehmen.

Das betrifft auch die Waldfläche auf dem Flurstück 570 der Flur 2, Gemarkung Schacksdorf.

Bei dieser Fläche wurde durch das Verwaltungsgericht Cottbus am 14.02.2017 (Az: VG 3 K 718/16) die Waldeigenschaft festgestellt.

Eine Genehmigung zur Umwandlung von Wald in eine andere Nutzungsart gemäß § 8 LWaldG für Solaranlagen kann nicht in Aussicht gestellt werden.

Dienstgebäude

Lindenauer Str. 5 b

Fax

(0331) 275484181

03253 Doberlug-Kirchhain

Mit freundlichen Grüßen

Im Auftrag

Lewandowski
Forstamt Elbe Elster

Dieses Dokument wurde am 27.03.2024 elektronisch schlussgezeichnet und ist ohne Unterschrift
gültig.



LAND BRANDENBURG

Brandenburgisches Landesamt für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum
Wünsdorfer Platz 4–5 | D-15806 Zossen

Planungsbüro Wolff GbR
Herr Magnus Bode
Bonnaskenstr. 18/19
03044 Cottbus

Brandenburgisches Landesamt
für Denkmalpflege und
Archäologisches Landesmuseum
Abteilung Bodendenkmalpflege /
Archäologisches Landesmuseum

Wünsdorfer Platz 4–5
D-15806 Zossen (Ortsteil Wünsdorf)
Internet: www.bldam-brandenburg.de

Dezernat Bodendenkmalpflege
Referat Großvorhaben / Sonderprojekte /
Braunkohle
Bearbeiterin: Dr. Julia Braungart
Telefon: 03 37 02 / 211 14 06
Durchwahl: 03 37 02 / 211 15 71
Telefax: 03 37 02 / 211 15 01
E-Mail: julia.braungart@bldam.brandenburg.de

Wünsdorf, den 25. März 2024

Ihr Zeichen
E-Mail

Unser Zeichen (Bitte immer angeben.)
GV 2023:243a

Vorentwurf vorhabenbezogener Bebauungsplan „Solarpark Finsterwalde/Schacksdorf – Flugplatz Schacksdorf“

Hier: Fachliche Stellungnahme Träger Öffentlicher Belange zum Schutzgut Bodendenkmale im Vorhabenbereich

Sehr geehrter Herr Bode,

im Bereich des o. g. Vorhabens sind **derzeit** keine Bodendenkmale im Sinne des Gesetzes über den Schutz und die Pflege der Denkmale im Land Brandenburg (BbgDSchG) vom 24. Mai 2004 (GVBl. Bbg. 9, 215 ff) §§ 1 (1), 2 (1)-(2) registriert.

In **zwei Abschnitten** des Vorhabenbereichs besteht jedoch aufgrund fachlicher Kriterien die **begründete Vermutung**, dass hier bislang noch nicht aktenkundig gewordene Bodendenkmale im Boden verborgen sind (siehe Anlage).

Die Vermutung gründet sich u. a. auf folgende Punkte:

- 1.) Bei den ausgewiesenen Bereichen handelt es sich um Areale, die in der Prähistorie siedlungsgünstige naturräumliche Bedingungen aufwiesen, da sie ehemals in Niederungs- bzw. Gewässernähe an der Grenze unterschiedlicher ökologischer Systeme lagen. Nach den Erkenntnissen der Urgeschichtsforschung in Brandenburg stellten derartige Areale aufgrund der begrenzten Anzahl siedlungsgünstiger Flächen in einer Siedlungskammer Zwangspunkte für die prähistorische Besiedlung dar.
- 2.) Die ausgewiesenen Flächen entsprechen in ihrer Topographie derjenigen der bekannten Fundstellen in der näheren Umgebung.
- 3.) Der im Deckerschen Kartenwerk vom Anfang des 19. Jahrhunderts belegte Eintrag „Die alten Dörfer“ ist als Standort der mittelalterlichen Wüstung Schacksdorf zu vermuten (Fpl. Schacksdorf 9).

Auflagen im Bereich von Bodendenkmal-Vermutungsflächen (siehe Anlage):

Die Termine der Erdarbeiten in den ausgewiesenen Bodendenkmalvermutungsbereichen sind daher sowohl der zuständigen Unteren Denkmalschutzbehörde als auch dem Brandenburgischen Landesamt für Denkmalpflege und Archäologischen Landesmuseum, Referat Großvorhaben, **zwei Wochen im Voraus** mitzuteilen.

Sollten während der Bauausführung bei Erdarbeiten – auch außerhalb der als Bodendenkmalvermutungsbereich gekennzeichneten Flächen – Bodendenkmale (Steinsetzungen, Mauerwerk, Erdverfärbungen, Holzpfähle oder -bohlen, Knochen, Tonscherben, Metallgegenstände u. Ä.) entdeckt werden, sind diese unverzüglich der zuständigen Unteren Denkmalschutzbehörde und dem Brandenburgischen Landesamt für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum anzuzeigen (BbgDSchG § 11 <1> und <2>). Die Entdeckungsstätte und die Funde sind bis zum Ablauf einer Woche unverändert zu erhalten, damit fachgerechte Untersuchungen und Bergungen vorgenommen werden können. Gemäß BbgDSchG § 11 (3) kann die Denkmalschutzbehörde diese Frist um bis zu 2 Monate verlängern, wenn die Bergung und Dokumentation des Fundes dies erfordert. Besteht an der Bergung und Dokumentation des Fundes aufgrund seiner Bedeutung ein besonderes öffentliches Interesse, kann die Frist auf Verlangen der Denkmalfachbehörde um einen weiteren Monat verlängert werden. Die Denkmalfachbehörde ist berechtigt, den Fund zur wissenschaftlichen Bearbeitung in Besitz zu nehmen (BbgDSchG § 11 <4>).

Werden in den ausgewiesenen Vermutungsbereichen und darüber hinaus archäologische Dokumentationen notwendig, so hat die/der Träger/in des Vorhabens nach Maßgabe der §§ 7 (3), 9 (3)-(4) und 11 (3) BbgDSchG sowohl die Kosten der fachgerechten Dokumentation im Rahmen des Zumutbaren zu tragen als auch die Dokumentation sicherzustellen.

Empfehlung im Bereich von Bodendenkmal-Vermutungsflächen:

Um Bauverzögerungen zu vermeiden und bereits frühzeitige Planungssicherheit zu erhalten, ist für Bereiche, in denen Bodendenkmale begründet vermutet werden, die Einholung eines archäologischen Fachgutachtens durch die/den Vorhabenträger/in empfohlen, sofern in diesen Bereichen Bodeneingriffe geplant sind (vgl. Verwaltungsvorschrift des Ministeriums für Wissenschaft, Forschung und Kultur über die denkmalrechtliche Erlaubnisfähigkeit von Anlagen zur Erzeugung und Nutzung erneuerbarer Energien [VV EED] vom 20. Juli 2023, Amtsbl. 32 v. 16.08.2023). In dem Gutachten ist mittels einer **Prospektion** zu klären, inwieweit Bodendenkmalstrukturen von den Baumaßnahmen im ausgewiesenen Vermutungsbereich betroffen sind und in welchem Erhaltungszustand sich diese befinden.

Bei einer bauvorbereitenden archäologischen Prospektion handelt es sich um eine kostengünstige und schnell durchführbare Maßnahme: In den ausgewiesenen Bereichen mit begründet vermuteten Bodendenkmalen werden in einem Abstand von 25 m Bodenproben entnommen und nach kulturellen Hinterlassenschaften (Tonscherben, Knochen, Metallgegenstände u. Ä.) untersucht. Fällt das Ergebnis der Prospektion positiv aus, sind weitere bodendenkmalpflegerische Maßnahmen gem. BbgDSchG §§ 7 (3), 9 (3) und 11 (3) abzuleiten und i. d. R. bauvorbereitend durchzuführen. Fällt das Ergebnis der Prospektion negativ aus, kann im untersuchten Abschnitt auf weitergehende Schutz- und Dokumentationsmaßnahmen verzichtet werden. In Abhängigkeit von den technischen Voraussetzungen kann das Gutachten ggf. auch baubegleitend erstellt werden.

Flächen oder Trassen, die lediglich während der Bauzeit genutzt werden (z. B. Bau- und Materiallager und u. U. auch Arbeitsstraßen), sollten nicht im Bereich von Bodendenkmal-Vermutungsflächen eingerichtet werden bzw. nur dort, wo bereits eine Versiegelung des Bodens vorliegt. Durch den notwendigen Oberbodenabtrag und das verstärkte Befahren dieser Flächen mit schwerem Baugerät sowie durch mögliche Bagger- oder Raupenaktivität o. ä. Eingriffe in den Untergrund wird die Bodendenkmalsubstanz umfangreich ge- und zerstört. Sollte es nicht möglich sein, bauzeitlich genutzte unversiegelte Flächen und Wege außerhalb vermuteter Bodendenkmale anzulegen, so werden ggf. kostenpflichtige Schutz- bzw. Dokumentationsmaßnahmen notwendig.

Die bauausführenden Firmen sind über die genannten Auflagen und Denkmalschutzbestimmungen zu unterrichten und zu ihrer Einhaltung zu verpflichten.

Wir bitten darum, die Planunterlagen (Entwurf vom Januar 2024) entsprechend der hier vorgetragenen Belange der Bodendenkmalpflege zu ergänzen bzw. zu korrigieren.

Sollten beim Rückbau der PV-Anlage Erdeingriffe im Bereich von Bodendenkmalen stattfinden, sind diese nach BbgDSchG § 9 erlaubnispflichtig.

Das BLDAM steht für eine Beratung mit der/dem Veranlasser/in der Maßnahmen gern zur Verfügung und ist im weiteren Verfahren zum Bebauungsplan zu beteiligen:

Dr. Julia Braungart, E-Mail: julia.braungart@bldam.brandenburg.de

Hinweis:

Es können jederzeit neue Bodendenkmale auftreten. Änderungen bzw. Ergänzungen des Bodendenkmalbestandes sind jederzeit möglich und zu berücksichtigen. Die Denkmalliste wird kontinuierlich fortgeschrieben.

Unsere Stellungnahme erfolgt in Wahrnehmung der Aufgaben und Befugnisse der Denkmalfachbehörde für Bodendenkmale und als Träger öffentlicher Belange gemäß BbgDSchG § 17 (1)-(4).

Da bei dem Vorhaben auch Belange der Baudenkmalpflege berührt sein können, erhalten Sie aus unserem Hause gegebenenfalls eine weitere Stellungnahme.

Mit freundlichen Grüßen
im Auftrag

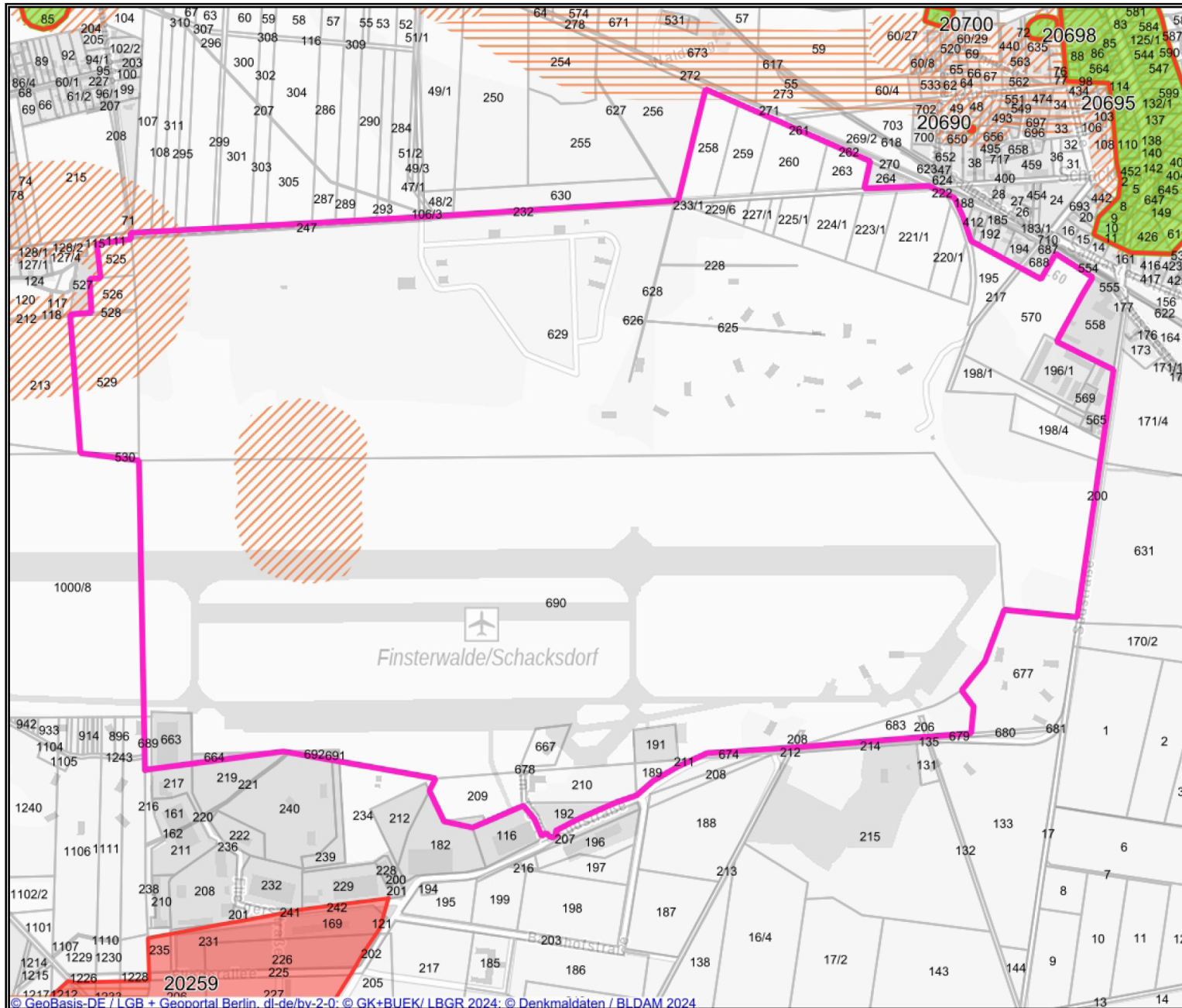


Dr. Joachim Wacker
Referatsleiter Referat Großvorhaben / Sonderprojekte / Braunkohle

Anlage

Kopie an - Lkr. Elbe-Elster / Untere Denkmalschutzbehörde

Anlage



25.03.2024



Maßstab 1: 12000

0 120 240 360 480 m

Brandenburgisches Landesamt für
Denkmalpflege und Archäologisches
Landesmuseum
Abt. Bodendenkmalpflege
GV 2023:243a
Legende

- Ihre Planung
- Bodendenkmal
- Bodendenkmal in Bearbeitung
- ▨ Bodendenkmal-Vermutungsfläche

Geobasisdaten: © GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0
Denkmaldaten: © BLDAM 2024
Nur für den internen Gebrauch. Die Vervielfältigung, Umarbeitung und Weitergabe an Dritte ist nur mit Zustimmung des BLDAM erlaubt.



LBGR | Postfach 10 09 33 | 03009 Cottbus

Inselstraße 26
03046 Cottbus

Planungsbüro WOLFF
stadtplanung - architektur GbR
Friedrich-Ebert-Straße 88
14467 Potsdam

Bearb.: Herr Tzschichholz
Gesch.-Z.: 74.21.42-3-62
Telefon: 0355 / 48 640 - 337
Telefax: 0355 / 48 640 - 110
E-Mail: lbgr@lbgr.brandenburg.de
Internet: www.lbgr.brandenburg.de

Cottbus, 14. März 2024

Beteiligung der Träger öffentlicher Belange

A Allgemeine Angaben

Vorhabenbezogener Bebauungsplan „SP Finsterwalde/Schacksdorf - Flugplatz Schacksdorf“, Gemeinde Lichterfeld-Schacksdorf

Ihr Schreiben (E-Mail) vom 26. Februar 2024 – Bode

Anhørungsfrist: 28. März 2024

Sehr geehrte Damen und Herren,

im Rahmen seiner fachlichen Zuständigkeit für bergbauliche und geologische Belange äußert sich das Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe (LBGR) auf der Grundlage der ihm vorliegenden Unterlagen und seiner regionalen Kenntnisse zu o. g. Planung wie folgt:

B Stellungnahme

1. **Einwendungen mit rechtlicher Verbindlichkeit aufgrund fachgesetzlicher Regelungen, die ohne Zustimmung, Befreiung o. Ä. der Fachbehörde in der Abwägung nicht überwunden werden können:**

Keine.

2. **Beabsichtigte eigene Planungen und Maßnahmen, die den Plan berühren können, mit Angabe des Sachstands:**

Keine.

Überweisungen an:

Landesbank Hessen-Thüringen
Kontoinhaber: Landeshauptkasse Potsdam
Konto-Nr.: 7 110 401 747
Bankleitzahl: 300 500 00

IBAN: DE43 3005 0000 7110 4017 47
BIC-Swift: WELADEDXXX

3. Sonstige fachliche Informationen oder rechtserhebliche Hinweise aus der eigenen Zuständigkeit zu dem o. g. Plan:

Montanhydrologie:

Der Planungsbereich liegt vollständig im früheren Beeinflussungsbereich der bergbaubedingten Grundwasserabsenkung. Im Planbereich ist inzwischen der vorbergbauliche Grundwasserstand wieder erreicht. Es ist aber weiterhin mit möglichen Beeinflussungen zu rechnen, die durch eine Überlagerung von wasserwirtschaftlichen, meteorologischen und anderen Einflussfaktoren in der Endphase des Grundwasserwiederanstiegs entstehen.

Die flurnahen Grundwasserverhältnisse sind bei den Planungen zu beachten. Ggf. sind entsprechende Baugrundgutachten durch den Bauherren zu veranlassen.

Anfragen zur künftigen Grundwasserentwicklung infolge der bergbaulichen Beeinflussung und zu daraus resultierenden möglichen Bodenbewegungen an der Erdoberfläche sind direkt an die

Lausitzer und Mitteldeutsche
Bergbau-Verwaltungsgesellschaft mbH
Zentrale und Betrieb Lausitz/Abt. VL
Knappenstraße 1
01968 Senftenberg

zu richten.

Geologie:

Auskünfte zur Geologie können über den Webservice des LBGR abgefragt werden.

Außerdem weisen wir auf die im Zusammenhang mit etwaig geplanten Bohrungen oder geophysikalischen Untersuchungen bestehende Anzeige-, Mitteilungs- oder Auskunftspflicht hin (§ 8ff Gesetz zur staatlichen geologischen Landesaufnahme sowie zur Übermittlung, Sicherung und öffentlichen Bereitstellung geologischer Daten und zur Zurverfügungstellung geologischer Daten zur Erfüllung öffentlicher Aufgaben (Geologiedatengesetz-GeolDG)).

Freundliche Grüße
Im Auftrag



Tzschichholz

Landesbüro anerkannter Naturschutzverbände GbR · Lindenstraße 34 · 14467 Potsdam

Planungsbüro Wolff GbR
Friedrich-Ebert-Str. 88
14467 Potsdam

0404/2024/ Frau Erdmann
Tel: 0331/201 55-51
Ihr Zeichen:

Potsdam, 27. März 2024

vorab per Fax:

vorab per email: buero@planungsbuero-wolff.de

Stellungnahme, Äußerung und Einwendung der o.g. anerkannten Naturschutzverbände zum Vorentwurf des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „SP Finsterwalde/Schacksdorf – Flugplatz Schacksdorf“, Gemeinde Lichterfeld-Schacksdorf

Sehr geehrte Damen und Herren,

die im Landesbüro vertretenen anerkannten Naturschutzverbände Brandenburgs bedanken sich für die Beteiligung und übermitteln Ihnen nachfolgend ihre Stellungnahme, Äußerung und Einwendung zum o.g. Verfahren:

Geplant ist eine etwa 198 ha große Freiflächen-Photovoltaikanlage auf dem ehemaligen Flugplatz Finsterwalde/Schacksdorf.

Die Verbände begrüßen es, wenn für PV-Freiflächenanlagen Standorte genutzt werden, die durch jüngere anthropogene Nutzungsprozesse erhebliche Störungen in ihrer Biotopausstattung aufweisen. Es werden vornehmlich versiegelte Flächen und Frischwiesen bzw. Frischweiden überplant. Betroffen sind jedoch auch einzelne Trockenrasen und Zwergstrauchheiden. Andere geschützte Biotope werden durch die Planung nicht berührt.

Die Verbände sehen die Überplanung von geschützten Biotopbeständen als kritisch an. Ein Großteil der geschützten Biotope wurde bereits umplant. Besonders kritisch sehen die Verbände die Überplanung der geschützten Zwergstrauchheiden. Die Zwergstrauchheiden sind nach Möglichkeit nicht mit Modultischen zu überschatten. Sollte es sich um einen nach FFH-Richtlinie geschützten Ausprägungstyp handeln, sollte eine großzügige Aussparung um den FFH-LRT eingeplant werden, damit das geschützte Biotop weiterhin bestehen und sich möglichst auch weiter ausbreiten kann. Die Heidestrauchbiotope sind auch ökologisch wertvolle Habitats für unterschiedlichste Artengruppen und daher unbedingt zu erhalten.

Auch bei der Betrachtung der avifaunistischen Kartierungen wird klar, dass die, für die Feldlerche eingeplanten Grünstreifen zu klein sind, um allen Brutpaaren einen geeigneten Brutplatz anbieten zu können. Es ist zu prüfen, ob breite randliche Grünstreifen rund um den Solarpark eingerichtet werden können, um weitere Brutmöglichkeiten, dem am Standort hohen Feldlerchenvorkommen anbieten zu können. Externe Ausgleichsmaßnahmen werden von den Verbänden nicht empfohlen. Den fachlichen Ausführungen des Artenschutzfachgutachtens ist zu folgen.

Da es sich um eine außerordentlich große Freifläche mit diverser Biotopausstattung handelt, sollte auch ein Rast- und Zugvogelgutachten erstellt werden. Es kann durchaus sein, dass es sich bei der Fläche um eine relevante Rastfläche für Zugvögel handelt.

Die Verbände begrüßen es, dass die geschützten Biotope und Tierarten im Norden der Planfläche großräumig ausgespart werden. Möglich wäre es, den gesamten nördlichen Teil der Planfläche auszusparen. Damit blieben auch Ausweichflächen für die Feldlerche, Grauammer, Wachtel und den Wiedehopf vorhanden. Zudem könnte ggf. auf Migrationspassagen verzichtet werden.

Hinsichtlich des Landschaftsverbundes wären entsprechende Migrationspassagen innerhalb des Solarparks zu errichten. Dabei muss es sich um nicht eingezäunte Flächen handeln, die von Wild und anderen Tieren barrierefrei passiert werden können. Es eignen sich vor allem Passagen von Nord nach Süd zwischen den bewaldeten Flächen. Aber auch eine Passage von Ost nach West zwischen den bewaldeten Flächen im unteren Teil der nördlichen Hälfte des geplanten Solarparks (unterhalb der ruderalen Pionier-, Gras- und Staudenfluren).

Im Rahmen der Eingriffs-Ausgleichsplanung sollte eine Plankarte erstellt werden, die die Anordnung und Ausrichtung der Modulreihen darstellt, damit ökologische Auswirkungen effektiver eingeschätzt werden können.

Wir bitten um Übersendung des Abwägungsergebnisses und um weitere Einbeziehung in das laufende Verfahren oder um Übersendung eines verfahrensbeendenden Bescheides.

Mit freundlichen Grüßen,



i.A. Michelle Erdmann

Von: Barbara Mittelstädt <b.mittelstaedt@gwv-sonnewalde.de>
Gesendet: Mittwoch, 20. März 2024 07:42
An: buero@planungsbuero-wolff.de
Betreff: vBP „SP Finsterwalde/Schacksdorf - Flugplatz Schacksdorf“ Vorentwurf Januar 2024

V/5.2-2450

Sehr geehrte Damen und Herren,

dem vBP „SP Finsterwalde/Schacksdorf - Flugplatz Schacksdorf“ (Vorentwurf Januar 2024) der Gemeinde Lichterfeld-Schacksdorf, Amt Kleine Elster stimmen wir zu. Im Plangebiet befinden sich keine Gewässer II. Ordnung.

Mit freundlichen Grüßen
Barbara Mittelstädt/SB-KL

Gewässerverband Kleine Elster-Pulsnitz
Finsterwalder Straße 32a
03249 Sonnewalde

Tel.: 035323 637 27
Mobil: 0162 2449266
Email: b.mittelstaedt@gwv-sonnewalde.de

Landkreis Elbe-Elster | Postfach 17 | 04912 Herzberg (Elster)

Planungsbüro Wolff GbR
Susann Wolf
Friedrich-Ebert-Str. 88
14467 Potsdam

per E-Mail: buero@planungsbuero-wolff.de

Bereich
Kreientwicklungsamt
SG Kreientwicklung
Unsere Zeichen
61 08 03 293/ 051-2025
Ihre Zeichen

Straße, Haus-Nr., Ort
Ludwig-Jahn-Str. 2, 04916 Herzberg
Ansprechpartner/in
Steffen Voigt
Telefon, Fax
03535 46-2674 / 03535 46-9111
E-Mail
toeb@lkee.de

Datum
27. März 2025

**Erneute Beteiligung TÖB, Behörden, Nachbargemeinden | Lichterfeld-Schacksdorf/Amt Kleine Elster,
vBP "SP Finsterwalde/Schacksdorf - Flugplatz Schacksdorf", Entwurf Januar 2025
Beteiligung des Landkreises Elbe-Elster als Träger öffentlicher Belange
Stellungnahme**

Sehr geehrte Frau Wolf,

mit E-Mail vom 24. Februar 2025 verwiesen Sie auf Unterlagen zu dem o. g. Vorhaben und bitten den Landkreis Elbe-Elster um Stellungnahme bis zum 28. März 2025.

Sie erläutern:

Unser Planungsbüro bearbeitet derzeit den o. g. vorhabenbezogenen Bebauungsplan (vBP) für die Gemeinde Lichterfeld-Schacksdorf. Die Gemeindevertretung der Gemeinde hat am 09.03.2023 den Aufstellungsbeschluss gefasst.

Bereits am 19.09.2024 wurde von der Gemeindevertretung Lichterfeld-Schacksdorf ein Offenlagebeschluss für den Entwurf in der Fassung August 2024 gefasst. Parallel zum Beschluss hat die Gemeinde neue Informationen über Art und Umfang der Betroffenheit geschützter Biotope erhalten. Diese haben zu der Entscheidung geführt, eine Beteiligung der Behörden, Träger öffentlicher Belange und Nachbargemeinde erst mit den ergänzten/überarbeiteten Unterlagen durchzuführen.

Aufgrund des frühzeitigen Redaktionsschlusses des Amtsblattes stand diese Entscheidung erst nach erfolgter Bekanntmachung der Veröffentlichung der Unterlagen fest. Die Beteiligung zum Entwurf in der Fassung vom August 2024 wurde folglich, wie im Amtsblatt bekanntgemacht, im Zeitraum vom 15.11.2024 bis zum 16.12.2024 (Beteiligung der Öffentlichkeit gem. § 3 Abs. 2 BauGB) durchgeführt. Eine

Für die (rechtssichere) E-Mail-Kommunikation beachten Sie bitte die Hinweise im Impressum auf unserer Webseite.

Kontakt
T. 03535 460
F. 03535 3133
www.lkee.de

Bankverbindung
Sparkasse Elbe-Elster
IBAN DE61 1805 1000 3300 1011 14
BIC WELADED1EES

Sprechzeiten
Di 8-12 Uhr und 13-17 Uhr
Do 8-12 Uhr und 13-16 Uhr
oder nach Vereinbarung



parallele Beteiligung der Behörden, Träger öffentlicher Belange und Nachbargemeinden gemäß § 4 Abs. 2 BauGB hat nicht stattgefunden.

Aufgrund der somit zumindest zum Teil bereits erfolgten Beteiligung zum Entwurf und der Anpassungen der Unterlagen in Folge der Anpassung zum Umgang mit geschützten Biotopen wurde in der Folge ein erneuter Entwurf (im Sinne des § 4a Abs. 3 BauGB) erarbeitet. Für die Unterlagen des erneuten Entwurfs in der Fassung Januar 2025 wurde in der Sitzung vom 20.02.2025 die Beteiligung beschlossen.

Auf der Grundlage von § 4b BauGB führen wir für die Gemeinde Lichterfeld-Schacksdorf die Verfahrensschritte nach § 4a BauGB durch und bitten Sie **bis zum 28.03.2025** um eine Stellungnahme zu den Ihren Aufgabenbereich betreffenden Inhalten des Entwurfs.

Der Landkreis Elbe-Elster als Träger öffentlicher Belange bezog folgende Fachbereiche in die Erarbeitung seiner Stellungnahme ein:

1. untere Denkmalschutzbehörde
2. untere Bauaufsichtsbehörde
3. Gesundheitsamt
4. Straßenverkehrsamt
5. untere Naturschutzbehörde
6. untere Wasserbehörde
7. untere Abfallwirtschafts- und Bodenschutzbehörde
8. Kataster- und Vermessungsamt
9. Brandschutzdienststelle im Ordnungsamt

Die Fachbereiche der Kreisverwaltung des Landkreises Elbe-Elster äußern sich wie folgt:

Die **untere Denkmalschutzbehörde** (Bearbeiterin: Frau Stapel, Telefon: 03535 46-9102) gibt den Hinweis:

Zu o. g. Planung sind nachfolgende Träger öffentlicher Belange direkt vom Einreicher zu beteiligen:

Brandenburgisches Landesamt für Denkmalpflege
und Archäologisches Landesmuseum
Abteilung Praktische Denkmalpflege
Wünsdorfer Platz 4/5
15806 Zossen / OT Wünsdorf

Brandenburgisches Landesamt für Denkmalpflege
und Archäologisches Landesmuseum
Abteilung Bodendenkmalpflege
Außenstelle Cottbus
Schillerstr. 9
03046 Cottbus

Die **untere Bauaufsichtsbehörde** (Bearbeiter: Herr Heidenreich, Telefon: 03535 46-2669) gibt folgende Stellungnahme ab:

Zu den vorgelegten Planunterlagen werden grundsätzlich keine Einwände bzw. Bedenken vorgetragen. Es werden jedoch verschiedene Hinweise zu den Planunterlagen benannt, die im weiteren Planungsprozess zu prüfen bzw. zu berücksichtigen sind:

1. Im vorhabenbezogenen Bebauungsplanentwurf (vBPL) wird eine überbaubare Grundstücksfläche durch eine zeichnerisch festgesetzte Baugrenze im Sinne von § 23 Abs. 1 und 3 BauNVO bestimmt, deren Verlauf bspw. im südlichen Plangebietsteil („Perlschnur“ gemäß Planzeichen 15.14 der Planzeichenverordnung [PlanZV] zwischen SO3 und SO4) nicht eindeutig ist und durchaus der Interpretation bedarf. Im Sinne der „Arbeitshilfe Bebauungsplan“ des Ministeriums für Infrastruktur und Landesplanung des Landes Brandenburg von Dezember 2022, Kap.-B 2.2 wird eine (zeichnerisch) flächenhafte Ausweisung, Baufensterausweisung oder Baukörperausweisung für die festzusetzende überbaubare Grundstücksfläche empfohlen (ggf. auch mit der Baugebietsabgrenzung korrespondierend).

In diesem Zusammenhang wird darauf verwiesen, dass auch in der nicht überbaubaren Grundstücksfläche eine eingeschränkte Bebauung im Sinne von § 23 Abs. 5 BauNVO möglich ist, soweit sie nicht ausgeschlossen wird. Die Überlegungen gemäß Randnummer 341, 346 und 367 der städtebaulichen Begründung des vBPL sind diesbezüglich zu überprüfen.

2. Bei der Aufstellung eines vBPL ist der Vorhabenträger grundsätzlich nicht an den Festsetzungskatalog des § 9 BauGB, an die BauNVO und die PlanZV gebunden (§ 12 Abs. 3 S. 2 BauGB). Sofern er sich dieser „Plansprache“ jedoch bedient, ist deutlich zu machen, wann und inwieweit man davon inhaltlich abweichen will (BVerwG, Beschl. v. 6.3.2018 – 4 BN 15/17). Andernfalls wird man von einer Auslegungsregel des Inhaltes ausgehen können, dass Begriffe der BauNVO auch mit dem ihnen hiernach beizumessenden Inhalt gemeint sind. (Spieß, in: Jäde/Dirnberger, BauNVO, 10. Auflage 2022, § 12 BauNVO, S. 302, Rdnr.28)

Die Grundflächenzahl ist unter § 19 BauNVO abschließend definiert. In der Kommentierung wird zudem zwischen der GRZ I (Grundflächenzahl für Hauptgebäude/-anlagen) und der GRZ II (Grundflächenzahl für Nebenanlagen im Sinne von § 19 Abs. 4 S. 1 BauNVO) unterschieden.

Die im vBPL verwendete GRZ-Gliederung greift diese fachlich etablierte Bezeichnung nicht auf, sondern setzt die GRZ I mit dem zulässigen Versiegelungsgrad von Hauptanlagen (und Nebenanlagen im Sinne von § 19 Abs. 4 S. 1 BauNVO?) gleich um den Grad der Boden(neu)versiegelung planungsrechtlich zu steuern. Auch wenn die GRZ mit dem Versiegelungsgrad korrespondiert, so steuert sie ihn per Definition nicht, weshalb auch weiterhin auf § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB als zulässige Ermächtigungsgrundlage abzustellen ist (Maßnahme zum Bodenschutz). Dabei kann auch die räumliche Bezugsfläche dieser Festsetzung (bspw. Sonderbaufläche) im vBPL abschließend definiert werden.

Auf Grundlage naturschutzrechtlicher Erwägungen könnte bspw. auch der Reihenabstand der Module gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB festgesetzt werden.

3. Grundsätzlich stellt das dem vBPL beigelegte Blendgutachten auf die Errichtung und den Betrieb einer Batteriespeicheranlage in der Sonderbaufläche 4 ab, ohne die planungsrechtliche Zulässigkeit einer Photovoltaik-Freiflächenanlage für diese Sonderbaufläche zu berücksichtigen. Auch wenn durch die verbindlichen Regelungen im Vorhaben- und Erschließungsplan und im Durchführungsvertrag eine „prioritäre Umsetzung“ dieser Batteriespeicheranlage gegeben ist, hätte im Sinne der planerischen Konfliktbewältigung die zulässige Planungsalternative „Photovoltaik-Freiflächenanlage“ untersucht werden müssen. Zudem ist dem Gutachten nicht eindeutig zu entnehmen, inwiefern die maximal zulässigen Bauhöhen (bzw. Höhenlage von schutzwürdigen Räumen) von 12 m der Immissionsorte IO 1-4 berücksichtigt wurden.
4. In der zum vBPL erstellten Schallimmissionsprognose wird festgestellt, dass mit der Errichtung und den Betrieb einer Batteriespeicheranlage in der Sonderbaufläche 4 die nächtlichen Immissionsrichtwerte im südlich anstehenden Gewerbegebiet nicht eingehalten werden können. Zur Sicherung der Belange gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB wird die Errichtung einer Lärmschutzwand ($h =$

4m, das SO 4 dreiseitig umschließend) erforderlich, die jedoch auch auf Grundlage von § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB (ggf. in Verbindung mit Einschränkungen und Ausnahmen gemäß § 9 Abs. 2 BauGB) verbindlich im vBPL zeichnerisch und textlich festgesetzt werden muss. Zudem empfehlen sich in der Umweltprüfung grundsätzliche Aussagen zur Schallwirkung von technischen Anlagen wie Trafostationen, die im Zusammenhang mit der flächenhaften Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage stehen.

5. Die Auswirkungsanalyse sollte um Aussagen zur Wirkung der mit dem Vorhaben in Verbindung stehenden elektromagnetischen Felder (26. BImSchV) ergänzt werden.
6. Auf Grund des fehlenden bodenrechtlichen Bezugs kann der Verschulungsgrad nicht in der textlichen Festsetzung 27 festgesetzt werden.
7. Die konkrete örtliche Lage der externen Kompensationsmaßnahmen kann den Planunterlagen nicht entnommen werden. In einem Übersichtsplan auf der Planurkunde und insbesondere in den verfahrensbezogenen Bekanntmachungen sind die Grundstücksflächen zu benennen bzw. nachvollziehbar abzubilden, sodass insbesondere auch die Anstossfunktion für Dritte gegeben ist. Ggf. wäre auch der damit verbundene städtebauliche Vertrag notwendiger Gegenstand der Offenlage bzw. Behördenbeteiligung. Es ist zu beachten, dass die plangebende Gemeinde (und die maßgeblichen Fachbehörden) über einen gesicherten Flächenzugang/-zugriff verfügt.
8. Da die PlanZV in den Rechtsgrundlagen der städtebaulichen Begründung des vBPL benannt wird, muss auch die Planzeichnung – insbesondere in den zeichnerischen Festsetzungen außerhalb des Vorhaben- und Erschließungsplans – diesen Vorgaben folgen. Unabhängig von § 2 Abs. 2 PlanZV wird auf die verbindliche Verwendung des Planzeichens 13.1 verwiesen.

Die zeichnerische Festsetzung einer Straßenbegrenzungslinie (Planzeichen 6.2 PlanZV) ist für die festgesetzten Verkehrsflächen zu prüfen.

Die festgesetzte private Grünfläche gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB konnte in der Planzeichnung des vBPL räumlich nicht verortet werden.

9. Die Ausführungen zur Planung eines Mischgebietes gemäß § 6 BauNVO sind gemäß Randnummer 231, 256, 269, 288 und 468 der städtebaulichen Begründung des vBPL zu überprüfen und ggf. redaktionell zu korrigieren.
10. In der Begründung der Pflanzmaßnahme M2 wird unter Randnummer 365 auf die Notwendigkeit einer dreireihigen Sichtschutzhecke abgestellt, währenddessen die textliche Festsetzung M2 eine zweireihige Sichtschutzhecke vorsieht (ggf. redaktionelle Anpassung).
11. Auf Grund der textlichen Festsetzung Nr. 10 ist im SO 4 eine maximale Bauhöhe von 5,0 m zulässig, sodass die Ausführungen unter Randnummer 167 ggf. redaktionell anzupassen sind.
12. Die Übernahme der Altlastverdachtsfläche in den Bebauungsplan ist im Sinne der städtebaulichen Begründung (Randnummer 432-434) als Kennzeichnung gemäß § 9 Abs. 5 BauGB vorzusehen.
13. Auf die bisherigen Hinweise zum Bebauungsplanverfahren sowie die Verfahrenserfordernisse gemäß § 4a Abs. 3 BauGB wird ausdrücklich verwiesen.

Die Gültigkeit von weiteren Rechtsvorschriften bleibt von dieser Stellungnahme unberührt. Die Stellungnahme verliert ihre Gültigkeit mit der wesentlichen Änderung der ihr zugrundeliegenden Beurteilungsgrundlagen.

Das **Gesundheitsamt** (Bearbeiter: Herr Schubert, Telefon: 03535 46-3103) äußert sich wie folgt:

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes befindet sich südöstlich des Ortsteils Schacksdorf und überwiegend in der Flur 2 der Gemarkung Schacksdorf.

Gegen den o. g. vBP bestehen von Seiten des Gesundheitsamtes bei fach- und sachgerechter Ausführung keine grundsätzlichen Bedenken.

Der Solarpark ist so zu erstellen, zu betreiben und zu kontrollieren, dass nachteilige Auswirkungen auf die Gesundheit der Wohnanlieger, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind, ausgeschlossen werden.

Wir machen darauf aufmerksam, dass durch unsere Stellungnahme andere Zuständigkeitsbereiche nicht berührt werden.

Das **Straßenverkehrsamt** (Reg.-Nr.: 2025U00121, Bearbeiter: Frau Vogelgesang, Tel. 035341 97 - 7637) stimmt dem oben genannten Vorhaben unter folgenden Hinweisen und Maßgaben zu.

Die Stellungnahme des Straßenverkehrsamtes vom 20.03.2024 zum Vorhaben behält weiterhin Gültigkeit:

"Die Flächen des Plangebietes sind verkehrlich erschlossen. Es sollen vorhandene Zufahrten über die Südstraße (Gemeindestraße) genutzt werden. Eine neue Zufahrt soll an der Südstraße entstehen. Die jeweilige Straßenbaubehörde- hier das Amt Kleine Elster selbst- muss die örtliche Lage, Art und Ausgestaltung der Zufahrt und des Zuganges im Sinne der Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs prüfen.

Die vorhandenen Verkehrsflächen müssen hinsichtlich ihrer Leistungsfähigkeit und ihrem Ausbauzustand den zukünftigen Anforderungen entsprechen.

Widmungsrechtliche Vorschriften sind vom Straßenbaulastträger zu prüfen und ggf. anzupassen.

In Verbindung mit der geplanten Maßnahme sind Einschränkungen an Verkehrsflächen (insbesondere im Rahmen Anlieferung / Entladung / Aufbau) möglichst auszuschließen. Bei unvermeidlichen Einschränkungen ist hierfür die Anordnung verkehrsregelnder Maßnahmen gemäß § 45 Abs. 6 StVO durch die bauausführende Firma beim Straßenverkehrsamt zu beantragen. Der Antrag ist mindestens 10 Arbeitstage vor Beginn der Verkehrsraumeinschränkung beim StVA einzureichen.

Bei der Anordnung der Photovoltaikmodule ist zu beachten, dass eine Blendwirkung für die Benutzer der angrenzenden öffentlichen Verkehrsflächen ausgeschlossen wird."

Weitergehende Hinweise ergeben sich aktuell nicht.

Hinsichtlich der Thematik Blendwirkung wurde ein Gutachten erstellt, wonach für den Straßenverkehr keine Gefahr durch Blendung entsteht.

Die **untere Naturschutzbehörde** (Aktenzeichen: 63-30202-25-126, Bearbeiter: Herr Kießling, Telefon: 03535 46-9304) nimmt zum vBP "SP Finsterwalde/ Schacksdorf - Flugplatz Schacksdorf, Entwurf Stand Januar 2025, wie folgt Stellung.

Durch den Entwurf des Bebauungsplans werden sowohl biotopschutzrechtliche (Zerstörung/Beschädigung geschützter Biotope) als auch artenschutzrechtliche Verbote (Zerstörung von Feldlerchenrevieren) massiv überschritten. Eine rechtssichere Umsetzung des B-Planes bzw. des

zukünftigen Bauvorhabens (Solarpark) ist daher nur mit biotopschutzrechtlichen und artenschutzrechtlichen Ausnahmen möglich. Entsprechende Ausnahmen können auf Antrag durch die UNB genehmigt werden.

Die biotopschutzrechtliche Ausnahme kann die UNB nur genehmigen, wenn die Beeinträchtigungen der geschützten Biotope, die das spätere Bauvorhaben hervorruft, ausgeglichen werden. Dieser Ausgleich ist durch die Herstellung von gleichartigen Biotopen im gleichen Umfang außerhalb des Plangebietes möglich.

Die artenschutzrechtliche Ausnahme darf durch die uNB nur zugelassen werden, wenn sich der Erhaltungszustand der Populationen der Feldlerche nicht verschlechtert. Um dieses zu gewährleisten sind umfangreiche Maßnahmen zur Populationsstützung außerhalb des Planungsgebietes notwendig.

Der B-Plan hat durch ein Hineinplanen in die Ausnahmelagen zu gewährleisten, dass die Voraussetzungen sowohl für die biotopschutzrechtliche Ausnahme als auch die artenschutzrechtliche Ausnahme durch die UNB vorliegen.

Dies ist im vorliegenden Entwurf noch nicht ausreichend gegeben.

Zwar wurden entsprechende Maßnahmenkonzepte erarbeitet, aber der dafür notwendigen Flächenumfang für die Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Plangebietes noch nicht dargestellt und gesichert.

Für die betroffenen geschützten Arten Schwarzkehlchen und Graumammer ist die vorgezogene Ausgleichsmaßnahme HO1 vorgesehen, um die ökologische Funktion der vom Vorhaben betroffenen Lebensstätte dieser Arten zu erhalten und somit nicht die artenschutzrechtlichen Verbote zu überschreiten. Eine Ausnahmegenehmigung durch die UNB ist in diesem Falle nicht notwendig.

Im Folgenden werden konkrete Hinweise zur Bewältigung der biotopschutz- und artenschutzrechtlichen Belange gegeben:

1. Die externen Ausgleichsflächen zur Schaffung von Ersatzhabitaten für die Feldlerche, sowie zur Schaffung von Ersatzbiotopflächen als Ausgleich für den Verlust der gesetzlich geschützten Biotope, sind hinreichend genau zu beschreiben und auf ihre Eignung zu prüfen. Bisher finden sich in den Planunterlagen nur allgemeine Hinweise auf die Flächengrößen der Kompensationsflächen in den verschiedenen Gemeinden. Die Ausgleichsflächen sollten flurstückgenau dargestellt werden. Weiterhin sollte die Geeignetheit der Ausgleichsflächen für die Ausgleichsmaßnahmen in den Planungsunterlagen dargelegt werden. Weiterhin sollte die Umsetzung der Ausgleichsmaßnahmen im Städtebaulichen Vertrag gesichert werden. Dieser sollte im Vorfeld mit der UNB abgestimmt werden.
2. Die Maßnahmenbeschreibung zur Schaffung von externen Feldlerchenhabitaten, wie auch zur Schaffung der Ersatzbiotopflächen sollten spezifisch auf die vorgesehenen Flurstücke zugeschnitten werden, so dass ersichtlich ist, welche Maßnahmen in welcher Form auf welchen Flächen umgesetzt werden.
3. Für die Ausnahmegenehmigungen ist es notwendig die externen Ausgleichsflächen durch beschränkt persönliche Dienstbarkeiten zu Gunsten der Gemeinde und der unteren Naturschutzbehörde zu sichern. Dieses kann durch Vorlage des Grundbucheintrags bzw. der Eingangsbestätigung vom Amtsgericht, dass die Grundbucheintragung veranlasst wurde, erfolgen.
4. Die vorgezogene Ausgleichsmaßnahme HO1 liegt außerhalb des Plangebietes. Es wird eine dingliche Sicherung durch beschränkt persönliche Dienstbarkeit zugunsten der Gemeinde sowie eine Sicherung der Umsetzung der Maßnahme über den Städtebaulichen Vertrag mit dem Vorhabensträger empfohlen. Diese sind in den Planunterlagen noch nicht enthalten.
5. Die Maßnahmenbeschreibung im Umweltbericht zur Herstellung der Ersatzbiotopflächen unterscheidet sich gegenüber der Beschreibung in den Maßnahmenblättern der Eingriffsausgleichbilanzierung und des Maßnahmenkonzepts vom MEP Plan GmbH. So wird im Umweltbericht die Verwendung von REGIO-Saatgutmischungen zur Einsaat vorgegeben, was einer gleichartigen Herstellung der geschützten Biotope entgegensteht. Eine gleichartige

Herstellung ist nur möglich mit Saatgut von Spenderflächen aus dem Plangebiet (Gewinnung im Heu- oder Wiesendruschverfahren etc.) Die Maßnahmenbeschreibungen in sämtlichen Plandokumenten sollten daher entsprechend angepasst werden.

6. Für die externen Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Plangebietes sind neben der grundbuchlichen Sicherung über beschränkt persönliche Dienstbarkeiten und Sicherung der Durchführung über städtebauliche Verträge mit dem Vorhabensträger weiterhin vertragliche Vereinbarungen mit den Nutzern der landwirtschaftlichen Flächen notwendig (langfristige Nutzungsverträge). In diesen Nutzungsverträgen sollte die Einrichtung, die Bewirtschaftung und die Pflegedauer auf den Maßnahmenflächen felblockkonkret unter Berücksichtigung des Erlasses und der Arbeitshilfe zur betriebsintegrierten Kompensation des MLUL aus dem Jahr 2016 vereinbart werden. Des Weiteren ist eine Umkodierung der landwirtschaftlich genutzten Ausgleichsflächen im Felblockregister zu Dauergrünland notwendig und im Planverfahren nachzuweisen.

Hinsichtlich der Bewältigung der Belange der Eingriffsregelung werden folgende Hinweise gegeben:

Nach den Vorgaben des Baugesetzbuches sind die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts (Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz) in der Abwägung zu berücksichtigen.

Für die betroffenen Schutzgüter Tiere (Feldlerche, Schwarzkehlchen, Grauammer, Heidelerche, Neuntöter, Star und Wachtel) und Pflanzen (Trockenrasen und Frischwiesenbiotope) sind im Entwurf sowohl Vermeidungsmaßnahmen als auch Ausgleichsmaßnahmen innerhalb und außerhalb des Plangebietes vorgesehen. Die Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Plangebietes sollten über beschränkt persönliche Dienstbarkeiten zu Gunsten der Gemeinde gesichert werden. Weiterhin sollte die frist- und sachgerechte Durchführung der Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen mit dem Vorhabensträger über Städtebauliche Verträge gesichert werden. Da die Gemeinde die frist- und sachgerechte Durchführung der Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen zu prüfen hat, wird die Vorlage von entsprechenden Berichten durch den Verursacher im Rahmen der Städtebaulichen Verträge dringend empfohlen.

Die Maßnahmen M1, M2, M3, M5a bis M5e enthalten Vermeidungsmaßnahmen zur Erdkabelverlegung in der gesamten Maßnahmenfläche. Hier sollte klar geregelt werden, dass bei offener Bauweise die Verlegung vor der Ansaat und Wiederherstellung der Fläche erfolgt. Eine Verlegung nach der Ansaat und Wiederherstellung der Grünlandnabe, also auch in den kommenden Jahren, sollte nur noch in geschlossener Bauweise (z.B. per Bohrspülverfahren) erfolgen. Dies sollte sich in den Planungsunterlagen wiederfinden.

Die Pflanzliste, welche in der Begründung unter der laufenden Nummer 426 festgesetzt wird, entspricht in Teilen nicht der Liste der in Brandenburg gebietseigenen Gehölzarten nach dem Erlass des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz zum Vollzug von § 40 des Bundesnaturschutzgesetzes - Gebietseigene Gehölze (Gehölzerlass Brandenburg) vom 15. Juli 2024. Sie sollte daher in den Planungsunterlagen angepasst werden.

Die **untere Wasserbehörde** (Bearbeiter: Herr Röhner, Telefon: 03535 46-2628) hat keine Einwände gegen die Planung.

Die **untere Abfallwirtschafts- und Bodenschutzbehörde** (Bearbeiter: Herr Abel, Telefon: 03535 46-9324) stimmt dem Vorhaben mit folgendem Hinweis zu:

Der unteren Abfallwirtschafts- und Bodenschutzbehörde liegt bisher noch kein Abbruch- und Entsorgungskonzept für die zurückzubauenden versiegelten Flächen vor.

Diese Unterlagen sind zeitnah bei Herrn Berge (03535 46 9330) nachzureichen.

Das **Kataster- und Vermessungsamt** (Bearbeiterin: Frau Kolipost, Telefon: 03535 46-1416) erklärt:

Bei der Aufstellung von Bebauungsplänen und Vorhaben- und Erschließungsplänen ist die Verwaltungsvorschrift zur Herstellung von Planunterlagen für Bauleitpläne und Satzungen nach § 34 Absatz 4 und § 35 Absatz 6 des Baugesetzbuches (Planunterlagen VV) vom 16. April 2018 (ABl./18, [Nr. 17], S.389) zu beachten.

Die Gemeinde soll ihre Absicht, einen Bauleitplan aufzustellen, zu ändern oder zu ergänzen, der zuständigen Katasterbehörde zum frühestmöglichen Zeitpunkt mitteilen. Die Katasterbehörden sollen die Gemeinden hinsichtlich geeigneter Planunterlagen und gegebenenfalls erforderlicher Vermessungsarbeiten beraten. Für die Herstellung der Planunterlagen für Bebauungspläne sind grundsätzlich die Öffentlich bestellten Vermessungsingenieurinnen und -ingenieure oder die Katasterbehörden zuständig, sofern der Bebauungsplan Bezug auf Flurstücksgrenzen nimmt.

Der Bebauungsplan soll Angaben über die Grenzen und Bezeichnungen der Flurstücke in Übereinstimmung mit dem Liegenschaftskataster, die vorhandenen baulichen Anlagen, die öffentlichen Straßen, Wege und Plätze sowie Geländehöhen enthalten (§ 1 Absatz 2 PlanZV). Die Planunterlage wird daher auf der Grundlage der Liegenschaftskarte hergestellt. Die Genauigkeit der Planunterlage muss dem Zweck, der mit dem Bebauungsplan verfolgt wird, entsprechen. Kartengrundlage und Planzeichnung sollen so genau sein, dass sich die Festsetzungen widerspruchsfrei und mit der dem Maßstab der Planzeichnung entsprechenden Genauigkeit auf die örtlichen Verhältnisse übertragen lassen. Die geometrisch eindeutige Darstellung erfordert den Anschluss an das amtliche Lage- und Höhenbezugssystem.

Es wird darauf hingewiesen, dass bei der Herstellung der Planunterlagen für Bebauungspläne sowie Vorhaben- und Erschließungspläne im Rahmen der Aufstellung ein Katastervermerk von Seiten des Kataster- und Vermessungsamtes bzw. von einem Öffentlich bestellten Vermessungsingenieur(in) regelmäßig zu erbringen ist, welcher über die geometrische Qualität der Planungsunterlage Auskunft gibt.

Der Katastervermerk ist auf dem Original des Bebauungsplanes vor dem Satzungsbeschluss zum Bebauungsplan zu bestätigen.

Die **Brandschutzdienststelle des Ordnungsamtes** (Bearbeiter: Herr Dröbigk, Tel. 03535 46-4505) äußert sich wie folgt:

Das im Rahmen der Beteiligung Träger öffentliche Belange geforderte Löschwasservolumen in Höhe von 48 m³/h (800 l/min) für eine Zeit von 2 Stunden wurde in den Antragsunterlagen vermerkt.

Im Rahmen eines Baugenehmigungsverfahrens würden nachfolgende Auflagen erteilt werden, die ich Ihnen hiermit als Hinweise mitteile:

1. Für die PV-Anlage ist ein Feuerwehrplan in Anlehnung an die DIN 14 095:2007-05 zu erstellen, der Brandschutzdienststelle zur Prüfung vorzulegen und anschließend den zuständigen Feuerwehren zu übergeben. (Die Verteilung der Exemplare des Feuerwehrplanes ist mit der Brandschutzdienststelle individuell abzustimmen.)

Termin : Fertigstellung
Rechtsgrundlage : BbgBO § 14

2. Die Feuerwehruzufahrt und Feuerwehrebewegungsfläche ist entsprechend der Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr zu planen.

Termin : vor Erteilung Baugenehmigung
Rechtsgrundlage : BbgBO § 5

3. Für den Brandfall ist für jedes Tor für die Feuerwehren ein gewaltloser Zugang über ein Feuerweherschlüsseldepot zu der PV Anlage zu gewährleisten. Abstimmung zur Art, Antrag auf Freigabe sind mit Brandschutzdienststelle des Landkreises Elbe-Elster zu führen.

Termin : Fertigstellung
Rechtsgrundlage : BbgBO § 14

4. Vor Inbetriebnahme der PV-Anlage sind die zuständigen Feuerwehren auf die Gefahren bei einem Einsatz hinzuweisen. Das sollte mit einer Einweisung vor Ort erfolgen. Der Brandschutzdienststelle ist Gelegenheit zu geben, daran teilnehmen zu können.

Termin : Fertigstellung
Rechtsgrundlage : BbgBO § 14

5. Der vegetative Bewuchs ist grundsätzlich kurz zu halten.

Termin : kein
Rechtsgrundlage : BbgBO § 14

Weitere Auflagen/ Hinweise etc. werden im Zuge des Genehmigungsverfahrens erteilt.

Das **Sachgebiet Kreisentwicklung** macht darauf aufmerksam, dass sich das Vorhabengebiet auf einer Kampfmittelverdachtsfläche befindet (siehe Anlage). Als Träger öffentlicher Belange ist der

Zentraldienst der Polizei des Landes Brandenburg
Kampfmittelbeseitigungsdienst
Am Baruther Tor 20
15806 Zossen OT Wünsdorf

zu konsultieren.

Die Gültigkeit von weiteren Rechtsvorschriften bleibt von dieser Stellungnahme unberührt. Sie ersetzt weder erforderliche öffentlich-rechtliche Genehmigungen noch privatrechtliche Zustimmungen und Vereinbarungen.

Die Stellungnahme verliert bei wesentlicher Änderung der Planungsgrundlagen ihre Gültigkeit.

Mit freundlichen Grüßen
Im Auftrag

gez.
Klaus Oelschläger
Sachgebietsleiter

Anlage: Kartenauszug GIS – Kampfmittelverdachtsfläche (hellgrün)





Landesamt für Umwelt
Postfach 60 10 61 | 14410 Potsdam

Planungsbüro Wolff GbR
Friedrich-Ebert-Str. 88
14467 Potsdam

Bearb.: Frau Andrea Barenz
Gesch-Z.:LFU-TOEB-
3700/19+17#114556/2025
Hausruf: +49 355 4991-1332
Fax: +49 331 27548-2659
Internet: www.lfu.brandenburg.de
TOEB@LfU.Brandenburg.de

Cottbus, 14.03.2025

vorhabenbezogener Bebauungsplan „SP Finsterwalde/Schacksdorf - Flugplatz Schacksdorf“ Gemeinde Lichterfeld-Schacksdorf
Stellungnahme als Träger öffentlicher Belange

Eingereichte Unterlagen:

- Anschreiben vom 24.02.2025
- Begründung mit Umweltbericht, 01/2025
- Schallimmissionsprognose, 01/2025
- Artenschutzprüfung, 01/2025
- Blendanalyse, 01/2025
- Planzeichnung, 01/2025

Sehr geehrte Damen und Herren,

die zum o. g. Betreff übergebenen Unterlagen wurden von den Fachabteilungen Naturschutz, Immissionsschutz und Wasserwirtschaft (Prüfung des Belangs Wasserwirtschaft hier bezogen auf die Zuständigkeiten des Wasserwirtschaftsamtes gemäß BbgWG § 126, Abs. 3, Satz 3, Punkte 1-5 u. 8) des Landesamtes für Umwelt (LfU) zur Kenntnis genommen und geprüft. Im Ergebnis dieser Prüfung wird für die weitere Bearbeitung der Planungsunterlagen sowie deren Umsetzung beiliegende Stellungnahme der Fachabteilung Immissionsschutz übergeben. Die Fachabteilung Wasserwirtschaft zeigt keine Betroffenheit an.

Die fachliche Zuständigkeit für den Naturschutz obliegt der unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Elbe-Elster.

Mit freundlichen Grüßen
Im Auftrag

Andrea Barenz

Dieses Dokument wurde am 14.03.2025 elektronisch schlussgezeichnet und ist ohne Unterschrift gültig.

FORMBLATT
Beteiligung der Träger öffentlicher Belange an Bauleitplanverfahren
und vergleichbaren Satzungsverfahren (§ 4 BauGB)

Stellungnahme des Trägers öffentlicher Belange

Name/Stelle des Trägers öffentlicher Belange	Landesamt für Umwelt - Abteilung Technischer Umweltschutz 2
Belang	Immissionsschutz
Vorhaben	vorhabenbezogener Bebauungsplan „SP Finsterwalde/Schacksdorf - Flugplatz Schacksdorf“ Gemeinde Lichterfeld-Schacksdorf
Ansprechpartner*In: Referat: Telefon: E-Mail:	Jutta Kimmig Referat T 25 0355 4991 1361 TOEB@lfu.brandenburg.de

Bitte zutreffendes ankreuzen ☒ und ausfüllen.

Keine Betroffenheit durch die vorgesehene Planung	☐
---	--------------------------

1. Einwendungen Einwendungen mit rechtlicher Verbindlichkeit aufgrund fachgesetzlicher Regelungen, die ohne Zustimmung, Befreiung o. Ä. der Fachbehörde in der Abwägung nicht überwunden werden können (bitte alle drei Rubriken ausfüllen)
a) Einwendung
b) Rechtsgrundlage
c) Möglichkeiten der Anpassung an die fachgesetzlichen Anordnungen oder die Überwindung (z. B. Ausnahmen oder Befreiungen)

2. Fachliche Stellungnahme	
☐	Beabsichtigte eigene Planungen und Maßnahmen, die den o. g. Plan berühren können, mit Angabe des Sachstands und des Zeitrahmens
☒	Sonstige fachliche Informationen oder rechtserhebliche Hinweise aus der eigenen Zuständigkeit zu dem o. g. Plan, gegliedert nach Sachkomplexen, jeweils mit Begründung und ggf. Rechtsgrundlage

Rechtsgrundlagen:

Gemäß § 50 Satz 1 BImSchG sind bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen und von schweren Unfällen im Sinne des Artikel 3 Nummer 13 der Richtlinie 2012/18/EU in Betriebsbereichen hervorgerufene Auswirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienende Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete, insbesondere öffentlich genutzte Gebiete, wichtige Verkehrswege, Freizeitgebiete und unter dem Gesichtspunkt des Naturschutzes besonders wertvolle oder besonders empfindliche Gebiete und öffentlich genutzte Gebäude, soweit wie möglich vermieden werden.

In der städtebaulichen Planung finden die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005-1 (Schallschutz im Städtebau vom Juli 2023) Anwendung. In der DIN sind als Zielvorstellungen für die städtebauliche Planung schalltechnische Orientierungswerte für die einzelnen Baugebiete nach BauNVO angegeben, deren Einhaltung bzw. Unterschreitung im Interesse einer angemessenen Immissionsvorsorge wünschenswert ist.

Stellungnahme:

Die mit Entwurf vom Januar 2025 überarbeiteten und ergänzten Planunterlagen zur Schaffung planungsrechtlicher Voraussetzungen für die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage einschließlich Batteriespeicher auf Teilflächen des ehemaligen Flugplatzes Finsterwalde-Schacksdorf wurden erneut hinsichtlich der Übereinstimmung mit den Erfordernissen des vorbeugenden Immissionsschutzes geprüft.

In die Prüfung einbezogen wurden insbesondere die für das Ansiedlungsvorhaben erarbeiteten Fachgutachten

- Schallimmissionsprognose zum BV Batteriespeicher Schacksdorf, Büro cdf Schallschutz Consulting Friedemann, Dresden Bericht Nr. 24-5189/01 vom 29.01.2025 und
- Analyse der Blendwirkung des Solarparks Schacksdorf, Gutachten ZE24166 der Zehndorfer Engineering GmbH vom Januar 2025.

Im Ergebnis der Prüfungen werden folgende Hinweise, Bewertungen und Bedenken übermittelt.

1. Zur Schallimmissionsprognose (Bearbeiterin Frau Wrüske; Referat T24; Tel.: 0355 4991 1441)

Mit dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Solarpark Finsterwalde/Schacksdorf-Flugplatz Schacksdorf“ ist die Aufstellung und der Betrieb eines Batteriespeichers für den Solarpark mit einer Leistung von 519 MW geplant.

Mittels einer Schallimmissionsprognose wurde die gewerbliche Lärmerwartung im Plangebiet prognostiziert. Dazu galt es die schalltechnische Beurteilung, erstellt durch das Büro cdf Schallschutz Consulting Friedemann, Dresden (Projekt-Nr.: 24-5189/01) vom 29.01.2025 zu prüfen.

Als Beurteilungsgrundlage für den Lärm dient die TA Lärm (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm). Die Grundlage für die Ermittlung der Geräuschimmission bildet die Aufstellung eines 3-dimensionalen Berechnungsmodelles und die Ermittlung der an den maßgeblichen Immissionsorten der umliegenden schutzbedürftigen Nutzungen verursachten Beurteilungspegel.

Die Arbeitsweise des Batteriespeichers ist kontinuierlich. Deshalb ist von einem identischen Tag- und Nachtbetrieb auszugehen, sowohl werktags als auch sonn- und feiertags.

Für den Batteriespeicher des Solarparks Finsterwalde/Schacksdorf mit 66 Teileinheiten einer Leistung von jeweils 7,87 MW (in Summe 519 MW) ist folgende Konfiguration geplant:

- 7 Einheiten Smart String ESS (mit jeweils 6 Einheiten PCS)
- 2 Transformatoren DTS
- 1 Smart Transformer Station STS

Zur Ermittlung der Schallemissionsdaten der Anlage wurden durch den Auftraggeber Prospekt- und Messdaten des Herstellers HUAWEI übergeben. Die Emission des Batteriespeichers wird maßgeblich durch die Kühlung mittels Ventilatoren verursacht.

Im Umfeld des Plangebiets wurden folgende Immissionsorte (IO) ermittelt:

IO1	Wohngebäude Chausseestraße 3, Schacksdorf	WA
IO2	Wohngebäude Fliegerstraße 72, Finsterwalde Pechhütte	MI
IO3	Wohngebäude Fliegerstraße 166, Finsterwalde Pechhütte	MI
IO4	Gewerbepunkt 1	GE
IO5	Gewerbepunkt 2	GE
IO6	Gewerbepunkt 3	GE
IO7	Gewerbepunkt 4	GE
IO8	Wohngebäude Helenenstraße 78, Finsterwalde Nehesdorf	WA
IO9	Wohngebäude Marienstraße 80, Finsterwalde Nehesdorf	MI
IO10	Wohngebäude Südstraße 4, Schacksdorf	MI

Aufgrund des bereits vorhandenen Gewerbes werden gemäß TA Lärm für die Wohnbebauung sowohl für Tag als auch die Nacht die um 6 dB reduzierten Immissionsrichtwerte als Maßstab verwendet. Die Immissionsrichtwerte im Gewerbegebiet werden für den Nachtzeitraum nur um 3 dB reduziert, da eine nächtliche schutzbedürftige Nutzung (also Wohnen im Gewerbegebiet) deutlich weniger wahrscheinlich ist.

Im Ergebnis der Prüfung ist festzustellen, dass unter Berücksichtigung einer möglichen gewerblichen Vorbelastung die um 6 dB reduzierten Gebiets-Immissionsrichtwerte am Tage eingehalten werden. Nachts werden die um 6 bzw. 3 dB reduzierten Richtwerte teilweise noch um bis zu 4 dB überschritten.

Um allen Immissionen gerecht zu werden, ist eine dreiseitige Lärmschutzwand ($h = 4 \text{ m}$) an der südlichen Grenze als aktive Lärmschutzmaßnahme umzusetzen (Seite 15 bzw. Anhang 6, Seite 30 des Gutachtens).

Gegebenenfalls ist auch eine Anpassung des Betriebsmodus der Anlagensteuerung möglich, die die Geräusche um ca. 3 - 4 dB reduziert. Zu beachten ist, dass die Geräuschminderung in jeder

Nachtstunde notwendig ist, da bei der Beurteilung nach TA Lärm keine Mittelung über die Nachtzeit von insgesamt 8 Stunden erfolgt.

Fazit: Die ausgewiesenen Ergebnisse der schalltechnischen Untersuchung erscheinen plausibel, allerdings ist fraglich, warum für die Immissionsorte Helenstraße 78, Marienstraße 80 und Südstraße 4 in Tabelle 4 (Prognose Seite 14) für den Nachtwert nicht ebenfalls reduzierte Richtwerte herangezogen wurden.

2. Zur Analyse Blendwirkung und Planunterlagen

Hinsichtlich der vom Ansiedlungsvorhaben zu erwartenden Lichtimmissionen sind ausgehend von den Ergebnissen der vorliegenden „Analyse der Blendwirkung des Solarparks Schacksdorf“ der Zehndorfer Engineering GmbH vom Januar 2025 für die im Umfeld lokalisierten schutzbedürftigen Nutzungen keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten. Insofern sind die im Umweltbericht unter Kapitel 7.5.3.2.6 zum Schutzgut Mensch/Gesundheit /Bevölkerung enthaltenen Aussagen nachvollziehbar und schlüssig.

In Bezug auf die zu erwartenden Geräuschimmissionen bestehen dagegen **Bedenken**, da sich das vorliegende Fachgutachten nur auf die Errichtung des im Teilgebiet SO Solar 4 geplanten Batteriespeichers bezieht und nicht die Gesamtflächenplanung des BP-Geltungsbereiches betrachtet. Für die geplanten Solarmodule der sonstigen Sondergebiete „Solar“ sind ebenfalls Anlagen und Einrichtungen erforderlich, die mit Geräuschimmissionen (Wechselrichter, Trafos) verbunden sind. Zudem ist gemäß textlicher Festsetzung Nr. 10 in den Teilflächen SO Solar 3 und SO Solar 4 die Errichtung einer Umspannstation zulässig. Für diese ist ebenfalls von einem Dauerbetrieb (Nachtbetrieb) auszugehen. Im Gutachten ist nicht nachvollziehbar, ob diese potentielle Vorbelastung berücksichtigt wurde.

Fazit: Für die abschließende immissionsschutzfachliche Bewertung des Planvorhabens ist die Erarbeitung einer planbezogenen Schallimmissionsprognose unter Berücksichtigung aller im Plangebiet und dem näheren Umfeld geplanten Bauflächennutzungen (u.a. südlich geplanter Solarpark mit E-Speicherung im Geltungsbereich 5. Änderung BP Nr. 1 „Gewerbegebiet Flugplatz“- Teil Lichterfeld-Schacksdorf) zu erarbeiten.

Weiterhin sind in der Planzeichnung die erforderlichen Vorsorgemaßnahmen – Lärmschutzwand östlich, südlich und westlich Standort Batteriespeicher - entsprechend der Planzeichenverordnung zu kennzeichnen und mittels Festsetzung konkret zu bestimmen.

Die überarbeiteten Planunterlagen sind zur erneuten Stellungnahme vorzulegen.



LAND BRANDENBURG

**Landesbetrieb
Forst Brandenburg**
- untere Forstbehörde -

Landesbetrieb Forst Brandenburg | Forstamt Elbe-Elster | Lindenaer Str. 5 b | 03253 Doberlug-Kirchhain

Forstamt Elbe-Elster

Planungsbüro Wolff GbR
Friedrich-Ebert-Str. 88
14467 Potsdam

per E-Mail an:
buero@planungsbuero-wolff.de

Bearb.: Funktionsförster Elke Rehm
Gesch.Z.: LFB_SEDK_Obf-HL-
3600/248+24#109690/2025
Hausruf: +49 3334 2759923
Fax: +49 3533 819702
FoA.Elbe-Elster@lfb.brandenburg.de
www.forst.brandenburg.de
www.forstwirtschaft-in-deutschland.de

Doberlug-Kirchhain, 12.03.2025

**Gemeinde Lichterfeld-Schacksdorf, vertreten durch Amt Kleine Elster
vorhabenbezogener Bebauungsplan „SP Finsterwalde/Schacksdorf - Flug-
platz Schacksdorf“
erneuter Entwurf Fassung Januar 2025**

Hier: erneute Beteiligung der Träger öffentlicher Belange und Behörden gem. § 4
Abs. 2 i. V. m. § 4a Abs. 3 BauGB und Information über Offenlage gem. § 3
BauGB vom 24.02.2025

Sehr geehrte Damen und Herren,

hiermit erhalten Sie die Stellungnahme des Landesbetriebes Forst Brandenburg als
untere Forstbehörde.

Die Beteiligungsunterlagen wurden geprüft und das Plangebiet wurde besichtigt.
Im Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „SP Finster-
walde/Schacksdorf – Flugplatz Schacksdorf“ mit einer Fläche von rund 112 ha
sind ca. 13 ha Wald im Sinne des § 2 Waldgesetz des Landes Brandenburg
(LWaldG) von Ihrem Vorhaben betroffen (siehe Planzeichnung).
Forstliche Belange werden somit berührt.

Die im Plangebiet enthaltenen Waldflächen werden mit dem vorhabenbezogenen
Bebauungsplan weiterhin als Wald festgesetzt.

„Die Rechtsgrundlage zur Festsetzung von Wald ist § 9 Abs. 1 Nr. 18 BauGB.

Dienstgebäude

Lindenaer Str. 5 b

Fax

(0331) 275484181

03253 Doberlug-Kirchhain

Im Bebauungsplan werden neben den Flächen, die nach den öffentlich einsehbaren Kartenwerken des Landesbetriebes als Waldflächen geführt werden auch die Flächen, die im Zuge der Biotopkartierung als Wald oder Gehölzflächen mit Gewicht gewertet werden, als **Wald** festgesetzt. Die Flächen werden auch in Zukunft weiterhin forstwirtschaftlich genutzt. Die Festsetzung erfolgt zeichnerisch.

Durch die Festsetzung als Waldflächen werden die Flächen dauerhaft als Wald erhalten. Die Zulässigkeit von Vorhaben innerhalb der Waldflächen richtet sich dann allerdings nicht mehr nach § 35 BauGB, sondern nach den Festsetzungen des B-Plans. Die Zulässigkeit der nach § 35 BauGB privilegierten Nutzungen ist innerhalb der festgesetzten Waldflächen unzulässig, sofern keine gesonderte Festsetzung zur Zulässigkeit getroffen wurde. Die Gemeinde sieht für eine Zulässigkeit der nach § 35 BauGB privilegierten Nutzung keine Erfordernisse.“ S. 39 Pkt. 355 – 357 Begründung zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Solarpark Finsterwalde-Schacksdorf – Flugplatz Schacksdorf

Gemäß Planungskonzept ist die Fortnutzung der vier bestehenden, unterirdischen Bunker vorgesehen (Gewerbstandort GE1 bis GE 4). Die gewerbliche Nutzung ist nur in der unterirdischen Lage der Bunker zulässig. Die Bunker werden durch Oberboden mit Waldbestand überdeckt und die entsprechen Flächen in der Planzeichnung als Wald festgesetzt. (S. S. 29 Pkt. 253, 254 „Begründung ...)

Innerhalb des festgesetzten Gewerbegebiete (GE1 bis GE4) sind ausschließlich Lagehäuser zulässig. § 9 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. § 8 BauNVO (s. S. 31 Pkt. 268 „Begründung...)

An den festgesetzten Waldflächen werden vorhandene Waldsäume erhalten, gefördert bzw. neu geschaffen. Ein Verbund zwischen bestehenden Biotopen und Waldflächen wird ebenfalls geschaffen, u.a. mit einem bis zu 20m breiten Waldsaum.

Im Fazit kann festgestellt werden, forstliche Belange wurden mit der vorliegenden Planung (Stand Entwurf Januar 2025) berücksichtigt, die Waldflächen bleiben erhalten und werden künftig gefördert.

Dem vorliegenden Bebauungsplan wird zugestimmt.

Mit freundlichen Grüßen

Im Auftrag

Lewandowski
Leiter Forstamt Elbe-Elster

Dieses Dokument wurde am 12.03.2025 elektronisch schlussgezeichnet und ist ohne Unterschrift gültig.
--



LAND BRANDENBURG

Brandenburgisches Landesamt für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum
Wünsdorfer Platz 4–5 | D-15806 Zossen

Planungsbüro Wolff GbR
Herr Magnus Bode
Bonnaskenstr. 18/19
03044 Cottbus

Brandenburgisches Landesamt
für Denkmalpflege und
Archäologisches Landesmuseum
Abteilung Bodendenkmalpflege /
Archäologisches Landesmuseum

Wünsdorfer Platz 4–5
D-15806 Zossen (Ortsteil Wünsdorf)
Internet: www.bldam-brandenburg.de

Dezernat Bodendenkmalpflege
Referat Großvorhaben / Sonderprojekte /
Braunkohle
Bearbeiterin: Dr. Julia Braungart
Telefon: 03 37 02 / 211 14 06
Durchwahl: 03 37 02 / 211 15 71
Telefax: 03 37 02 / 211 15 01
E-Mail: julia.braungart@bldam.brandenburg.de

Wünsdorf, den 17. März 2025

Ihr Zeichen
E-Mail

Unser Zeichen (Bitte immer angeben.)
GV 2023:243c

**Entwurf vorhabenbezogener Bebauungsplan „Solarpark Finsterwalde/Schacksdorf – Flugplatz Schacksdorf“
der Gemeinde Lichterfeld-Schacksdorf**

Hier: Fachliche Stellungnahme Träger Öffentlicher Belange zum Schutzgut Bodendenkmale im Vorhabenbereich

Sehr geehrter Herr Bode,
vielen Dank für die erneute Beteiligung an o. g. Vorhaben.

Im Bereich des o. g. Vorhabens sind **derzeit** keine Bodendenkmale im Sinne des Gesetzes über den Schutz und die Pflege der Denkmale im Land Brandenburg (BbgDSchG) vom 24. Mai 2004 (GVBl. Bbg. 9, 215 ff) §§ 1 (1), 2 (1)-(2) registriert.

In einem **Abschnitt** des Vorhabenbereichs besteht jedoch aufgrund fachlicher Kriterien die **begründete Vermutung**, dass hier bislang noch nicht aktenkundig gewordene Bodendenkmale im Boden verborgen sind (siehe Anlage).

Die Vermutung gründet sich auf folgenden Punkt:

1.) Der im Deckerschen Kartenwerk vom Anfang des 19. Jahrhunderts belegte Eintrag „Die alten Dörfer“ ist als Standort der mittelalterlichen Wüstung Schacksdorf zu vermuten (Fpl. Schacksdorf 9).

Auflagen im Bereich von Bodendenkmal-Vermutungsflächen (siehe Anlage):

Die Termine der Erdarbeiten in den ausgewiesenen Bodendenkmalvermutungsbereichen sind daher sowohl der zuständigen Unteren Denkmalschutzbehörde als auch dem Brandenburgischen Landesamt für Denkmalpflege und Archäologischen Landesmuseum, Referat Großvorhaben, **zwei Wochen im Voraus** mitzuteilen.

Sollten während der Bauausführung bei Erdarbeiten – auch außerhalb der als Bodendenkmalvermutungsbereich gekennzeichneten Flächen – Bodendenkmale (Steinsetzungen, Mauerwerk, Erdverfärbungen, Holzpfähle oder -bohlen, Knochen, Tonscherben, Metallgegenstände u. Ä.) entdeckt werden, sind diese unverzüglich der zuständigen Unteren Denkmalschutzbehörde und dem Brandenburgischen Landesamt für Denkmalpflege und Archäologischen Landesmuseum anzuzeigen (BbgDSchG § 11 <1> und <2>). Die Entdeckungsstätte und die Funde sind bis zum Ablauf einer Woche unverändert zu erhalten, damit fachgerechte Untersuchungen und Bergungen vorgenommen werden können. Gemäß BbgDSchG § 11 (3) kann die Denkmalschutzbehörde diese Frist um bis zu 2 Monate verlängern, wenn die

Brandenburgisches Landesamt für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum
Wünsdorfer Platz 4–5 · D-15806 Zossen (Ortsteil Wünsdorf)
Telefon: 03 37 02 / 211 14 06 · Telefax: 03 37 02 / 211 15 01

Bergung und Dokumentation des Fundes dies erfordert. Besteht an der Bergung und Dokumentation des Fundes aufgrund seiner Bedeutung ein besonderes öffentliches Interesse, kann die Frist auf Verlangen der Denkmalfachbehörde um einen weiteren Monat verlängert werden. Die Denkmalfachbehörde ist berechtigt, den Fund zur wissenschaftlichen Bearbeitung in Besitz zu nehmen (BbgDSchG § 11 <4>).

Werden in den ausgewiesenen Vermutungsbereichen und darüber hinaus archäologische Dokumentationen notwendig, so hat die/der Träger/in des Vorhabens nach Maßgabe der §§ 7 (3), 9 (3)-(4) und 11 (3) BbgDSchG sowohl die Kosten der fachgerechten Dokumentation im Rahmen des Zumutbaren zu tragen als auch die Dokumentation sicherzustellen.

Empfehlung im Bereich von Bodendenkmal-Vermutungsflächen:

Um Bauverzögerungen zu vermeiden und bereits frühzeitige Planungssicherheit zu erhalten, ist für Bereiche, in denen Bodendenkmale begründet vermutet werden, die Einholung eines archäologischen Fachgutachtens durch die/den Vorhabenträger/in empfohlen, sofern in diesen Bereichen Bodeneingriffe geplant sind (vgl. Verwaltungsvorschrift des Ministeriums für Wissenschaft, Forschung und Kultur über die denkmalrechtliche Erlaubnisfähigkeit von Anlagen zur Erzeugung und Nutzung erneuerbarer Energien [VV EED] vom 20. Juli 2023, Amtsbl. 32 v. 16.08.2023). In dem Gutachten ist mittels einer **Prospektion** zu klären, inwieweit Bodendenkmalstrukturen von den Baumaßnahmen im ausgewiesenen Vermutungsbereich betroffen sind und in welchem Erhaltungszustand sich diese befinden.

Bei einer bauvorbereitenden archäologischen Prospektion handelt es sich um eine kostengünstige und schnell durchführbare Maßnahme: In den ausgewiesenen Bereichen mit begründet vermuteten Bodendenkmalen werden in einem Abstand von 25 m Bodenproben entnommen und nach kulturellen Hinterlassenschaften (Tonscherben, Knochen, Metallgegenstände u. Ä.) untersucht. Fällt das Ergebnis der Prospektion positiv aus, sind weitere bodendenkmalpflegerische Maßnahmen gem. BbgDSchG §§ 7 (3), 9 (3) und 11 (3) abzuleiten und i. d. R. bauvorbereitend durchzuführen. Fällt das Ergebnis der Prospektion negativ aus, kann im untersuchten Abschnitt auf weitergehende Schutz- und Dokumentationsmaßnahmen verzichtet werden. In Abhängigkeit von den technischen Voraussetzungen kann das Gutachten ggf. auch baubegleitend erstellt werden.

Flächen oder Trassen, die lediglich während der Bauzeit genutzt werden (z. B. Bau- und Materiallager und u. U. auch Arbeitsstraßen), sollten nicht im Bereich von Bodendenkmal-Vermutungsflächen eingerichtet werden bzw. nur dort, wo bereits eine Versiegelung des Bodens vorliegt. Durch den notwendigen Oberbodenabtrag und das verstärkte Befahren dieser Flächen mit schwerem Baugerät sowie durch mögliche Bagger- oder Raupenaktivität o. ä. Eingriffe in den Untergrund wird die Bodendenkmalsubstanz umfangreich ge- und zerstört. Sollte es nicht möglich sein, bauzeitlich genutzte unversiegelte Flächen und Wege außerhalb vermuteter Bodendenkmale anzulegen, so werden ggf. kostenpflichtige Schutz- bzw. Dokumentationsmaßnahmen notwendig.

Die bauausführenden Firmen sind über die genannten Auflagen und Denkmalschutzbestimmungen zu unterrichten und zu ihrer Einhaltung zu verpflichten.

Im Genehmigungsbescheid ist festzuhalten, dass nach dem Rückbau der Solaranlage das Tiefpflügen oder sonstige intensive Bodeneingriffe im Rahmen des Rekultivierungsprozesses in ausgewiesenen Bodendenkmalflächen nicht erlaubt sind. Sollten beim Rückbau der PV-Anlage Erdeingriffe im Bereich von Bodendenkmalen stattfinden, sind diese nach BbgDSchG § 9 genehmigungspflichtig.

Das BLDAM steht für eine Beratung mit der/dem Veranlasser/in der Maßnahmen gern zur Verfügung und ist im weiteren Verfahren zum Bebauungsplan zu beteiligen:

Dr. Julia Braungart, E-Mail: julia.braungart@bldam.brandenburg.de

Hinweis:

Es können jederzeit neue Bodendenkmale auftreten. Änderungen bzw. Ergänzungen des Bodendenkmalbestandes sind jederzeit möglich und zu berücksichtigen. Die Denkmalliste wird kontinuierlich fortgeschrieben.

Unsere Stellungnahme erfolgt in Wahrnehmung der Aufgaben und Befugnisse der Denkmalfachbehörde für Bodendenkmale und als Träger öffentlicher Belange gemäß BbgDSchG § 17 (1)-(4).

Da bei dem Vorhaben auch Belange der Baudenkmalpflege berührt sein können, erhalten Sie aus unserem Hause gegebenenfalls eine weitere Stellungnahme.

Mit freundlichen Grüßen
im Auftrag

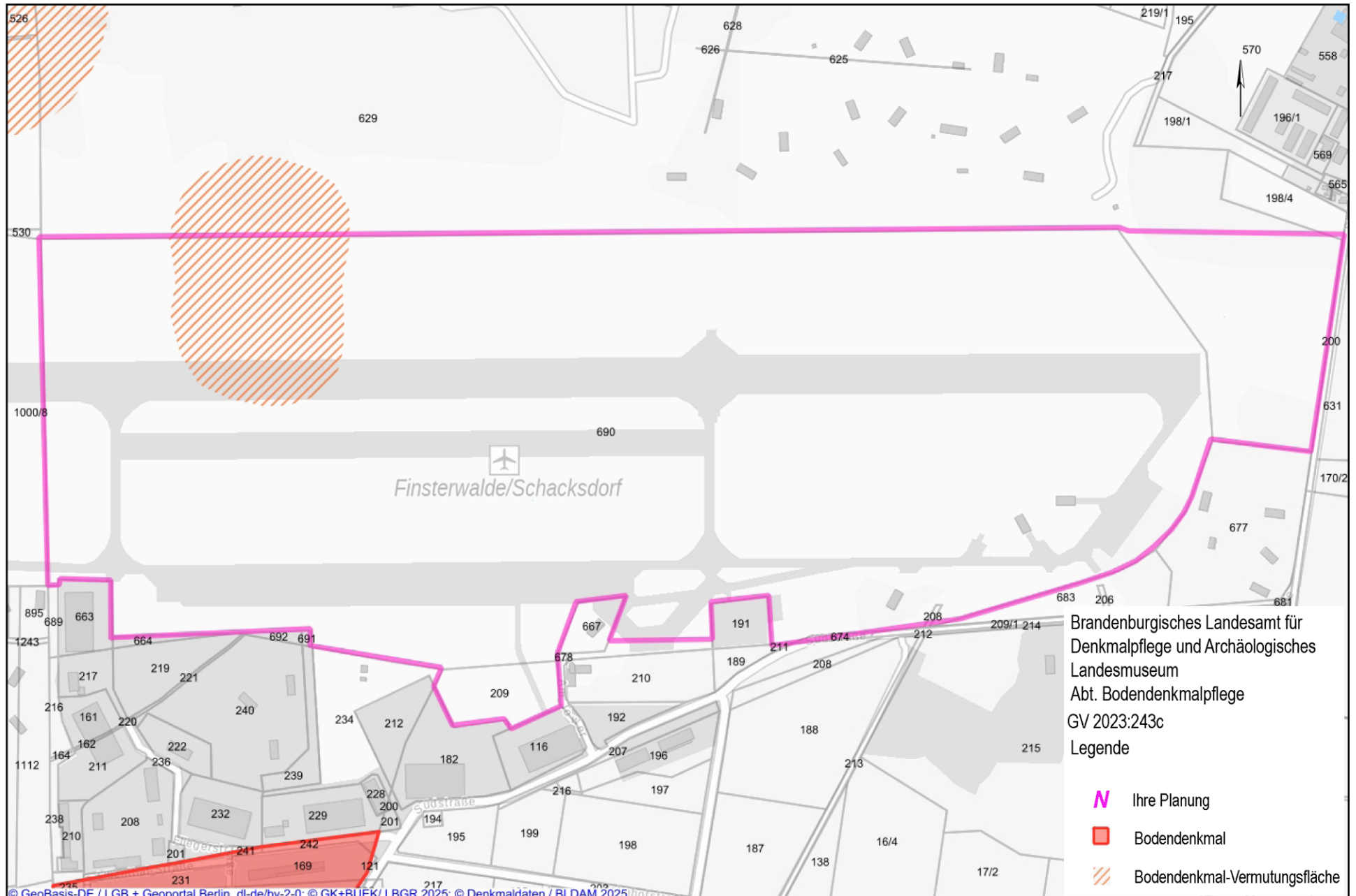


Dr. Julia Braungart
Fachreferentin für Energiewendemaßnahmen
Referat Großvorhaben / Sonderprojekte / Braunkohle

Anlage

Kopie an - Lkr. Elbe-Elster / Untere Denkmalschutzbehörde

Anlage



Geobasisdaten: © GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0

Denkmaldaten: © BLDAM 2025

Nur für den internen Gebrauch. Die Vervielfältigung, Umarbeitung und Weitergabe an Dritte ist nur mit Zustimmung des BLDAM erlaubt.

17.03.2025

Maßstab 1: 8000

0 80 160 240 320 m



LAND BRANDENBURG

**Brandenburgisches Landesamt
für Denkmalpflege und
Archäologisches Landesmuseum**
Abt. Bau- und Kunstdenkmalpflege
Dezernat Praktische Denkmalpflege

Brandenburgisches Landesamt für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum
Ortsteil Wünsdorf | Wünsdorfer Platz 4-5 | D-15806 Zossen

Planungsbüro Wolff GbR
Bonnaskenstraße 18/19
03044 Cottbus

Bearbeiter: Thomas Krause
Telefonzentrale: 03 37 02 / 211 12 00
Durchwahl: 03 37 02 / 211 12 85
Telefax: 03 37 02 / 211 12 02
E-mail: thomas.krause@bldam-brandenburg.de
Internet: www.denkmalpflege.brandenburg.de

Vorab per Mail an info@planungsbuero-wolff.de

Zossen, den 28.04.2025

Lichterfelde-Schacksdorf, Amt Kleine Elster, vB-Plan „SP Finsterwalde/Schacksdorf – Flugplatz Schacksdorf“, Landkreis Elbe-Elster

Ihr Zeichen

Unser Zeichen

Sehr geehrte Damen und Herren,

das Brandenburgische Landesamt für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum, Abteilung Denkmalpflege, nimmt als Träger öffentlicher Belange gem. § 1 Abs. 5 Ziff. 5 BauGB unter Hinweis auf das BbgDSchG vom 24.05.2004 als zuständige Denkmalfachbehörde wie folgt Stellung:

1. Folgende Belange sind in der Planung zu berücksichtigen:

Die Flächen des Rollfeldes des Flugplatzes Schacksdorf berühren Belange des Umgebungsschutzes zu den denkmalgeschützten Objekten "Towergebäude und die drei Flugzeughangars 4, 5 und 6 des ehem. Militärflughafens Finsterwalde", Denkmalobj.-Nr. 09135591.

Das BLDAM prüft derzeit die Erweiterung des Denkmals. Für eine genaue Abgrenzung der denkmalwerten Substanz und die daraus resultierenden Beeinträchtigungen durch das Planvorhaben bittet das BLDAM daher um Kontaktaufnahme zwecks einer Ortsbegehung zur Klärung des Sachstandes. Bitte wenden Sie sich hierfür an Dr. Viviane Taubert (viviane.taubert@bldam.brandenburg.de, Tel.: 033702 211 1301).

2. Hinweis

Wir möchten Sie darauf aufmerksam machen, dass die Denkmalliste des Landes Brandenburg fortgeschrieben wird.

3. Hinweis

Seite 2

Da bei dem Vorhaben Belange der Bodendenkmalpflege berührt sein können, erhalten Sie aus unserem Haus ggf. eine weitere Stellungnahme.

Mit freundlichen Grüßen
Im Auftrag

Haiko Türk
Dezernatsleiter

Verteiler:

- UDB EE
- Bodendenkmalpflege

Landesbüro anerkannter Naturschutzverbände GbR · Lindenstraße 34 · 14467 Potsdam

Planungsbüro Wolff GbR
z.Hd. Herr Bode, Frau Wolf
Friedrich-Ebert-Str. 88
14467 Potsdam

0359/2025/ Herr Drews
Tel: 0331/201 55 51

Potsdam, 02. April 2025

vorab per email: buero@planungsbuero-wolff.de

0359/25 Stellungnahme, Äußerung und Einwendung der o.g. anerkannten Naturschutzverbände zu: zum Bebauungsplan „Solarpark Finsterwalde/Schacksdorf – Flugplatz Schacksdorf“ der Gemeinde Lichterfeld-Schacksdorf im Amt Kleine Elster (Niederlausitz)

Ihr AZ: -

Ihre Email vom 24.02.2025

Sehr geehrter Herr Bode, sehr geehrte Frau Wolf

die im Landesbüro vertretenen anerkannten Naturschutzverbände Brandenburgs bedanken sich für die Beteiligung und übermitteln Ihnen nachträglich ihre Stellungnahme zum o.g. Verfahren.

Wir verweisen auf die Vorgaben des MLUK aus 2024 (siehe Anhang I), die strikt einzuhalten sind und nachvollziehbar in der Planunterlage abzuarbeiten sind. Zudem verweisen wir auf den vom NABU aufgestellten Kriterienkatalog (siehe Anhang II), deren Grundsätze für eine naturverträgliche Anlagengestaltung wir zu berücksichtigen bitten.

Wir fordern die Hinweise und Bedenken des NABU Regionalverbandes Finsterwalde e.V. (siehe Anhang III) zu berücksichtigen.

Wir bitten um eine weitere Beteiligung in diesem Verfahren. Für den Fall, dass in dieser Sache ein das Verfahren beendender Bescheid ergeht (Zustimmung, Ablehnung, Einstellung), beantragen wir auf Grundlage von §3 Abs. 1 UIG deren Übersendung mit Eingangsbestätigung, vorzugsweise per E-Mail an info@landesbuero.de.

Mit freundlichen Grüßen



i.A. Christian Drews

Kriterienkatalog des NABU vom 20.03.2023

Positivkriterien

Bei der Errichtung von Freiflächensolaranlagen sind bevorzugt Flächen mit geringem ökologischem Wert in Anspruch zu nehmen:

- bereits versiegelte oder vorbelastete Standorte und Flächen (Bspw. Gebäude aller Art, Parkplätze, Fahrbahnen, befestigte Wege, Lagerplätze)
- Flächen entlang von Autobahnen, Schienenwegen und sonstigen Verkehrswegen
- Flächen mit einem durch technische Einrichtungen stark überprägten Landschaftsbild (z.B. durch Bebauung sowie Leitungstrassen oder Verkehrswege überprägte Landschaften, Verkehrsnebenflächen)
- Abraumhalden und ehemalige Tagebaugelände, soweit sie nicht naturschutzfachlich wertvoll oder naturschutzrechtlich gesichert sind

Negativkriterien

- Naturschutzgebiete
- Landschaftsschutzgebiete
- Natura 2000-Gebiete (Fauna-Flora-Habitat-Gebiete und Vogelschutzgebiete)
- alle Flächen mit FFH-Lebensraumtypen auch außerhalb der Natura 2000-Gebiete
- wichtige Vogelrastgebiete (z.B. Gänse und Kraniche; Daten abrufbar bei der staatlichen Vogelschutzwarte)
- wichtige Vogelbrutgebiete (z.B. Wiesenweihe, Rebhuhn; Daten bei der staatlichen Vogelschutzwarte zu erfragen)
- Biosphärenreservate (BSR)
- gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)
- Feuchtgebiete internationaler Bedeutung (Ramsar-Gebiete)
- flächenhafte Naturdenkmale
- Wald (auch auf Konversionsflächen)
- Natürliche Stand- und Fließgewässer einschließlich Gewässerrandstreifen, festgesetzte sowie vorläufig gesicherte Überschwemmungsgebiete und Wasserschutzgebiete, Schutzzonen 1 und 2; Retentionsflächen
- nicht versiegelte Flächen auf ehemaligen militärischen Truppenübungsplätzen

- Gebiete mit hochwertigem Landschaftsbild entsprechend dem Landschaftsprogramm des Landes Brandenburg
- Hangstandorte und exponierte Lagen

Grundsätze für eine naturverträgliche Anlagengestaltung

- Anlagengröße maximal 100 ha
- zusammenhängende Modulteilflächen von maximal 20 ha
- Überstellung der Freifläche von maximal 40%
- Versiegelungsgrad maximal 5%
- Freilassung von mindestens 25% der Anlagenfläche (zzgl. Abstände zwischen den Modulreihen)
- Für Brutvögel (insbesondere Bodenbrüter) sind mindestens 3 m breite Zwischenräume zwischen den Solarmodul-Reihen vorzuhalten. Das Angebot an potentiellen Nistplätzen ist zu erhöhen. Vorhaltung von gänzlich ungemähten Bereichen als Brutmöglichkeiten
- Für Reptilien sind Haufen oder Wälle aus Wurzelstubben, Totholz, Brechsteinen oder Steinaufschüttungen anzulegen sowie Feinsandbereiche oder Rohbodenstellen zu belassen bzw. zu etablieren
- Anlage von (temporären) Kleingewässern, insbesondere für den Amphibienschutz
- Wolfssichere Einzäunung mit stabilen Kleintierdurchlässen: 10-20 cm Abstand zum Boden für Kleinsäuger, Amphibien, Reptilien; kein Einsatz von Stacheldraht
- Einsatz einer vor Verbiss geschützten Verkabelung
- Aufständigung der PV-Module in Mindesthöhe von 1,20 m
- Randflächen innerhalb der Zäunung mit mind. 3 m Breite als natürliche Brachen belassen; abschnittsweise Flankierung der Umzäunung mit naturnahem Heckenbewuchs aus einheimischen Arten
- Außerhalb der Umzäunung Grünkorridor als Brach- oder Blühfläche bzw. Hecke oder Ackerrandstreifen
- Fahrwege als Schotterrasen in wasserdurchlässiger Bauweise anlegen
- Migrationskorridore für Großsäuger mit einer Mindestbreite von 50 m bei Anlagen ab einer Länge von 500 m
- bestehende Wege für Landwirtschaft und Naherholung sind zugänglich zu halten
- Rückbauverpflichtung für Betreiber nach Ablauf der Anlage

Naturschutzfachliche Anforderungen für den Betrieb der Anlagen (als Regelungen in den Bebauungsplan aufzunehmen)

- Verzicht auf chemisch-synthetische Düngemittel, Gülle, Pflanzenschutzmittel und Pestizide
- Bewirtschaftung als extensives Grünland
- Sukzession zulassen
- Mahd nicht ganzflächig, sondern mosaikartig und zeitlich gestaffelt: Mahdzeitpunkt je nach vorhandenem Artenspektrum anpassen; Mahdgänge mit möglichst mindestens 5-6 Wochen Abstand; Mähinseln erhalten
- Wenn Einsaat erforderlich: heimische standorttypische Blütenpflanzen verwenden

Vorläufige Handlungsempfehlung des MLUK zur Unterstützung kommunaler Entscheidungen für großflächige Photovoltaik-Freiflächensolaranlagen (PV-FFA)

Gliederung

- 1. Rahmenbedingungen**
 - 1.1 Ausbaubedarf der Solarenergienutzung
 - 1.2 Akzeptanz der Bürgerinnen und Bürger und Gemeinden - Information und Hilfe bei der Planung
 - 1.3 Kommunen können und müssen Freiflächenphotovoltaikanlagen steuern
 - 1.4 Erhöhte Flächennachfrage – Handlungsbedarf bei den Gemeinden
 - 1.5 Rechtliche Würdigung
- 2. Berücksichtigung von Agrar- und Umweltbelangen bei der Steuerung der Freiflächensolarenergienutzung**
 - 2.1 Positivkriterien
 - 2.2 Einzelfallbezogene Bewertung
 - 2.3 Ausschlusskriterien für die Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen
- 3. Anlagen- und betriebsbezogene Ausgestaltung des Projektes**
- 4. Bevorzugte Sonderformen der Gestaltung der Anlagen - Agro-Photovoltaik-Freiflächenanlagen**

Anhänge

- Anhang 1: Quellen
- Anhang 2: Recherche zu bisherigen Untersuchungen zu ökologischen Auswirkungen von Photovoltaik-Freiflächenanlagen

1. Rahmenbedingungen

1.1 Ausbaubedarf der Solarenergienutzung

Die Landesregierung hat sich 2020 zur Umsetzung des Pariser Klimaschutzabkommens verpflichtet und strebt an, dass Brandenburg spätestens im Jahr 2050 klimaneutral wirtschaftet und lebt. Um dieses Ziel zu erreichen, erarbeitet die Landesregierung unter Federführung des MLUK derzeit einen Klimaplan als verbindliche, alle Sektoren umfassende Klimastrategie einschließlich eines Maßnahmenplans. Ohne eine treibhausgasfreie Stromversorgung auf Basis erneuerbarer Energien ist die Erreichung von Treibhausgasneutralität nicht möglich.

Vor diesem Hintergrund befürwortet die Landesregierung den Photovoltaik-Ausbau, insbesondere aus klimapolitischen Gründen sowie zur Sicherung der eigenständigen Energieversorgung. Dazu braucht es in Brandenburg neben der **beschlossenen Windenergienutzung auf 2 Prozent der Landesfläche** aus Sicht des MLUK auch die weitgehende Nutzung der Gebäude für die Installation von Photovoltaikanlagen sowie die Errichtung von PV-Freiflächenanlagen. Die Landesregierung wird deshalb im Rahmen der fortzuschreibenden Energiestrategie bzw. des Klimaplanes voraussichtlich ein konkretes Ausbauziel für Photovoltaik-Anlagen festlegen. Um dieses Ziel zu untersetzen, wird derzeit u.a. eine Potenzialanalyse für nutzbare Flächen sowohl auf Freiflächen als auch auf versiegelten und Dachflächen erarbeitet. Wenn das Ergebnis vorliegt und die energiepolitischen Maßnahmen zum Ausbau der Solarenergienutzung in Brandenburg präzisiert sind, kann sich auch die Notwendigkeit der Weiterentwicklung dieser Handlungsempfehlungen ergeben. Insofern sind sie als vorläufig anzusehen.

1.2 Information und Hilfe bei der Planung von Solarenergieanlagen im Freiraum, regelmäßig auf Ackerflächen

Nutzbare Flächen für Photovoltaik-Freiflächenanlagen sind derzeit besonders nachgefragt. Dies liegt an ihrer hohen Flächeneffizienz, d.h. des im Vergleich zu Wind und Biomasse höheren erzielbaren Stromertrags je Fläche, ihrer stark gesunkenen Erzeugungskosten von aktuell um die 5 bis 6 Cent je Kilowattstunde und der **damit einhergehenden besonderen Wirtschaftlichkeit**. Mittlerweile sind größere Solarparks auch ohne Förderung wirtschaftlich attraktiv. (Förderkonditionen vgl. auch „Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien (Erneuerbare-Energien-Gesetz - EEG 2021“).

Wenn sich neue Formen der Flächennutzung in relativ kurzen zeitlichen Dimensionen entwickeln, entsteht häufig ein gehobener Bedarf an vorsorgender und ordnender Planung und Steuerung. Außerdem braucht es eine hohe Akzeptanz für die damit verbundenen Veränderungen im Lebensumfeld der Bevölkerung.

Bei der Nutzung von Freiflächen für die Solarenergie sind die Gemeinden als Planungsträger gefragt, die bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen zu treffen.

Unbestritten ist, dass die Lenkung von solchen Anlagen auf geeignete Flächen ein hoher Anspruch an fachlichen Planungsleistungen aber auch an die Kommunikation durch die Investoren, Betreiber und eben auch die Vertreter der Gemeinden darstellt.

Dafür soll auch von Seiten des MLUK eine Unterstützung an die Gemeinden u.a. in Form dieser vorläufigen Handlungsempfehlungen gegeben werden. Perspektivisch sollte auch Unterstützung durch eine Beratungsstelle des Landes, z.B. bei der Energieagentur des Landes angeboten werden.

Diese Handlungsempfehlungen sind unter Verwendung und Berücksichtigung von Beiträgen des Kulturlandschaftsbeirates, des Naturschutzbeirates, von Regionalen Planungsgemeinschaften und verschiedenen Unteren Naturschutzbehörden entstanden. Wir danken für die Mitwirkung.

1.3. Kommunen können und müssen Freiflächenphotovoltaikanlagen steuern

Freiflächenphotovoltaikanlagen werden häufig im planungsrechtlichen Außenbereich (§ 35 BauGB) geplant. Diese vorläufigen Handlungsempfehlungen befassen sich vordringlich mit solchen Anlagen (Freiflächenphotovoltaikanlagen) und dem sich dabei ergebenden Planungs- und Gestaltungsbedarf.

Anders als Windenergieanlagen sind Photovoltaikfreiflächenanlagen – keine baurechtlich privilegierten Anlagen im Außenbereich (keine Anlagen nach § 35 Abs. 1 Nr. 5 mit der Ausnahme solcher PV-Anlagen an und auf Dach- und Außenwandflächen wenn sie dem Gebäude baulich untergeordnet sind).

Es ist deshalb i.d.R. die Entwicklung eines Bauleitplanes erforderlich. Deshalb liegt es in der Zuständigkeit und Verantwortung der Kommunen, ob und wo großflächige Photovoltaikanlagen errichtet werden können oder nicht.

1.4 Erhöhte Flächennachfrage – Handlungsbedarf bei den Gemeinden

Das MLUK stellt fest, dass derzeit in vielen Gemeinden Anträge für die bauleitplanerische Sicherung von Flächen für den Bau der Photovoltaik-Freiflächenanlagen gestellt werden. Dabei sollte darauf geachtet werden, dass ein solcher Ausbau gesellschafts- und naturverträglich gestaltet wird. Dies ist Voraussetzung, um die Akzeptanz dieser Anlagen bei der Bevölkerung zu erhalten und unsere Umwelt auch bei der Sicherung einer klimaverträglichen Energieversorgung zu schonen.

Um Fehlentwicklungen in diesem Sinn frühzeitig zu vermeiden, ist es aus Sicht des MLUK erforderlich, absehbare Flächenkonkurrenzen von vornherein im Blick zu haben und eine vorausschauende Orientierung auf geeignete Standorte zu unterstützen. Außerdem sollen Hinweise zur Gestaltung solcher Photovoltaik-Freiflächenanlagen die Aspekte der Flächenmehrfachnutzung, des Artenschutzes und des Landschaftsbildes gegeben werden.

Die folgenden vorläufigen Handlungsempfehlungen sind in diesem Sinne als Empfehlungen in Bezug auf die Standortwahl, die Planung und die Gestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen zu verstehen und sollen insbesondere den Gemeinden als Träger der Bauleitplanung eine Orientierungshilfe sein.

1.5 Rechtliche Einordnung der vorläufigen Handlungsempfehlungen

Es handelt sich bei den hier vorliegenden vorläufigen Handlungsempfehlungen nicht um eine rechtlich bindende Vorgabe. Gesetze oder Regelungen anderer Rechtsvorschriften bleiben hiervon unberührt.

2. Berücksichtigung von Agrar- und Umweltbelangen bei der Steuerung der Freiflächensolarenergienutzung

Bei der Suche oder planerischen Vorbereitung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen sind eine Vielzahl von Aspekten zu beachten.

Die raumordnerische und bauplanungsrechtliche Einordnung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen liegt in der Zuständigkeit des MIL und wird hier nicht abgehandelt.

Hinweis: Das MIL hat zu den konkreten Fragen der bauleitplanerischen Steuerung im Rahmen der „Arbeitshilfen Bauleitplanung“ Angaben gemacht, auf die hier verwiesen wird.¹

Außerdem verweist das MIL auf die erst kürzlich veröffentlichte Arbeitshilfe „Baulandstrategien im Brandenburger Maßstab“¹ Die als „Baukasten“ angelegte Arbeitshilfe beinhaltet zahlreiche allgemeine Ausführungen zu den, den Gemeinden zur Verfügung stehenden Instrumenten des Planungs-, Bau- und Bodenrechts. Diese betreffen städtebauliche Verträge unterschiedlichster Ausprägung (z.B. Folgekostenvertrag, Erschließungsvertrag) ebenso wie beispielsweise Vorkaufsrechte oder die Vergabe kommunaler Grundstücke und können dergestalt ggf. auch eine Hilfestellung bei der Ansiedlung von PV-Freiflächenanlagen geben.

Die Gemeinsame Landesplanungsabteilung verweist zudem auf die Festlegungen des Landesentwicklungsplans Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR), die in der Bauleitplanung zu beachten sind: Innerhalb der Gebietskulisse des Freiraumverbundes ist die Errichtung großflächiger Photovoltaik-Freiflächenanlagen gemäß Ziel 6.2 Absatz 1 Satz 2 LEP HR regelmäßig ausgeschlossen.

Das MLUK empfiehlt den Gemeinden, bei der planerischen Vorbereitung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen als methodische Leitidee folgende Positiv-, Abwägungs- und Ausschlusskriterien heranzuziehen², wobei die im Einzelfall zu beachtenden rechtlichen Zulassungsvoraussetzungen unberührt bleiben.

¹Vgl. Anhang 1 – Quelle: Ministerium für Infrastruktur und Landesplanung, Arbeitshilfe Bebauungsplanung

² Vgl. Anhang 1 – Quelle Regionale Planungsgemeinschaften Oderland –Spree und Uckermark Barnim (im Einzelfall aber auch mit abweichenden Einschätzungen insbesondere in Bezug auf Umgang mit Schutzgebieten)

2.1 **Positivkriterien**

Flächenwahl: Photovoltaik-Freiflächenanlagen sollten bevorzugt auf folgenden Flächen genutzt werden:

- Flächen mit einem hohen Versiegelungsgrad (das sind z.B. Gebäude aller Art, Parkplätze, Fahrbahnen, befestigte Wege usw.
- Flächen, deren Lebensraumfunktion erheblich beeinträchtigt ist (z.B. durch Stoffemissionen, Lärm oder Zerschneidung geprägte Flächen).
- Flächen mit einem durch technische Einrichtungen stark überprägten Landschaftsbild (z.B. durch Bebauung sowie Leitungstrassen oder Verkehrswege überprägte Landschaften, Verkehrsnebenflächen). Insbesondere Flächen in der Nähe von Hochspannungsleitungen (380/220 kV) sind sinnvoll nutzbar, da Anschlusswege für die Solarenergiefreiflächenanlagen kürzer möglich sind.
- Militärische oder wirtschaftliche (ehemalige Gewerbe- und Industrieflächen) Konversionsflächen andere vorbelastete/ versiegelte Flächen, Lagerplätze, Abraumhalden und ehemalige Tagebaugebiete soweit sie nicht naturschutzfachlich wertvoll oder naturschutzrechtlich gesichert sind. Bei der Nutzung von Altstandorten oder Konversionsflächen ist wegen der geplanten Änderung der Flächennutzung auf Basis des BBodSchG eine Gefährdungsabschätzung zu veranlassen. Auf dieser Basis sind ggf. Rückbau bzw. die Entsiegelung der Flächen vorzusehen. Ebenso werden Bergbaufolgestandorte als geeignet angesehen.
- Hinsichtlich geeigneter Flächen muss eine Abwägung im Einzelfall erfolgen, da nicht pauschal auf die Ertragsfähigkeit und Bodenqualität abgestellt werden kann. So können ertragsschwache Böden einen hohen ökologischen Nutzwert bieten und auch ertragsstarke Böden zur Bebauung durch PV-FFA sinnvoll sein. Eine differenzierte einzelfallbezogene Betrachtung ist erforderlich.

2.2 **Einzelfallbezogene Bewertung**

In Abhängigkeit von der konkreten Situation können Vorhaben unterschiedlich bewertet werden. Sie können fallweise zu einer Zustimmung, in anderen Fällen aber auch zu einer ablehnenden Einschätzung führen. Sie sind nicht pauschal von rechtlichen Restriktionen derart vorgeprägt, dass eine Ablehnung eines Vorhabens die Regel ist.

- Ortsrandlagen können von sehr unterschiedlicher Gestalt sein, je nach Nutzung und Ausgestaltung fügen sie sich unterschiedlich in die Landschaft ein (z. B. dörfliche Strukturen, Gärten, Gewerbe- und Industrieflächen). Daher sollten sie im Einzelfall, je nach Charakter positiv oder negativ bewertet werden. Ortslagen sollen nicht umbaut werden.
- Im Interesse der Sicherung des Landschaftsbildes, der Erholungsfunktion der Kulturlandschaft und der Akzeptanz bei der Bevölkerung vor Ort ist für PV-FFA ein Abstand zu Orten und Ortslagen einzuhalten. Dieser Abstand kann variieren, z.B. in Abhängigkeit von der Topographie

und der optischen Wahrnehmbarkeit der Anlagen, oder auch von den Flächennutzungsperspektiven der Gemeinden usw..

- Störungsarme Räume (Landschaftsprogramm). Es handelt sich um Gebiete, die Wald- und Offenlandschaften umfassen und vor allem für störungsempfindliche Tiere von großer Bedeutung sind. Diese Gebiete sind nicht alle mit einem Rechtsstatus (NSG/ LSG) gesichert, sollten aber wegen ihrer ökologischen Wirkung bei der Planung von Freiflächenphotovoltaikanlagen berücksichtigt werden.
- Hochwertiges Landschaftsbild außerhalb der LSG. Hochwertige Landschaftsbildräume, die im Landschaftsprogramm aufgenommen sind und nicht über Landschaftsschutzgebietsverordnungen bzw. als NSG oder als Natura 2000 Gebiete gesichert sind, sollten von großflächigen und damit auch optisch auf das Landschaftsbild einwirkenden Freiflächensolaranlagen freigehalten werden.
- Zu berücksichtigen sind auch solche Flächen, auf denen eine Planung für Naturschutzprojekte, Pflege- und Entwicklungspläne liegen, da hier regelhaft keine verträgliche Solarnutzung erfolgen kann.
- Künstliche Seen können dann als Flächen geeignet sein, wenn keine Nutzungskonflikte, insbesondere zu Schutzzwecken, gegeben sind und die Anforderungen gemäß § 36 Absatz 1 Satz 1 Wasserhaushaltsgesetz erfüllt sind. Fließgewässer, mit Ausnahme von seenartigen Erweiterungen, sind aufgrund der Beeinträchtigung der Gewässerunterhaltung (im Falle schiffbarer Gewässer auch der Schifffahrt) grundsätzlich nicht geeignet. Natürliche Seen sind wegen der Auswirkungen auf den ökologischen Zustand in der Regel nicht geeignet.
- Bei der Flächenwahl sind auch Bodendenkmale zu berücksichtigen und zu prüfen, ob ein Konflikt durch die Freiflächensolaranlagen bestehen.
- Es sollte durch die Gemeinden im Vorfeld der Erarbeitung des Bauleitplanes geprüft werden, welche Auswirkungen das Vorhaben auf die Einkommenssituation und den Erhalt des landwirtschaftlichen Unternehmens bzw. des bisherigen Nutzers der Flächen haben wird.

2.3 Ausschlusskriterien für die Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen

Die Errichtung von solchen Anlagen in folgenden Schutzgebieten ist ausgeschlossen, da das Vorhaben nicht mit dem Schutzzweck in Übereinstimmung steht oder gebracht werden kann:

- Naturschutzgebiete,
- FFH Gebiete,
- Europäische Vogelschutzgebiete
- Landschaftsschutzgebiete
- Gebiete nach § 30 BNatschG und flächenhafte Naturdenkmale

- Zusätzlich scheiden natürliche Stand- und Fließgewässer einschließlich Gewässerrandstreifen, festgesetzte sowie vorläufig gesicherte Überschwemmungsgebiete und Wasserschutzgebiete, Schutzzonen 1 und 2 als Standorte aus.
- Böden mit einer hohen Ausprägung ihrer Bodenfunktionen nach §2 BBodSchG gelten dabei als besonders schutzwürdig. Flächenneuanspruchnahmen sind auf weniger schutzwürdige Böden zu lenken.
- Moorböden sind wegen ihrer besonderen Klimarelevanz von einer Bebauung mit PVA auszuschließen. Flächenneuanspruchnahmen sind auf weniger schutzwürdige Böden zu lenken.

3. Anlagen- und betriebsbezogene Ausgestaltung des Projektes

Wenn Standorte für die Photovoltaik-Freiflächenanlagen gefunden und das Projekt realisiert werden soll, sollten bei der konkreten Ausgestaltung des Vorhabens noch mehrere Aspekte abgeprüft und insbesondere die ökologischen Auswirkungen von Photovoltaik-Freiflächenanlagen berücksichtigt werden³.

- Mit der Nutzung von landwirtschaftlichen Flächen zur Gewinnung erneuerbarer Energien durch Photovoltaik-Freiflächenanlagen soll die **Extensivierung vorher intensiv genutzter Standorte** einhergehen.
- Bei Einsaaten soll **gebietseigenes dem Standort entsprechendes Saatgut** verwendet werden.
- Grundsätzlich sollen auch außerhalb von Schutzgebieten bei der Konfiguration der Anlagen deren **Auswirkungen auf das Landschaftsbild berücksichtigt** werden. Die Platzierung soll daher an die Topographie und Landschaftsgestaltung angepasst sein. So ist zum Beispiel eine Nutzung von Hängen zu vermeiden. Im Rahmen der Standortfestlegung sollte ein **Blendgutachten** erstellt werden, um schädliche Auswirkungen auf Anwohner*innen und Umwelt zu vermeiden.
- **Die PV FFA können durch Heckenpflanzungen in die Landschaft eingebunden werden.**
- Beim **Bau der Anlagen sollen Brut- und Wanderungszeiten standortspezifischer Arten (Vögel, Reptilien) berücksichtigt** werden. Eine Erhebung des Arteninventars sowie eine Abschätzung der sich einstellenden Arten vor Bauausführung ist erforderlich. **Zahl der Nistplätze sollte erhöht werden.** Für **Reptilien sollten entsprechende Anlagen von Haufen oder Wällen aus Wurzelstubben, Totholz etc., für Amphibien auch Kleingewässer** vorgesehen werden.
- Es **sollen Querungshilfen bzw. Migrationskorridore für Großsäuger bei großen Anlagen ab einer Länge von 500m berücksichtigt** werden.

³ Vgl. Anhang 2: Recherche zu bisherigen Untersuchungen zu ökologischen Auswirkungen von Photovoltaik-Freiflächenanlagen

- Die Einzäunung der Anlage ist so zu gestalten, dass sie für Kleinsäuger (z.B. Kleintierdurchlässe mind. 10.-20 cm Abstand zum Boden) und Amphibien keine Barrierewirkung entfaltet. Dies kann durch einen angemessenen Bodenabstand des Zaunes oder ausreichende Maschengrößen im bodennahen Bereich gewährleistet werden. Der Einsatz von Stacheldraht ist insbesondere im bodennahen Bereich zu vermeiden.
- Die Baumaßnahmen sind flächensparend, bodenschonend standort- und witterungsabhängig auszuführen. Einwirkungen auf den Boden Beeinträchtigungen seiner Funktionen bspw. durch den Einsatz zu schwerer Baufahrzeuge beim Materialtransport sollen damit vermieden bzw. minimiert werden. Flächeninanspruchnahme und Bodenversiegelung sind dabei auf das notwendige Maß zu begrenzen. Der Versiegelungsgrad sollte auf maximal 5% begrenzt werden.
- Um die Funktionsfähigkeit eines Biotopverbundes weitest möglich aufrechtzuerhalten, sollen Anlagen nicht größer als 200 ha sein. Größere Anlagen sollen entsprechend gegliedert und auch größere Abstände zwischen einzelnen größeren PV-Feldern eingehalten werden. Empfohlen wird, dass großflächige Anlagen (ab 100 ha) zusammenhängende Modulteilflächen von max. 20 ha haben und ein Viertel der Gesamtfläche – unberührt von den Modulreihenabständen – freibleiben. Für Anlagen unter 100 ha sollte entsprechend kleinteiliger strukturiert werden.
- Großflächige Modulanordnungen mit einer Überstellung der Freifläche von über 40 % sollen vermieden werden.
- Randflächen innerhalb der Zäunung von mindestens 3 Metern sollen belassen werden (Brachen mit hohem fachlichen Wert für Vögel und Insekten). Auch außerhalb der Zäunung sollte ein Grünkorridor (Ackerrandstreifen, Brache, Hecke) vorgesehen werden.
- Mit anfallendem Bodenaushub ist bei den Baumaßnahmen schonend umzugehen, um die potentielle Funktionsfähigkeit dieser Materialien weitgehend zu erhalten. Beim Auf- und Einbringen dieser Materialien sind Verdichtungen, Vernässungen und sonstige nachteilige Bodenveränderungen zu vermeiden. Ggf. ist die stoffliche Eignung der Böden nachzuweisen und ein Entsorgungskonzept vorzusehen.
- Qualitative Anforderungen des Bodenschutzes gilt es u. a. durch Vorsorge gegen das Entstehen schadstoffbedingter schädlicher Bodenveränderungen zu erfüllen.
- Zur Berücksichtigung der Belange des Bodenschutzes, z. B. vor Erosion und Verdichtung mit nachteiligen Einwirkungen auf die Bodenqualität und -struktur, sollte eine eigenständige bodenkundliche Baubegleitung eingesetzt werden. Dies hat sich in der Baupraxis bewährt.
- Entsprechend des Standortes und der Zielsetzungen ist ein Pflege- und Entwicklungskonzept zu erstellen und dessen Maßnahmen umzusetzen. Die Finanzierung der naturschutzfachlichen Pflegemaßnahmen soll über die gesamte Dauer der Maßnahme und Nutzung der Fläche durch den Vorhabenträger sichergestellt werden. Ein Monitoring ist ebenfalls abzusichern.⁴

⁴ Vgl. Anlage 1– Quelle „Bundesverband Neue Energiewirtschaft (bne) e. V.“

- Die extensive Bewirtschaftung der PV-Freiflächenanlage sollte durch Beweidung mit Schafen oder Mahd erfolgen (keine Mähroboter). Der Mahdzeitpunkt soll dem vorhandenen Vogel- und Insektenartenspektrum angepasst sein (Mähinseln, Mahdgänge, Mährhythmus).
- Bei einer geplanten Beweidung muss der Schutz der Weidetiere gewährleistet werden. Dazu sollen wolfsichere Zäunungen und Pferche sowie Herdenschutzhunde eingesetzt werden. Sofern keine Beweidung stattfindet, muss das Mahdregime insektenfreundlich ausgestaltet werden. Grundsätzlich ist der Einsatz von mineralischen Düngemitteln und Pestiziden auszuschließen. Auch der Einsatz chemischer Mittel zur Behandlung der Photovoltaik-Anlagen ist auf den Vorhabenflächen ausgeschlossen.
- Soweit auf den Flächen neben den PV Anlagen eine agrarische Weiternutzungsmöglichkeit (z.B. Beweidung) bestehen soll, ist dies bei der Konstruktion der Anlagen (Aufständigung, Verkabelung) zu berücksichtigen.
- Bodenerosion durch ablaufendes Niederschlagswasser insbesondere bei großen Modulflächen und bei Hanglagen ist durch entsprechende Maßnahmen vorzubeugen.
- Die Beeinträchtigungen des Naturhaushalts können auf der Fläche von PV-Freiflächenanlagen bei Verfügbarkeit geeigneter Flächen durch die Aufwertung der Lebensraumqualität für Arten der Kulturlandschaft kompensiert werden. Die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes können durch eine landschaftsgerechte Standortwahl und Gestaltung vermindert werden. Die verbleibenden Beeinträchtigungen sind durch geeignete Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege im Naturraum zu kompensieren.
- Genehmigungsrechtliche Anforderungen für entsprechende Vorhaben bleiben unberührt.
- Den Gemeinden wird empfohlen, eine aktive und frühzeitige Beteiligung von Bürgerinnen und Bürgern einzufordern einschließlich der Teilhabemöglichkeiten an der Wertschöpfung durch Photovoltaik- Freiflächenanlagen.
- Die Gemeinden sollen darauf achten, dass der Rückbau der Anlagen am Ende der Laufzeit sichergestellt ist z.B. durch die Pflicht zur Bildung und treuhänderischen Anlage von zweckgebundenen Rücklagen durch den Projektträger, so dass eine erneute landwirtschaftliche Nutzung der Flächen nach Projektende gewährleistet ist. Es sollte auch sichergestellt werden, dass defekte Module unverzüglich abgebaut und abtransportiert werden.
- Fahrwege sollen als Schotterrasen in wasserdurchlässiger Bauweise angelegt werden.
- Bestehende Wege für die Landwirtschaft und Naherholung sollten zugänglich gehalten werden.

4. Bevorzugte Sonderformen der Gestaltung der Anlagen - Agro-Photovoltaik-Freiflächenanlagen

Als Agro- Photovoltaik-Freiflächenanlagen werden hier Anlagen verstanden, die eine parallele Fortführung wertschöpfungsträchtiger landwirtschaftlicher Nutzungsoptionen (Mehrfachnutzungskonzepte) ermöglichen. Dabei werden die Anlagen in **Linienstrukturen** angelegt, so dass sich **Flächen zur Energiegewinnung und Flächen zur landwirtschaftlichen Bewirtschaftung abwechseln**. Dies ist eine Sonderform von Photovoltaik-Freiflächenanlagen. **Insbesondere bei steigender Bodenqualität** sollten solche Konzepte angestrebt werden. Damit kann der Flächenverlust für die landwirtschaftliche Produktion verringert werden.

Das MLUK empfiehlt den Gemeinden ausdrücklich, bei der Planung solche Mehrfachnutzungskonzepte, wenn sie durch eine linienhafte Anordnung der Modulreihen eine Bewirtschaftung dazwischen möglich macht (einfach hochgeständerte Anlagenkonstruktionen herkömmlicher Konfiguration sind davon nicht umfasst) zu unterstützen. Diese Form der kombinierten Flächennutzung kann auch landwirtschaftlichen Betrieben neue Optionen zur Anpassung an den strukturellen Wandel und den Klimawandel bieten.

Anlagen:**Anlage 1: Quellen**

Arbeitshilfe Bebauungsplanung des Ministeriums für Infrastruktur und Landesplanung, 1. Neuauflage Januar 2020

Link: https://mil.brandenburg.de/sixcms/media.php/9/210112_Arbeitshilfe_GESAMT_2020.pdf

Arbeitshilfe „Baulandstrategien im Brandenburger Maßstab“ des Ministeriums für Infrastruktur und Landesplanung, 2021

Link:

https://mil.brandenburg.de/sixcms/media.php/9/Arbeitshilfe_Baulandstrategien_Langfassung_final.pdf).

Regionale Planungsgemeinschaft Oderland-Spree (2020): „Planungshilfe Freiflächen-Photovoltaikanlagen Oderland-Spree“ Link: <https://www.rpg-oderland-spree.de/>

Regionale Planungsgemeinschaft Uckermark-Barnim (2020): „Handreichung Planungskriterien für Photovoltaik-Anlagen“. 2. Auflage

Stellungnahme des Kulturlandschaftsbeirates zur Anlage von Photovoltaik-Freiflächenanlagen (PVV-FFA) Beschluss vom 24. Januar 2021

Empfehlungen des Naturschutzbeirats des MLUK im Land Brandenburg zu naturschutzfachlichen Anforderungen bei der Anlage großflächiger Photovoltaik-Freiflächenanlagen vom 25.01.2021

Solarparks – Gewinne für die Biodiversität“ (insbesondere Abschnitt 4) des Bundesverbandes Neue Energiewirtschaft (bne) e. V. (mail@bne-online.de, www.bne-online.de)

Ergänzende Literatur:

Demuth, B., Maack, A., Schumacher, J. (2019): Klima- und Naturschutz: Hand in Hand. Ein Handbuch für Kommunen, Regionen, Klimaschutzbeauftragte, Energie-, Stadt- und Landschaftsplanungsbüros. Heft 6: Photovoltaik-Freiflächenanlagen. Heiland, S. (Hrsg.). BfN - Bundesamt für Naturschutz, Bonn

Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme ISE (2020): Agri-Photovoltaik: Chance für die Landwirtschaft und Energiewende. Ein Leitfaden für Deutschland.

<https://www.ise.fraunhofer.de/con-tent/dam/ise/de/documents/publications/studies/APV-Leitfaden.pdf>

Greifswald Moor Centrum (2020): Kurzpositionierung des Greifswald Moor Centrum zu Photovoltaik- und Wind-kraftanlagen auf Moorböden.

https://www.greifswaldmoor.de/files/dokumente/Infopapiere_Briefings/200915_Kurzposition_PV%2BWindkraft-auf-Moor.pdf

Jessel, B., Kuler, B. (2006): Naturschutzfachliche Beurteilung von Freilandphotovoltaikanlagen. Analysen und Vorschläge zur Beurteilung am Beispiel Brandenburgs. Naturschutz und Landschaftsplanung 38 (7). S. 225-232

MLUL Brandenburg (Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brandenburg) (2014): Maßnahmenprogramm Biologische Vielfalt Brandenburg.

KNE (Kompetenzzentrum Naturschutz und Energiewende) (2020): Auswirkungen von Solarparks auf das Landschaftsbild. Methoden zur Ermittlung und Bewertung.

Köck, W. (2019). Naturschutz und Landwirtschaft – eine Bilanz aus der Perspektive des Rechts. ZUR 2019, 67

UM BW (Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg) (2018): Hinweise zum Ausbau von Photovoltaik-Freiflächenanlagen. Rundschreiben an die kommunalen Planungsträger. Stuttgart

Anlage 2

Recherche zu bisherigen Untersuchungen zu ökologischen Auswirkungen von Photovoltaik-Freiflächenanlagen

Quelle	Link zum Dokument	Inhaltliche Kernpunkte
Peschel, R., Peschel, T., Marchand, M., Hauke, J. (2019): Solarparks – Gewinne für die Biodiversität. Bundesverband Neue Energiewirtschaft (BNE) e. V. (Hrsg.). Berlin. 68 S.	Link	▪ vergleichsweise umfassende Metastudie (Zusammenführung der Ergebnisse aus vorhergehenden Studien) zum etwaigen Beitrag von Solarparks zur floristischen und faunistischen Artenvielfalt ▪ Untersuchungsrahmen: Auswertung von Studien und Untersuchungen zur Vegetation und Fauna von 75 Solarparks in Deutschland aus 9 Bundesländern (zumeist aus der Genehmigungsphase der Parks) ▪ Datenlage sehr heterogen - 40 % der betrachteten Solarparks wiesen Unterlagen zur Auswertung auf; für einige Parks liegen intensive Untersuchungen vor, teilweise als Vergleich des Vorher-Nachher-Zustandes ▪ Kernergebnisse: - Eine Flächeninanspruchnahme von Flächen für Solarparks ist grundsätzlich positiv zu sehen, da sie neben dem Klimaschutzbeitrag durch die Erzeugung erneuerbarer Energie gleichzeitig zu einer Flächenaufwertung im Sinne der Erhaltung der biologischen Vielfalt führen kann. - Die Flächeninanspruchnahme durch die Anlagen kann bei naturverträglicher Ausgestaltung zu einem deutlich positiven Effekt auf die Artenvielfalt führen. - Eine wesentliche Ursache für die teilweise arten- und individuenreiche Besiedlung von Solarparks mit Arten aus unterschiedlichen Tiergruppen ist die dauerhaft extensive Nutzung oder Pflege des Grünlandes in den Reihenzwischenräumen. Dies unterscheidet diese Standorte deutlich von intensiv landwirtschaftlich genutzten Standorten oder Standorten zur Energiegewinnung aus Biomasse. - Solarparks können die Artenvielfalt im Vergleich zur umgebenden Landschaft fördern. Dies ist mit den vorliegenden Unterlagen für Tagfalter, Heuschrecken und Brutvögel belegt. - Es besteht teilweise ein deutlicher Unterschied zwischen Solarparks mit breiten und schmalen Reihenabständen. Breitere besonnte Streifen zwischen den Modulreihen erhöhen die Arten- und Individuendichten. Dies ist belegt für die Besiedlung mit Insekten, Reptilien und Brutvögeln. Besonders deutlich ist dies für die Zauneidechse nachgewiesen. - Die Auswertung der Unterlagen zeigt auch einen möglichen Trend im Unterschied der Bedeutung kleiner Anlagen im Vergleich zu großflächigen Anlagen: Während kleinere Anlage als Trittsteinbiotope wirken und damit Habitatkorridore erhalten oder wiederherstellen können, können große Anlagen - bei entsprechender Unterhaltung - ausreichend große Habitate ausbilden, die den Erhalt oder den Aufbau von Populationen z. B. von Zauneidechsen oder Brutvögeln ermöglichen. - Solarparks auf Konversionsflächen können dazu beitragen, die Sukzession der Vegetation, die zu einem Verlust offener, besonnener Habitate führt, zu stoppen. - Es besteht noch weiterer Untersuchungsbedarf. Insbesondere ein Monitoring der Besiedlung der Solarparks nach Errichtung der Anlagen fehlt oft. Es kann jedoch die Bedeutung der Solarparks für die Arten- und Individuendichten verschiedener Tiergruppen deutlich machen.

Quelle	Link zum Dokument	Inhaltliche Kernpunkte
		▪ Abschließend werden Hinweise zu Inhalt, Aufbau und Umfang künftiger Monitoring-Untersuchungen gegeben. Ein Ziel solcher Monitorings könnte sein, mittelfristig einheitliche Mindeststandards zum Aufbau von Solarparks zu entwickeln
Raab, B. (2015): Erneuerbare Energien und Naturschutz – Solarparks können einen Beitrag zur Stabilisierung der biologischen Vielfalt leisten. Anliegen Natur 37(1), 2015: 67–76	Link	▪ Untersuchung der Entwicklung von Flora und ausgewählten Tiergruppen in 5 Solarparks, die vorher als Acker bzw. Intensivgrünland genutzt wurden ▪ entscheidend für Zuwanderung und Artenvielfalt: Alter der PV-Anlage (je älter, desto größer Artenvielfalt) und Nähe von Spenderbiotopen (am besten unter 500m Entfernung) ▪ Extensivierung der Nutzung führt zu deutlich erhöhter Artenvielfalt in 4 der 5 Anlagen (insbesondere Pflanzen und Schmetterlinge), starke Beweidung ist allerdings Besiedlungshindernis ▪ Fazit: „erstaunlich hoher Beitrag für die regionale Artenvielfalt“
Schneeweiß, N., Blanke, I., Kluge, E., Hastedt, U., Baier, R. (2014): Zauneidechsen im Vorhabensgebiet – was ist bei Eingriffen und Vorhaben zu tun? Rechtslage, Erfahrungen und Schlussfolgerungen aus der aktuellen Vollzugspraxis in Brandenburg. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 23 (1): 4-23	Link	▪ Abriss zu Habitatanforderungen, Bestandsentwicklung, Gefährdungsfaktoren der Zauneidechse sowie Umgang bei Eingriffen und Vorhaben in Vorkommensgebieten ▪ verstärkter Bau von Solaranlagen wird als ein Faktor bezüglich Verlust bzw. Verschlechterung von Zauneidechsenlebensräumen genannt ▪ Wiederherstellung eines zauneidechengerechten Lebensraums im Anschluss an Baumaßnahmen bei Errichtung von Solarparks vielfach möglich
Tröltzsch, P., Neuling, E. (2013): Die Brutvögel großflächiger Photovoltaikanlagen in Brandenburg. Vogelwelt 134 (3): 155-179	Link	▪ Untersuchungen zur Entwicklung der Avifauna in zwei Solarparks in Brandenburg (Lieberose – ehemaliger TÜP und Finow – Flugplatzgelände, 185 ha Solarmodule) über drei Jahre ▪ Vergleich der Brutvögel innerhalb der Solarmodule mit naturschutzfachlich hochwertigen Referenzflächen in unmittelbarer Umgebung ▪ Ergebnisse: - Konzentration vieler Brutvögel in den Randbereichen der Anlagen - Siedlungsdichte auf angrenzenden Referenzflächen z.T. deutlich höher als innerhalb der Solarfeldflächen - viele Vogelarten nutzten durch den Bau eingebrachte Strukturen (Holzschnitt, Sand-, Steinhäufen, Palettenstapel), mieden aber die gleichförmigen Modulreihen - anspruchsvollere Vogelarten, die in reichstrukturierten Offenlandschaften brüten, sind von Veränderungen durch den Solarparkbau negativ betroffen (Wachtel, Sperbergrasmücke, Rebhuhn, Wiesenpieper, Haubenlerche, Feldschwirl, Ziegenmelker, Braunkehlchen, Neuntöter, Grauammer) – teilweise Verlagerung der Reviere in umbebautes Umland - allerdings Neuaufreten anderer Arten (Goldammer, Schwarzkehlchen) ▪ Fazit: Solarparks als neue Landschaftsformen bieten bei extensiver Bewirtschaftung und Störungsarmut Perspektiven hinsichtlich Erhöhung der Artenvielfalt, wenn Planung der Anlage und Flächenmanagement entsprechend der Habitatansprüche der Vögel durchgeführt werden; Strukturreichtum als Grundvoraussetzung hinsichtlich Erhöhung der Artenvielfalt
Peschel, T. (2010): Solarparks – Chancen für die Biodiversität. Erfahrungsbericht zur biologischen Vielfalt in und um Photovoltaik-	Link	▪ Metastudie (Zusammenführung der Ergebnisse aus (sehr wenigen) vorhergehenden Studien/ Handlungsanleitungen) ▪ von Solarparks können positive Wirkungen auf Artenvielfalt ausgehen – wenn Lebensraumverbesserungen die baulichen Maßnahmen in der Wirkung übertreffen (u.a. bei Umnutzung von intensivem Acker und Grünland durch Extensivierung)

Quelle	Link zum Dokument	Inhaltliche Kernpunkte
Freiflächenanlagen. Renew's Spezial (45). Agentur für Erneuerbare Energien e. V. Berlin. S. 35		▪ weiterhin Umsetzungsempfehlungen
Neuling, E. (2009): Auswirkungen des Solarparks „Turnow-Preilack“ auf die Avizönose des Planungsraums im SPA „Spreewald und Lieberoser Endmoräne“. Bachelorarbeit. Fachhochschule Eberswalde. 135 S.	Link	▪ Untersuchungen zur Entwicklung der Avifauna auf PV-FFA bei Lieberose auf ehemaligem TUP (162 ha) ▪ Ergebnisse: - teilweise verdrängte Arten durch Lebensraumverlust: Heidelerche, Ziegenmelker, Wiedehopf; durch Kompensationsflächen und gezielte Artenschutzmaßnahmen blieben Bestände allerdings stabil - Brachpieper und Steinschmätzer profitierten von PV-FFA-Errichtung - von der vorherig durchgeführten Flächenberäumung und daraus entstandenen Rohbodenstellen und künstlichen Strukturen in Randbereichen der Anlage - durch Modultische verbaute Innenbereiche der Anlage von anpassungsfähigen Arten wie Bachstelze und Hausrotschwanz besiedelt - Modultische als Sing- und Sitzwarten von vielen Arten genutzt - Sicherung strukturreicher und nährstoffarmer Standortverhältnisse für die Besiedlung durch wertgebende Vogelarten von entscheidender Bedeutung

NABU-Regionalverband Finsterwalde e. V., 1. Vorsitzender
Torsten Heitmann • Lindenstraße 15 • 03238 Massen

Landesbüro anerkannter
Naturschutzverbände GbR
Lindenstraße 34
14467 Potsdam

NATURSCHUTZFACHLICHE STELLUNGNAHME
PV-Freiflächenanlage Flugplatz Finsterwalde-Schacksdorf,
Gemarkung Schacksdorf

Sehr geehrte Frau Kobus,

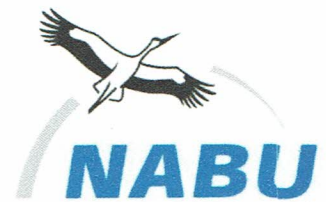
nach Prüfung der uns zur Verfügung gestellten Unterlagen gibt der NABU-Regionalverband Finsterwalde e. V. und die Initiative Fledermausschutz Landkreis Elbe-Elster (IFLEE) für die Artengruppe der Fledermäuse folgende Stellungnahme ab.

Die IFLEE kontrolliert seit mehr als 15 Jahren Winterquartiere auf dem ehemaligen Fliegerhorst Finsterwalde-Schacksdorf. Dabei sind bisher fünf Fledermausarten nachgewiesen worden, zu denen das Braune und Graue Langohr, die Breitflügelfledermaus, die Wasserfledermaus und die Mopsfledermaus gehören.

Vom Großen Mausohr liegen aus der Vergangenheit einzelne Totfunde aus dem Stadtgebiet von Finsterwalde vor. Quartiere zu dieser Fledermausart sind bisher nicht bekannt. Ferner gibt es Einzelnachweise von der Zweifarbfledermaus, die vorwiegend beim Herbstzug dokumentiert werden konnte.

Zwischen- und Sommerquartiere von Fledermäusen liegen der IFLEE nur als Kotnachweise von mittel- bis großen Fledermausarten aus den Hangars GE₁ – GE₄ vor.

Von der Breitflügelfledermaus und vom Großen Mausohr ist bekannt, dass diese auch gern über Offenlandflächen jagen. Bei frisch gemähten Grünflächen nehmen beide Arten auch Beutetiere vom Boden auf. Mit der großflächigen Aufstellung von Solarmodulen auf den nicht versiegelten Flächen dürfte damit ein Verlust an Jagdhabitaten einhergehen. Der Nordteil wird erfreulicherweise ausgespart, dennoch sehen wir die Flächeninanspruchnahme als zu hoch an.



Regionalverband Finsterwalde e. V.

Bearbeiter: Maik Korreng
Mobiltelefon: 0173-3671907
E-Mail: maikkorreng@outlook.de

Massen, den 02. März 2025

NABU – Naturschutzbund
Regionalverband Finsterwalde e. V.
Lindenstraße 15
03238 Massen
Telefon +49 (0)3531-5468388
info@NABU-finsterwalde.de
www.NABU-Finsterwalde.de

Bankverbindung
Sparkasse Elbe-Elster
IBAN DE31 1805 1000 3100 2083 22
BIC WELADED1EES

Naturschutzbund Deutschland (NABU)
Regionalverband Finsterwalde e. V.
Vereinsitz Finsterwalde
Vereinsregister VR 4241 CB
Amtsgericht Cottbus
Erster Vorsitzender: Torsten Heitmann
Zweiter Vorsitzender: Ingmar Landeck

Der NABU ist ein staatlich anerkannter Naturschutzverband (nach § 63 BNatSchG) und Partner von Birdlife International. Spenden und Beiträge sind steuerlich absetzbar. Erbschaften und Vermächtnisse an den NABU sind steuerbefreit.

Die geschützten und ausgesparten Kleinbiotope innerhalb des Solarparks sind durch die großflächige Aneinanderreihung von Modulen stark fragmentiert. Wie empfehlen dahingehend die Schaffung weiterer Korridore zwischen den einzelnen geschützten Kleinbiotopen, die ebenfalls mit gebietsheimischem, blütenreichen Saatgut aufgewertet werden sollte.

Der Pflanzliste zur Etablierung von Sichtschutzstreifen stimmen wir, da sie gleichzeitig auch zur Aufwertung für Insekten beiträgt und als Jagdhabitat für Fledermäuse intensiver frequentiert werden dürfte.

Der Entsiegelung von Betonflächen stehen wir positiv gegenüber. Im Bereich der Hanger GE₁ bis GE₄ sollte jedoch im Bereich der Zufahren die Betonfläche auf einer Länge von ca. 20 m erhalten bleiben. Zum einen werden diese Hanger als Lagerflächen genutzt und zum anderen ist bei der Entsiegelung bis an diese damit zu rechnen, dass die Zuwegungen durch Sukzessionen (z. B. Wurzelbrut der Robinie) zu Wald werden. Bei der Aufgabe der Nutzung würde dies zum Zuwachsen der Hanger am Hauptzugang führen, wodurch die Fledermäuse die Quartiere aufgegeben könnten.

Mit freundlichen Grüßen



Torsten Heitmann
1. Vorsitzender
NABU-Regionalverband
Finsterwalde e. V.



Maik Korreng
Initiative Fledermausschutz
Landkreis Elbe-Elster (IFLEE)