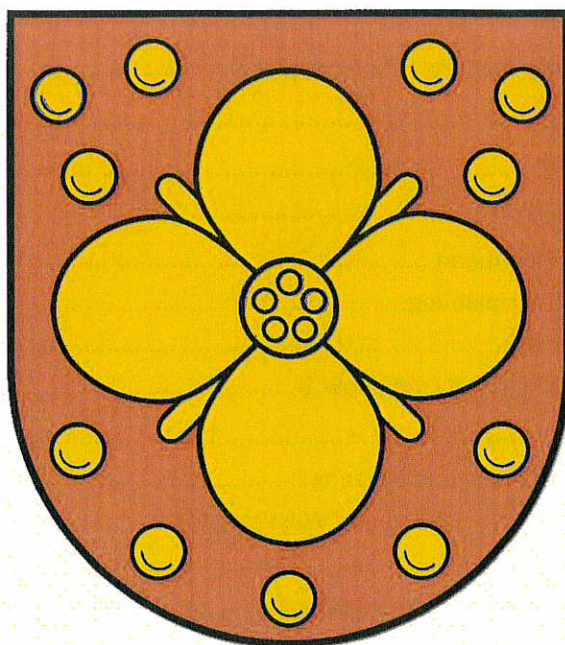


Gemeinde Uckerland



Begründung zur

2. Änderung des Amtsflächennutzungsplanes Lübbenow 1 (ehemalige Gemeinden Fahrenholz, Gü- terberg, Jagow, Lübbenow, Nechlin und Trebenow), der Gemeinde Uckerland (als Rechtsnachfolger)

**Stand: Februar 2025 (mit Erfüllung der Nebenbestimmungen und
Auflagen der Genehmigung vom 27.06.2025)**



Bearbeitung:

FIRU mbH - Forschungs- und Informations-Gesellschaft für Fach- und Rechtsfragen der Raum- und Umweltpla-
nung mbH / Berliner Straße 10 / 13187 Berlin / Telefon: (030) 288775 0, Telefax: (030) 288775 29

Inhaltsverzeichnis der Begründung

1	Rechtsgrundlagen	4
2	Anlass und Ziel der Planung / Planerfordernis	5
3	Verfahrensablauf	7
4	Änderungsbereich	8
4.1	Lage in der Gemarkung	8
5	Übergeordnete Planungen	9
5.1	Landes- und Regionalplanung	9
5.2	Landkreis Uckermark	12
5.3	Amtsflächennutzungsplan Lübbenow 1	12
6	Bestandsbeschreibung	13
6.1	Gegenwärtige Bebauung und Nutzung	13
6.2	Schutzgebiete des Naturschutz- und Wasserrechts	13
6.3	Denkmalschutz	14
7	Auswirkung der Änderung des Amtsflächennutzungsplanes Lübbenow 1	16
8	Berücksichtigung der Ergebnisse der Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung	20
9	Flächenbilanz	25
10	Umweltbericht	26
10.1	Inhalte und Ziele der FNP Änderung	26
10.2	FNP relevante Ziele des Umweltschutzes aus einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen	27
10.3	Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen	30
10.3.1	Bestandsaufnahme des Umweltzustands	30
10.3.2	Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung	33
10.3.3	Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung	34
10.3.4	Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen	35
10.4	Verfahren der Umweltprüfung	36
10.5	Maßnahmen zur Überwachung	37
10.6	Darstellung von Alternativen	38
10.7	Anderweitige Planungsmöglichkeiten	38
10.8	Referenzliste der Quellen	38

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Änderungsbereich (ohne Maßstabsangabe) ©GeoBasis-DE/LGB 2025	8
Abbildung 2: Auszug aus der Festlegungskarte Integrierter Regionalplan Uckermark-Barnim 2024	10
Abbildung 3: Ausschnitt aus dem rechtsgültigen Amtsflächennutzungsplan Lübbenow 1 mit Änderungsbereich (links), sowie Darstellung der 2. Änderung - Quelle: Gemeinde Uckerland (2000): Amtsflächennutzungsplan Lübbenow 1; © GeoBasis-DE 2025	12
Abbildung 4: Auszug aus dem Bodendenkmalkataster, Quelle: Landesamt für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum, 2024	14

1 Rechtsgrundlagen

Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 12. August 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 189) geändert worden ist

Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke - Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176)

Planzeichenverordnung (PlanZV) vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), die zuletzt durch Artikel 6 des Gesetzes vom 12. August 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 189) geändert worden ist

Brandenburgische Bauordnung (BbgBO) In der Fassung der Bekanntmachung vom 15. November 2018 (GVBl.I/18, [Nr. 39]) zuletzt geändert durch Gesetz vom 28. September 2023 (GVBl.I/23, [Nr. 18])

Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 48 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 323) geändert worden ist

Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz - BbgNatSchAG) vom 21. Januar 2013 (GVBl.I/13, [Nr. 3], S., ber. GVBl.I/13 [Nr. 21]) zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 24. Juli 2024 (GVBl.I/25, [Nr. 17])

Brandenburgisches Wassergesetz (BbgWG) In der Fassung der Bekanntmachung vom 2. März 2012 (GVBl.I/12, [Nr. 20]) zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 24. Juli 2025 (GVBl.I/25, [Nr. 17])

Gesetz über den Schutz und die Pflege der Denkmale im Land Brandenburg (Brandenburgisches Denkmalschutzgesetz - BbgDSchG) vom 24. Mai 2004 (GVBl.I/04, [Nr. 09], S.215) zu-letzt geändert durch Artikel 11 des Gesetzes vom 5. März 2024 (GVBl.I/24, [Nr. 9], S.9)

2 Anlass und Ziel der Planung / Planerfordernis

In der Sitzung der Gemeindevertretung der Gemeinde Uckerland am 31.08.2023 wurde der Aufstellungsbeschluss für die 2. Änderung des Amtsflächennutzungsplans Lübbenow 1 gefasst.

Die Gemeinde Uckerland beabsichtigt mit der 2. Änderung des Amtsflächennutzungsplans Lübbenow 1 die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Ansiedlung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage (PV-FFA) für Stromerzeugung zu schaffen. Dies erfolgt einvernehmlich mit dem Vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Solarpark Bandelow an der ehemaligen Mülldeponie“ – Stand 08/2024 Entwurf. Darin erfolgt die Darstellung als Sondergebiet nach § 11 Abs. 2 BauNVO, mit der Zweckbestimmung „Sondergebiet PV-Freiflächenanlage“.

Die Festsetzungen des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes entsprechen nicht den Darstellungen des Amtsflächennutzungsplans Lübbenow 1 der Gemeinde Uckerland aus dem Jahr 2000, welcher Flächen für die Landwirtschaft ausweist. Diese Darstellungen stehen dem Entwicklungsgebot, welches die Entwicklung des Bebauungsplans aus dem Flächennutzungsplan erfordert, entgegen.

Daher wird der Amtsflächennutzungsplan Lübbenow 1 für diesen Teilbereich im Parallelverfahren gemäß § 8 Abs. 3 BauGB geändert. Für die Änderung des Amtsflächennutzungsplanes Lübbenow 1 ist die Darstellung als Sondergebiet gemäß § 11 BauNVO mit der Zweckbestimmung: „Photovoltaik“ geplant. Die anderen Flächen des rechtsgültigen Amtsflächennutzungsplanes Lübbenow 1 unterliegen keinen Veränderungen.

Die Umnutzung der Fläche zu einer PV-FFA erfolgt auch vor dem Hintergrund der energiepolitischen Zielstellung der Bundesrepublik Deutschland. Diese besagt, dass der Anteil der erneuerbaren Energien am Bruttostromverbrauch bis zum Jahr 2030 auf 30 Prozent zu erhöhen ist. Dadurch soll für die BRD zum einen die Abhängigkeit vom globalen Energiemarkt reduziert und andererseits der Ausstoß von CO² als Treibhausgas vermindert werden.

Im Änderungsbereich selbst liegt ein geschütztes Biotop „Feldgehölze nasser oder feuchter Standorte“, welches im Umweltbericht zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan näher beschrieben wird. In der Darstellung der 2. Änderung des Flächennutzungsplanes wird dieses nachrichtlich in Verbindung mit § 32 BbgNatSchG übernommen. Auf der Fläche selbst befinden sich keine Schutzgebiete nach Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), welche die Errichtung einer PV-Freiflächenanlage ausschließen würde. Das Areal ist durch landwirtschaftliche Nutzung vorgeprägt.

Zudem befindet sich nördlich und in Teilen auch westlich des Änderungsbereichs sowie an der Schwelle des Änderungsbereichs des rechtsgültigen Amtsflächennutzungsplanes eine Fläche für den Natur- und Landschaftsschutz, welche als Allee/ Bäume – Bestand gekennzeichnet sind. Eine Einordnung erfolgt auf der Ebene des Bebauungsplanverfahrens. Darin werden diese, sofern Flächenzugriff besteht, gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25b und Abs. 6 BauGB planungsrechtlich gesichert und im Sinne der Umweltprüfung innerhalb des Umweltberichts erfasst und entsprechende Maßnahmen getroffen. Eine analoge Sicherung auf der Ebene des Flächennutzungsplans ist dagegen nicht vorgesehen.

Die Erschließung des Änderungsbereichs erfolgt von einem landwirtschaftlich genutzten Wirtschaftsweg östlich des bebauten Ortsteil Bandelows bzw. in dessen Anschluss von der L258 in Richtung Nordosten.

Während des Änderungsverfahrens des Amtsflächennutzungsplanes Lübbenow 1 ist für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die

voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden.

Die Gemeinde Uckerland legt dabei, unter Berücksichtigung der im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 (1) BauGB eingegangenen Hinweise fest, in welchen Umfang und Detailierungsgrad die Ermittlung der Belange für die Abwägung erforderlich werden.

Die öffentliche Auslegung des Vorentwurfs zur frühzeitigen Beteiligung erfolgte gemäß § 3 Abs. 1 BauGB in der Zeit vom 12.02.2024 bis 13.03.2024. Gemäß § 4 Abs. 1 BauGB wurde die frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange in der Zeit vom 19.02.2024 bis 21.03.2024 durchgeführt.

Im Rahmen der Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB sowie der Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB wurde der Entwurf der 2. Änderung des Amtsflächennutzungsplans Lübbenow 1, in der Zeit vom 02. Dezember 2024 bis zum 10. Januar 2025 öffentlich ausgelegt.

3 Verfahrensablauf

Bisherige Verfahrensschritte

Aufstellungsbeschluss**31.08.2023**

frühzeitige Beteiligung gemäß § 4 Abs. 1 BauGB

19.02.2024 bis

21.03.2024

frühzeitige Beteiligung gemäß § 3 Abs. 1 BauGB

12.02.2024 bis

13.03.2024

Abwägungs- und Billigungsbeschluss Entwurf**26.09.2024**

Beteiligung gemäß § 4 Abs. 2 BauGB zum Entwurf

02.12.2024 bis

10.01.2025

Beteiligung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB zum Entwurf

02.12.2024 bis

10.01.2025

Abwägungs- und Feststellungsbeschluss**27.03.2025**

4 Änderungsbereich

4.1 Lage in der Gemarkung

Der Änderungsbereich befindet sich in der Gemarkung Bandelow des Ortsteils Trebenow, der Gemeinde Uckerland, im Landkreis Uckermark. Der Änderungsbereich weist eine Gesamtfläche von ca. 47,4 ha aus. Es liegt ca. 10 km nördlich der Stadt Prenzlau an der Grenze zum Bundesland Mecklenburg-Vorpommern.

Der Änderungsbereich liegt räumlich ca. 800 m östlich des bestehenden Siedlungszusammenhang der Ortslage Bandelow, welcher durch Wohnnutzungen und einem größeren Landwirtschaftsbetrieb am östlichen Ortsrand geprägt ist. Er grenzt räumlich an landwirtschaftlich genutzte Flächen sowie Waldflächen und soll auf derzeit größtenteils ackerbaulich genutzten Flächen errichtet werden.

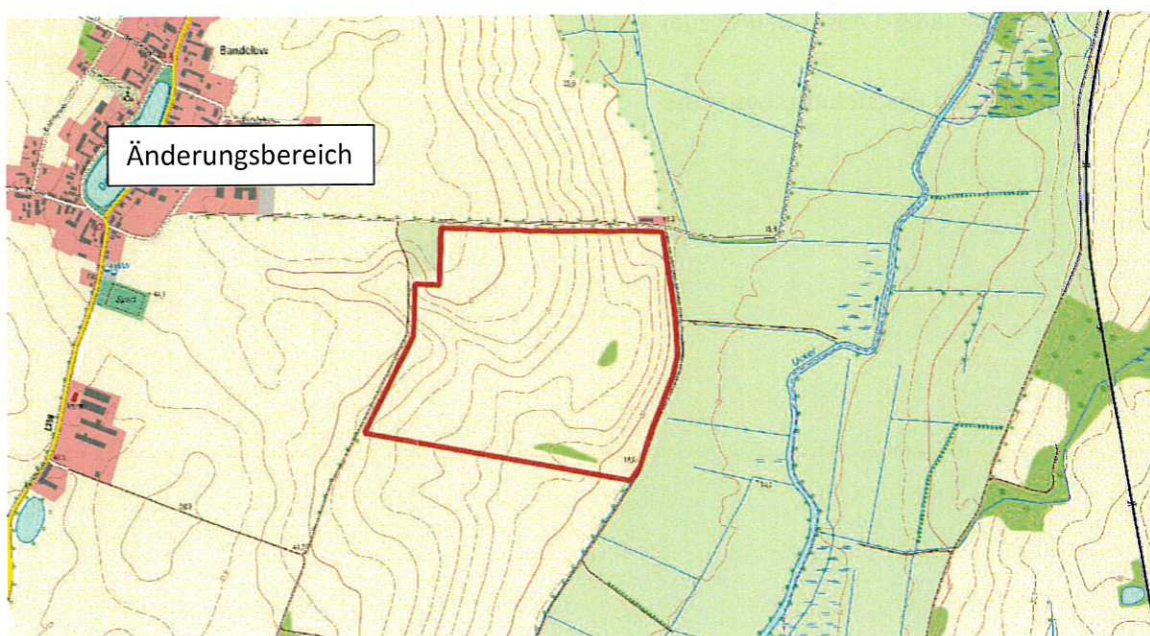


Abbildung 1: Änderungsbereich (ohne Maßstabsangabe) ©GeoBasis-DE/LGB 2025

Das Plangebiet umfasst das die Flurstücke 143, 147, 148, 149, 150 sowie 151 (tw.) der Flur 3 der Gemarkung Bandelow.

5 Übergeordnete Planungen

5.1 Landes- und Regionalplanung

In den Ländern Berlin und Brandenburg existiert ein zweistufiges System der gemeinsamen Raumordnungsplanung. Als erste Stufe sind die Grundsätze der Raumordnung aus dem gemeinsamen Landesentwicklungsprogramm (LEPro 2007) zu berücksichtigen. Landesentwicklungspläne bilden die zweite Stufe der Landesplanung. Am 1. Juli 2019 trat der neue Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin Brandenburg (LEP HR) in Kraft.

Der LEP HR enthält die aktuell gültigen Ziele (Z) und Grundsätze (G) der Raumordnung. Während Bauleitpläne gemäß § 1 Abs. 4 BauGB an landesplanerische Ziele anzupassen sind, unterliegen Grundsätze der planerischen Abwägung.

Im Landesentwicklungsprogramm (LEPro 2007) sind die Erfordernisse der Raumordnung dargestellt. Mit den dargestellten Planungsabsichten kann den folgenden, dargelegten Grundsätzen der Raumordnung entsprochen werden:

Entwicklung neuer Wirtschaftsfelder im ländlichen Raum durch Etablierung und Nutzung erneuerbarer Energien (§ 2 Abs. 3 LEPro),

Sicherung und Entwicklung der Naturgüter in ihrer Funktions- und Regenerationsfähigkeit (§ 6 Abs. 1 LEPro): Hierzu gehört auch die Einordnung außenbereichswirksamer Maßnahmen für den Klimaschutz zur Vermeidung oder Minderung von klimaschädlichen CO₂-Emissionen,

Weiterentwicklung einer vielgestaltigen und zukunftsfähigen Kulturlandschaft u. a. durch eine geordnete räumliche Integration der erneuerbaren Energien in dafür geeignete Standortbereiche (§ 4 Abs. 2 LEPro).

Der LEP HR enthält im Hinblick auf die Erzeugung erneuerbarer Energien mit dem nachfolgend aufgeführten Grundsatz Vorgaben für Abwägungs- und Ermessensentscheidungen für nachgelagerte Planungsebenen. Zur Vermeidung und Verminderung des Ausstoßes klimawirksamer Treibhausgase soll eine räumliche Vorsorge für eine klimaneutrale Energieversorgung, insbesondere durch erneuerbare Energien (hier: Solarenergie), getroffen werden (Grundsatz G 8.1 des LEP HR). Das Land Brandenburg verfügt aufgrund der weiten Ebenen, guten Solareinstrahlungswerten, großen zusammenhängenden Flächen ohne Festsetzungen zum Naturschutz und einer hohen landwirtschaftlichen Überprägung über günstige Voraussetzungen für die Nutzung von Solarenergie.

Die Planungsziele des Bebauungsplanes stehen nicht im Widerspruch zu den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung.

Die Regionalversammlung der Regionalen Planungsgemeinschaft Uckermark-Barnim hat auf ihrer 42. Sitzung am 21. Mai 2024 die Satzung über den integrierten Regionalplan Uckermark-Barnim der Regionalen Planungsgemeinschaft Uckermark-Barnim beschlossen.

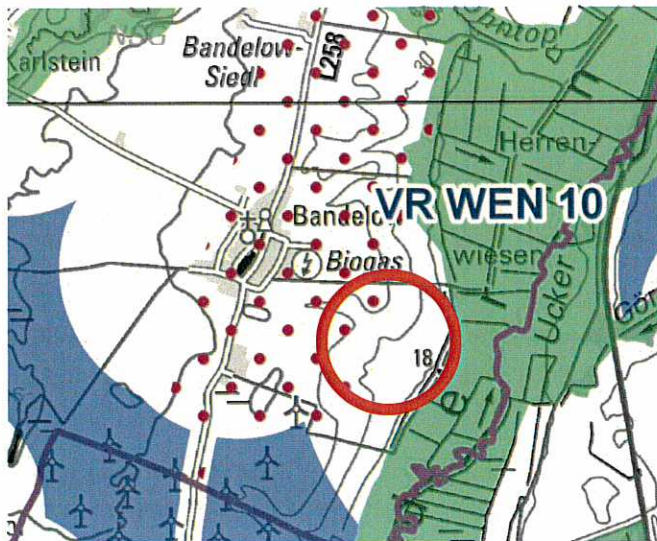


Abbildung 2: Auszug aus der Festlegungskarte Integrierter Regionalplan Uckermark-Barnim 2024

Der Bereich zwischen dem Vorranggebiet für die Windenergie VR WEN 01 südlich von Bandelow und den Vorranggebieten für die Windenergie bei Nechlin wurde als Vorbehaltsgebiet Tourismus (G 3.1) ausgewiesen. Dieser streift den Änderungsbereich im Nordwesten an der Altdeponie (Abbildung 2). Ihm ist ein besonderes Gewicht beizumessen.

Die östlich angrenzende Uckerniederung ist Teil des Vorranggebietes Freiraumverbund (Z 6.1). In diesem sollen raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen, die Flächen insbesondere durch bauliche Nutzung beanspruchen oder zu einer Zerschneidung führen ausgeschlossen werden, sofern sie die Funktion oder die Verbundstruktur beeinträchtigen.

In Kapitel 1.3 des Umweltberichts wird bereits auf das Vorranggebiet Freiraumverbund hingewiesen, das im integrierten Regionalplan der Regionalen Planungsgemeinschaft Uckermark-Barnim dargestellt ist und die östlich angrenzende Uckerniederung umfasst. Der Freiraumverbund beinhaltet funktional hochwertige Teile des vorhandenen Freiraumes und vernetzt diese untereinander. Die Uckerniederung wird im Norden mit der Bachniederung des Köhntoptals vernetzt, im Südwesten mit der Quillow-Niederung und dem Strom, der in die Norduckermärkische Seenlandschaft führt, im Süden besteht Anschluss an das Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin.

Am 28. Juni 2023 hat die Regionalversammlung die Offenlegung des 2. Entwurfs des integrierten Regionalplans Uckermark-Barnim (iRP UM-BAR) beschlossen. Die Trägerbeteiligung wird zeitnah beginnen. Damit sind die im Entwurf enthaltenen Zielfestlegungen als in Aufstellung befindliche Ziele der Raumordnung anzusehen, die nach § 4 Abs. 1 ROG als sonstige Erfordernisse der Raumordnung in der Abwägungsentscheidung zu berücksichtigen sind.

Die genannten Ziele (Z) und Grundsätze (G) des integrierten Regionalplans werden durch die vorliegende Planung nicht berührt.

Es liegt der sachliche Teilregionalplan „Raumstruktur und Grundfunktionale Schwerpunkte“ 2020 vor. Gemäß Grundsatz G 1.1 gehört die Gemeinde Uckerland zu den ländlich-peripheren Teilräumen. Sie ist gemäß Ziel 2.1 kein Grundfunktionaler Schwerpunkt.

Zum Zeitpunkt des Feststellungsbeschlusses im März 2025 ist zu berücksichtigen, dass der integrierte Regionalplan der Regionalen Planungsgemeinschaft Uckermark Barnim bereits rechtswirksam gewesen ist.

5.2 Landkreis Uckermark

Übergeordnete Planungen von Seiten der Fachämter des Landkreises Uckermark für diesen Bereich sind gegenwärtig nicht bekannt. Die Behörden des Landkreises Uckerland werden frühzeitig an der 2. Änderung beteiligt.

5.3 Amtsflächennutzungsplan Lübbenow 1

Der seit 2000 rechtsgültige Amtsflächennutzungsplan Lübbenow ist wie folgt aufgeteilt:

- Lübbenow 1, ehemaligen Gemeinden Fahrenholz, Güterberg, Jagow, Lübbenow,
- Lübbenow 1, ehemaligen Gemeinden Nechlin, Trebenow
- Lübbenow 2, Teilbereich 1 (ehemaligen Gemeinden Lemmersdorf, Wolfshagen)
- Lübbenow 2, Teilbereich 2 (ehemaligen Gemeinden Milow, Wilsickow, Wismar).

Im Teilplan Lübbenow 1, der ehemaligen Gemeinden Nechlin, Trebenow ist der Änderungsbereich nahezu vollständig als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt (siehe Abbildung 3, links). Innerhalb des Änderungsbereichs ist lediglich ein Bereich als Fläche für Wald- und Flurgehölze gekennzeichnet. Das Feldgehölz feuchter Standorte ist als geschützter Biotop eingetragen (siehe hierzu auch Kap. 2.3 des Umweltberichts zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Solarpark Bandelow an der ehemaligen Mülldeponie“, welcher als Anhang zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan verfügbar ist). Für die Abgrenzung der gesetzlich geschützten Biotope ist allerdings die tatsächliche Ausdehnung vor Ort maßgeblich, so dass die Angaben aus dem Jahr 2000 nicht mehr für die aktuelle Beurteilung herangezogen werden können.

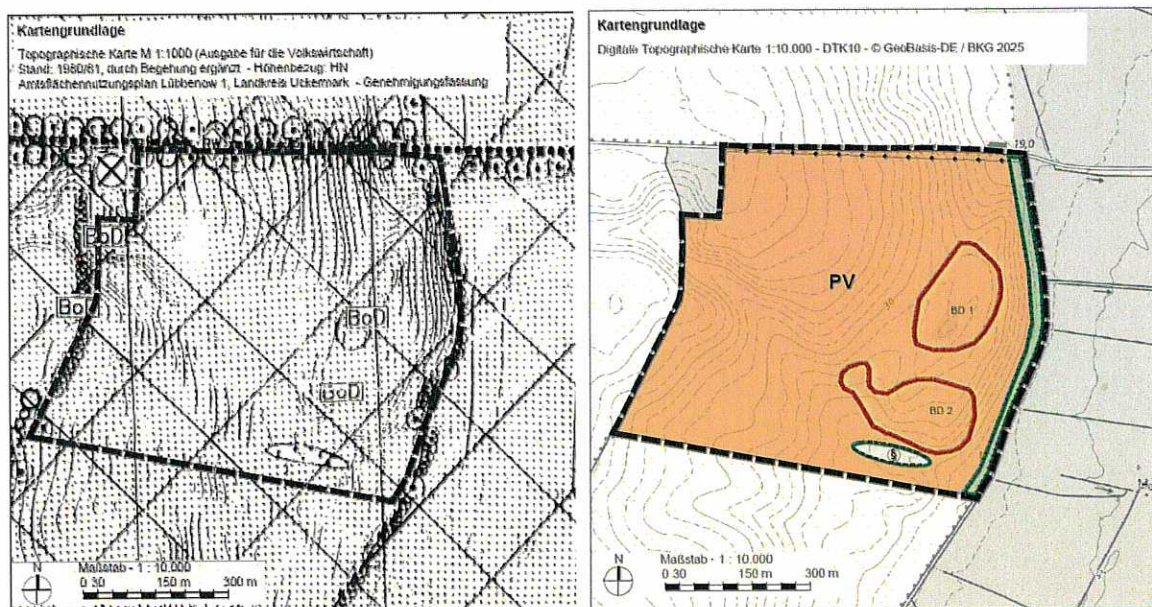


Abbildung 3: Ausschnitt aus dem rechtsgültigen Amtsflächennutzungsplan Lübbenow 1 mit Änderungsbereich (links), sowie Darstellung der 2. Änderung - Quelle: Gemeinde Uckerland (2000): Amtsflächennutzungsplan Lübbenow 1; © GeoBasis-DE 2025

In dem Amtsflächennutzungsplan Lübbenow 1 ist auf den nordwestlich an den Änderungsbereich angrenzenden Flurstücken eine Altablagerung verzeichnet, welche aktuell eingezäunt ist. Am westlichen

Übergang zur Ackerflur sowie an der östlichen Grenze zur Ackerflur sind im Bestand sowohl Feldhecken (Schutzstreifen) gekennzeichnet, als auch einzelne Allee/Bäume (geschützt) (siehe hierzu auch Kap. 2.3 des Umweltberichts zu dem Vorhabenbezogenen Bebauungsplan). Es sind zudem Bodendenkmale eingetragen (BoD), welche in Kap. 6.3 erläutert werden (siehe hierzu auch Kap. 2.2 des Umweltberichts zu dem Vorhabenbezogenen Bebauungsplan). Ferner ist im nördlichen Bereich des Plangebietes ein Rad- und Wanderweg ausgewiesen.

Die Darstellungen des rechtsgültigen Amtsflächennutzungsplanes Lübbenow 1 entsprechen teilweise nicht mehr den aktuellen Planungszielen. Insofern steht die geplante Nutzung im Widerspruch zum derzeitigen Amtsflächennutzungsplan Lübbenow 1. Die geplanten Darstellungen der 2. Änderung des Amtsflächennutzungsplanes Lübbenow 1 sind der Abbildung 3, rechts zu entnehmen.

6 Bestandsbeschreibung

6.1 Gegenwärtige Bebauung und Nutzung

Bei den Änderungsflächen handelt es sich um eine Acker- und Weidefläche, welche landwirtschaftlich genutzt wird. Eine Bebauung ist innerhalb des Änderungsbereichs nicht vorhanden. Die ackerbaulich genutzten Flächen im Änderungsbereich sind leicht gewellt. Im Westen, Norden und Osten wird die Fläche von Gehölzstrukturen und Säumen begrenzt, im Süden geht sie nahtlos in weitere Äcker über. Im Norden ist eine teilbefestigte Zufahrt von einem breiten Betonplattenweg vorhanden.

Innerhalb des Änderungsbereichs befinden sich eine Abgrabung mit Gras- und Staudenfluren sowie Aufwuchs mit Schwarzem Holunder sowie ein nach § 30 BNatSchG geschütztes Feldgehölz feuchter-nasser Standorte mit einem flachen offenen Graben. Zu näheren Details wird auf den Umweltbericht zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Solarpark Bandelow an der ehemaligen Mülldeponie“ verwiesen. Die Biotopkartierung wurde im April 2023 durchgeführt. Zudem befinden sich 2 Bodendenkmale (in Bearbeitung) im Änderungsbereich Amtsflächennutzungsplanes Lübbenow 1 (Kap. 6.3).

Im nördlichen Bereich der Änderungsfläche befindet sich ein kurzer Teilabschnitt der Mittelspannungs-Freileitung der e.Dis netz GmbH.

6.2 Schutzgebiete des Naturschutz- und Wasserrechts

Der Änderungsbereich liegt nicht innerhalb eines Schutzgebiets oder innerhalb eines gesetzlich geschützten Biotops nach dem BNatSchG.

Fauna-Flora-Habitat Gebiete (FFH)

- | | |
|---|-------------------------|
| - „Beesenberg“ (DE 2649-301) | ca. 2 km entfernt |
| - „Eiskellerberge – Os bei Malchow“ (DE 2549-301) | ca. 3 / 4,5 km entfernt |
| - „Köhntoptal“ (DE 2549-302) | ca. 2 km entfernt |
| - „Mühlbach-Beeke“ (DE 2549-304): | ca. 4 km entfernt |

Vogelschutzgebiet (SPA)

- | | |
|----------------------------------|--------------------|
| - „Uckerniederung“ (DE 2649-421) | östlich angrenzend |
|----------------------------------|--------------------|

Naturschutzgebiet (NSG)

- | | |
|---------------------------|-------------------|
| - „Beesenberg“ (2649-501) | ca. 2 km entfernt |
|---------------------------|-------------------|

- „Eiskellerberge – Os bei Malchow (2649-502)

ca. 3 / 4,5 km entfernt

- „Köhntoptal“ (2549-501)

ca. 2 km entfernt

Wasserschutzgebiete

Schutzgebiete nach Wasserhaushaltsgesetz bzw. Brandenburgischem Wassergesetz sind im Änderungsbereich nicht vorhanden. Westlich angrenzend befindet sich das Wasserschutzgebiet „LPG Bandelow“ (Zone III).

6.3 Denkmalschutz

Bodendenkmale

Im Umfeld des Plangebiets sind Bodendenkmale bekannt und darüber hinaus liegt es in einem siedlungstopografisch günstigen Raum, in dem sich mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit bisher nicht entdeckte Bodendenkmale befinden. Im Änderungsbereich sind derzeit zwei Bodendenkmale im Sinne des Gesetzes über den Schutz und die Pflege der Denkmale im Land Brandenburg (BbgDSchG) vom 24. Mai 2004 (GVBl.I/04, [Nr. 09], S.215) zuletzt geändert durch Artikel 11 des Gesetzes vom 5. März 2024 (GVBl.I/24, [Nr. 9], S.9) §§ 1 (1), 2 (1)-(2) registriert (siehe Abbildung 4).

BD i. B. 142453 Bandelow 13

Siedlung slawisches Mittelalter

BD i. B. 142454 Bandelow 10

Siedlung Eisenzeit, Siedlung römische Kaiserzeit



Abbildung 4: Auszug aus dem Bodendenkmalkataster, Quelle: Landesamt für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum, 2024

Zu den näheren Details zu den Bodendenkmalen wird auf die Begründung zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Solarpark Bandelow an der ehemaligen Mülldeponie“ Kap. 4.4 Kap. 6.7 sowie Kap. 9 verwiesen.

Das Bodendenkmal 140615 liegt ca. 1,15 km südlich des geplanten Solarparks. Es handelt sich um eine Siedlung des Neolithikums und des slawischen Mittelalters.

Baudenkmale

Baudenkmale sind in Bandelow nicht ausgewiesen.

Sowohl die geschützten Biotope als auch die umliegenden Schutzgebiete gilt es im Verlauf der Planung zu berücksichtigen.

7 Auswirkung der Änderung des Amtsflächennutzungsplanes Lübbenow 1

Der Änderungsbereich weicht geringfügig vom Geltungsbereich des Bebauungsplans ab. Grund dafür sind die unterschiedlichen Maßstabsebenen und Plangrundlagen der beiden Pläne. Zudem wird der Landwirtschaftsweg im Nordwesten, der Teil des Geltungsbereichs des Bebauungsplans ist, im FNP nicht geändert, da der Weg weiterhin vorrangig der Landwirtschaft dient und nur zusätzlich auch eine Funktion als Erschließung der PV-Anlage übernimmt.

Die Belange der Umwelt wurden gemäß § 2 Absatz 4 Satz 1 BauGB geprüft. Es liegen hierzu bereits Erkenntnisse aus dem Entwurf des Umweltberichts vor, welcher als Anlage zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan verfügbar ist.

Grundsätzlich verändert der Solarpark den Charakter der derzeitigen Landwirtschaftsfläche bzw. Intensivacker hin zu einer technischen Ausprägung. Mit dem Bau von FF-PV Anlagen auf Ackerflächen wird somit eine höhere anthropogene Beeinträchtigung erkennbar sein. Im betrachteten Gebiet gibt es jedoch im Umfeld abschirmende Gehölze und es werden keine für Flora und Fauna oder das Landschaftsbild wertvollen Biotope in Anspruch genommen. Mit der extensiven Pflege der Flächen zwischen den Modultischen und in den Randbereichen entsteht eine wiesenartige Vegetation mit einer relativ hohen Artenvielfalt. Durch die z.T. bereits bestehenden Eingrünungen des Gebietes des Änderungsbereichs können Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes weitestgehend minimiert werden. Es besteht zudem allgemein eine hohe visuell-ästhetische Vorbelastung durch Windenergieanlagen.

Durch die geplante Änderung des rechtsgültigen Amtsflächennutzungsplanes Lübbenow 1 mit dem Sondergebiet: Zweckbestimmung „Photovoltaik“ (§ 11 BauNVO) wird eine landwirtschaftlich genutzte Fläche (Intensivacker) in Anspruch genommen, deren Bodenfruchtbarkeit durch die Entwicklung von Grünland nicht erheblich gemindert wird.

Mit dem Vorhabenbezogenen Bebauungsplan werden zum Teil landwirtschaftliche Flächen für Bebauung und Ausgleichsmaßnahmen in Anspruch genommen. Eine GRZ von 0,6 innerhalb der überbaubaren Fläche entspräche einer maximal mit Modulen überbaubaren bzw. überschirmten Fläche ca. 26 ha (worst-case Szenario). Eine Bodenversiegelung findet allerdings nur sehr kleinfächig durch den Zaunbau (i. d. Regel Pfosten ohne Fundamente), die Pfosten der Modultische (ohne Fundamente), ggf. kleine Gebäude wie Wechselrichter sowie teilversiegelte Unterhaltungswege statt. Es wird mit 3 % der überbaubaren Fläche gerechnet (ca. 7.922 m²). Die tatsächlich versiegelte und teilversiegelte Fläche wird maximal 5 % der umzäunten Fläche, also max. ca. 2,05 ha im worst-case Szenario betragen. Wird die oben genannte versiegelte Fläche abgezogen, werden noch ca. 1,3 ha für Wege geschottert und Stellflächen geschottert.

Die vorgesehene Nutzung als Freiflächen-Photovoltaikanlage ist für eine Dauer von 40 Jahren ab Inbetriebnahme des Solarparks vorgesehen. Nach Ablauf der 40 Jahre sollen die baulichen Anlagen innerhalb von 6 Monaten zurückgebaut und die Flächen wieder landwirtschaftlich genutzt werden. Entsprechende Regelungen werden im Durchführungsvertrag rechtlich gesichert.

Auf der Ackerfläche entsteht vorwiegend extensiv genutztes Grünland. Diese Nutzung dient den Bodenfunktionen u. a. durch die dauerhafte Durchwurzelung ohne Umbruch, Humusanreicherung (der Humusanteil nimmt unter intensiver Ackernutzung in der Regel stetig ab). Eine landwirtschaftliche Nachnutzung ist somit sogar unter guten Rahmenbedingungen ausdrücklich möglich. Demnach wird die bebaubare Fläche nicht dauerhaft versiegelt, sondern soll aufgrund der temporären Nutzung als Fläche für PV-FF nur für einen begrenzten Zeitraum einer nicht agrarischen Nutzung zugeführt werden.

Gemäß der Stellungnahme des Bereiches Landwirtschaft liegt die Ackerzahl im Änderungsbereich bei durchschnittlich 44 und damit unterhalb von 50, weshalb keine besondere Funktionsausprägung besteht. Die Kompensationsfaktoren entsprechen somit den Hinweisen zum Vollzug der Eingriffsregelung (HVE) bzw. liegen darüber.

Die Belange der Umwelt wurden gemäß § 2 Absatz 4 Satz 1 BauGB geprüft. Es liegen hierzu bereits Erkenntnisse aus dem Entwurf des Umweltberichts vor, welcher als Anlage zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan verfügbar ist. Durch das Bauvorhaben werden insgesamt geringe bis mittlere Auswirkungen auf die Umwelt erwartet, die im Sinne der Umweltverträglichkeit als nicht erheblich einzustufen sind. Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild sind nach BNatSchG zu vermeiden, zu mindern und nicht vermeidbare Beeinträchtigungen sind durch Ausgleichsmaßnahmen zu kompensieren. Die Beeinträchtigungen des Bodens, der Biotope, der Lebensräume der Fauna und des Landschaftsbildes werden durch die Festsetzung der Ausgleichsmaßnahmen (Maßnahmen A 1 - A 5) sowie der Maßnahmen des Artenschutzes (V 1_{ART} - V 5_{ART}) vollständig ausgeglichen (vollständiger Text siehe Umweltbericht, Kapitel 3). Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG werden durch Vermeidungsmaßnahmen vermieden.

Es werden keine essenziellen Lebensräume von streng geschützten Tierarten in Anspruch genommen. Nachgewiesene und potenzielle Zauneidechsenlebensräume werden während der Bauzeit geschützt. Diese sind innerhalb der artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen im Umweltbericht dargestellt.

Die Abgrabungsfläche erhält einen mind. 40 m offenen Zugang in östlicher Richtung, der nicht durch die Einzäunung versperrt sein wird und als Gras- und Staudenflur angelegt wird. Das Feldgehölz nasser bis feuchter Standorte wird vollständig von einer Bebauung ausgenommen. Der Zugang für Wildtiere im Süden wird auf mind. 170 m zwischen der Einzäunung verbreitert. Zu angrenzenden gesetzlich geschützten Biotopen wird ein Mindestabstand von mindestens 5 m eingehalten. Gehölze, die einen Abstand von weniger als 5 m zum Baufeld aufweisen, werden während der Bauphase geschützt. In Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde werden drei Feldlerchenfenster mit einer Grundfläche von jeweils 25 m x 25 m von jeglicher Bebauung einschließlich des Baus von Nebenanlagen freigehalten. Außerdem steht die neue Freifläche östlich des Abgrabungsbiotops auf ca. 80 m x 40 m zur Verfügung. Der sogenannte "Wildkorridor" wird durch Mahd bzw. Mulchmahd gepflegt und die "Feldlerchenfenster" durch jährl. Mahd mit Abräumen mit geringem Bodenabstand (weitere Details siehe Umweltbericht zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan).

Darüber hinaus ist vom Vorhabenträger eine Umweltbaubegleitung vorgesehen. Diese regelt auch den Schutz von Vegetationsflächen und Wurzelbereichen angrenzender Biotope. Ferner sind die Gemeinden gemäß § 4 c BauGB dazu verpflichtet, die erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten zu überwachen, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen.

Eingetragene Bodendenkmale werden im Bebauungsplan nachrichtlich übernommen. Zudem werden Hinweise gemäß §§ 7 (3), 9 und 11 (3) BbgDSchG aufgenommen. Für die Bereiche, in denen Erdbewegungen erforderlich sind (Zufahrten und Verkabelungen) ist vom Vorhabenträger vorgesehen, eine archäologische Baubegleitung durchzuführen.

In der Stellungnahme des Landkreises Uckermark zum B-Plan wird auf zwei Bodendenkmale verwiesen, die sich nördlich des Erlengehölzes mit einer Unterbrechung bis zum Nordrand des Flurstücks 149 erstrecken. „Außerdem sind im Umfeld des Plangebiets Bodendenkmale bekannt und darüber hinaus liegt es in einem siedlungstopografisch günstigen Raum, in dem sich mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit bisher nicht entdeckte Bodendenkmale befinden“.

In Abhängigkeit von der Bedeutung der Bodendenkmalflächen als historisch-kulturelle Zeugnisse sind sie hoch bis sehr hoch empfindlich gegenüber Veränderungen und Zerstörungen. Auch im Umfeld der bekannten Bodendenkmale muss mit Funden gerechnet werden, die dem Denkmalschutzgesetz unterliegen [BbgDSchG].

Innerhalb der ausgewiesenen Bodendenkmale sowie der Bodendenkmalverdachtsflächen wird eine archäologische Baubegleitung für die Bereiche, in denen Erdbewegungen erforderlich sind (z.B. Zufahrten und Verkabelungen) vom Vorhabenträger durchgeführt.

Die Fundamentierung der Modultische erfolgt voraussichtlich über Ramm- oder Schraubprofile. Mit der Gründung von den Modultischen sind keine Erdbewegungen verbunden. Die Gründung wird voraussichtlich mittels Ramm- oder Schraubprofilen erfolgen; ein Bodeneingriff erfolgt somit nur punktuell und nicht flächig. Zum Baugenehmigungsverfahren wird sich über die anvisierte Gründung und damit verbundene mögliche Auswirkungen auf Bodendenkmale mit der Unteren Denkmalschutzbehörde abgestimmt.

Erhebliche Eingriffe in die Bodendenkmale sind aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung in der oberen Bodenschicht und durch das Rammen der Pfosten nicht zu erwarten. Bei tieferen Bodenbewegungen z. B. bei der Kabelverlegung, auch beim Bau der Wege und der Wechselrichterstationen wären sie voraussichtlich von Veränderungen, ggf. Zerstörungen des Zusammenhangs betroffen.

Bei einem Verdacht auf archäologische Funde ist die untere Denkmalschutzbehörde umgehend zu benachrichtigen und die Erdarbeiten sind bis zur Beendigung der Dokumentation durch die Behörde einzustellen. Bauausführende Firmen werden grundsätzlich durch den Vorhabenträger über dieses Vorliegen informiert.

Eingetragene Bodendenkmale werden im Bebauungsplan nachrichtlich übernommen. Zudem werden Hinweise gemäß §§ 7 (3), 9 und 11 (3) BbgDSchG aufgenommen. Dahingehend erfolgt eine Anpassung der Planzeichnung sowie der Begründung zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan.

Baudenkmale sind im Umkreis von 500 m nicht vorhanden. Sonstige Sachgüter wie Bodenschätze usw. sind nicht vorhanden.

Nach aktueller Planung ist vorgesehen, dass die Module nach Süden ausgerichtet werden. Zur nördlichen Seite entsteht durch die Neigung eine große Öffnung von >3 m. Von dieser Seite kann Regenwasser zur Fläche unter den Modultischen gelangen. Die Auswirkungen durch Verschattung können einen Beitrag zur Vermeidung von austrocknenden Böden leisten. Die Fläche unter den Modulen wird vor extremer Sonneneinstrahlung geschützt. Die Verdunstung ist im Vergleich zur frei angestrahlten Fläche sehr viel geringer. Somit kann durch die Modulbauweise gewährleistet werden, dass es zwischen den Modulen auf den Tischen kleinere Abstände gibt, zwischen denen Regenwasser abtropfen kann. Die Abstände können in gewissem Maße auch variieren. Somit wird ein Beitrag zur Reduzierung der Verdunstung von Niederschlagswasser geleistet.

Entlang der östlichen Grenze des Änderungsbereichs befinden sich 2 Gewässer II. Ordnung. Ein Eingriff in die Gewässer durch die PV-Anlage wird jedoch nicht vorgenommen. Im Änderungsbereich, wo eine geringfügige Überlappung vorhanden ist, werden Flächen lediglich als Grünfläche gekennzeichnet. Zudem erfolgt hier eine zeichnerische Festsetzung gemäß § 5 Abs. 2. Nr. 10 zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft, da Sichtbeeinträchtigungen im Sinne des Landschaftsbildes vermieden werden sollen.

Von PV-Freiflächenanlagen können anlagebedingt Blendwirkungen ausgehen. „Kritisch sind Immissionsorte, die vorwiegend westlich oder östlich einer Photovoltaikanlage liegen und nicht weiter als ca. 100 m von dieser entfernt sind (...).“ (LAI (2012): Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen, S. 24). Wohngebäude sind in dieser Entfernung nicht vorhanden. Die nächstgelegene Wohnbebauung ist in nordwestlicher Richtung >300 m entfernt. Die L 258 ebenso westlich der PV-FFA gelegen ist >800 m entfernt. Eine Sichtbeziehung von der Landesstraße zur PV-FFA kann südlich der Ortslage Bandelow bestehen. Diese ist allerdings durch bestehende Gehölze an der westlichen Grenze der PV-FFA gemindert. Die Planung sieht ca. 20% nach Süden geneigte Module vor. Generell können durch die Verwendung reflexions/-blendarmer Module die durch die PV-Module entstehenden Lichtreflexionen minimiert werden. Dies wird im Rahmen der Vermeidungsmaßnahmen vorgegeben.

Unter Berücksichtigung der vorhandenen Situation und der Lage zu maßgeblichen Immissionsorten, in einer Entfernung von > 100 m, sind erhebliche Belästigungen durch Blendwirkungen nicht zu erwarten. Auf Grund der Entfernung und der Lage der Immissionsorte sind detaillierte gutachterliche Untersuchungen zu den Blendwirkungen nicht erforderlich.

Eine Minderung der Blendwirkung erfolgt zudem durch die Anpflanzungen in den Lücken der östlich angrenzenden Gehölze (siehe hierzu auch Maßnahme A 2 im Umweltbericht zu dem Vorhabenbezogenen Bebauungsplan).

Der Teilabschnitt der Mittelspannungs-Freileitung der e.Dis netz GmbH wird im Änderungsbereich nachrichtlich übernommen.

Ein Einfluss auf die Entwicklung von Wohnbauflächen, Flächen des Gemeinbedarfs, Grünflächen und -maßnahmen bzw. auf die soziale Infrastruktur im Gemeindegebiet ist in Verbindung mit der Änderung des Amtsflächennutzungsplans Lübbenow 1 der Gemeinde Uckerland nicht zu erwarten.

8 Berücksichtigung der Ergebnisse der Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung

In der Sitzung der Gemeindevertretung der Gemeinde Uckerland am 31.08.2023 wurde der Aufstellungsbeschluss für den Vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Solarpark Bandelow an der ehemaligen Mülldeponie“ für die 2. Änderung des Amtsflächennutzungsplans Lübbenow 1 gefasst.

Die betroffenen Behörden, Träger öffentlicher Belange und die Nachbargemeinden wurden mit Schreiben vom 19.02.2024 über die Ziele und Zwecke der Planung unterrichtet und um Abgabe einer Stellungnahme gebeten. Die öffentliche Auslegung des Vorentwurfs zur frühzeitigen Beteiligung erfolgte gemäß § 3 Abs. 1 BauGB in der Zeit vom 12.02.2024 bis 13.03.2024. Gemäß § 4 Abs. 1 BauGB wurde die frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange in der Zeit vom 19.02.2024 bis 21.03.2024 durchgeführt.

Die Gemeindevertreter der Gemeinde Uckerland haben in ihrer Sitzung am 26.09.2024 den Entwurf zur 2. Änderung des Amtsflächennutzungsplans Lübbenow 1 beschlossen und zur Veröffentlichung und Beteiligung gemäß §§ 3 Abs. 2 und 4 Abs. 2 BauGB Baugesetzbuch (BauGB) bestimmt. Die betroffenen Behörden, Träger öffentlicher Belange und die Nachbargemeinden wurden mit Schreiben vom 02.12.2024 über die Ziele und Zwecke der Planung sowie die voraussichtlichen Auswirkungen unterrichtet und um Abgabe einer Stellungnahme gebeten. Die Offenlage zum Entwurf erfolgte gemäß § 3 Abs. 2 BauGB in der Zeit vom 02.12.2024 - 10.01.2025.

Im Rahmen der Beteiligungen wurden im Wesentlichen Anregungen und Hinweise gegeben, die sich auf den Bebauungsplan bezogen und dort im Rahmen der Abwägung berücksichtigt wurden. Gleichwohl wurden u.a. nachfolgend genannte Stellungnahmen aus dem Beteiligungsverfahren im Sinne einer sachgerechten Abwägung behandelt:

- Die Landes- und Regionalplanung hat im Verfahren der frühzeitigen Beteiligung auf die Ziele der Raumordnung und insbesondere auf die Bedeutung des übergeordneten Freiraumverbundes hingewiesen. Zum Entwurf wurde auf die Stellungnahme zur frühzeitige Beteiligung verwiesen. Es wurde geprüft, inwieweit die vorgesehenen Darstellungen im Einklang mit den Zielen des Landesentwicklungsplans Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR) stehen. Im Ergebnis wurde festgestellt, dass der vorgesehene Umfang des Vorhabens die Funktionsfähigkeit des Freiraumverbundes nicht beeinträchtigt und die Planung mit den Zielen der Raumordnung vereinbar ist. Zur Verdeutlichung wurde in der Begründung eine ergänzende Erläuterung aufgenommen, die den Zusammenhang mit den raumordnerischen Zielsetzungen darstellt.
- Als fachlichen Hinweis hatte das Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe (LBGR) darauf aufmerksam gemacht, dass sich laut Moorbodenkundlicher Karte (MoorFIS 2021) angrenzend zum Vorhabengebiet unterschiedlich mächtige Erd- und Mulmniedermoore befinden, die bei der Planung zu berücksichtigen sind. Dieser Hinweis wurde zur Kenntnis genommen. Da sich die Moore östlich außerhalb des Geltungsbereichs befinden und die Zuwegung über den Westen erfolgt, kann eine Beeinträchtigung der Moore durch Errichtung und Betrieb ausgeschlossen werden. Zudem wird nicht in die Moorböden der Uckerniederung eingegriffen. Eine Änderung der Planung war daher nicht erforderlich.

- Der Landesbetrieb Straßenwesen (LS) wies im Rahmen der Beteiligung darauf hin, dass die Haupteinschließung des Plangebiets über die Einmündung der L 258 in die Gemeindestraße der Ortslage Bandelow erfolgt und für den temporären Baustellenverkehr ein Nachweis der Befahrbarkeit zu erbringen ist. Insbesondere sei für den Transport großformatiger Bauteile ein Schleppkurvennachweis erforderlich, um die Ein- und Ausfahrbarkeit an der Einmündung sicherzustellen. Zudem sei beim Transport über das übergeordnete Straßennetz der Schutz vorhandener Allee- und Straßenbäume zu gewährleisten. Eigene Planungsabsichten bestehen seitens des Landesbetriebs nicht; unter Berücksichtigung der Hinweise wurde dem Vorhaben zugestimmt.

Der Anregung, im Rahmen der Bauleitplanung einen Erschließungsnachweis für den Baustellenverkehr zu erbringen, konnte nicht in Gänze gefolgt werden. Der Vorhabenträger hat die Befahrbarkeit der Erschließung bereits im Vorfeld durch eine Simulation auf Basis eines Sattelzugs mit 12,5 m Kurvenradius nachgewiesen, sodass die Erschließung auch während der Bauphase gewährleistet ist. Der erforderliche Schleppkurvennachweis wird im Rahmen des Genehmigungsverfahrens ergänzt. Die dauerhafte Erschließung erfolgt über den bestehenden, von der L 258 abzweigenden öffentlichen Weg, dessen Nutzung und Ertüchtigung im Durchführungsvertrag zwischen der Gemeinde und dem Vorhabenträger gesichert ist. Dies schließt eine Ertüchtigung hinsichtlich Wegebreite, Traglast und erforderlicher Kurvenradien ein, sodass die dauerhafte Erschließung gewährleistet ist. Der Schutz von Bäumen entlang übergeordneter Straßen wurde in der Begründung des Bebauungsplans erläutert und das entsprechende Kapitel redaktionell ergänzt.

- Der Wasser- und Bodenverband „Uckerseen“ hatte mitgeteilt, dass seine Belange durch den Vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Solarpark Bandelow an der ehemaligen Mülldeponie“ sowie die 2. Änderung des Amtsflächennutzungsplanes Lübbenow 1 nicht direkt berührt werden. Im Rahmen seiner Unterhaltungspflicht der Gewässer II. Ordnung wies er jedoch auf die entlang des östlich des Planungsgebiets verlaufenden Gräben hin, die zwar einen ausreichenden Abstand zur geplanten Baugrenze aufweisen, bei denen aber sicherzustellen ist, dass Anpflanzungen gemäß § 84 Brandenburgisches Wassergesetz die maschinelle Gewässerunterhaltung nicht beeinträchtigen oder erschweren dürfen.

Am Grenzbereich zu dem genannten Gewässer sind keine Anpflanzungen nach § 84 Brandenburgisches Wassergesetz vorgesehen, die die maschinelle Gewässerunterhaltung beeinträchtigen oder erschweren können. Die im Rahmen der Maßnahme A 2 geplanten Anpflanzungen erfolgen in einem Abstand von mindestens 5 m zum Graben. Da die Westseite des Grabens bereits unregelmäßig mit Gehölzen bestanden ist, wird die Pflege zukünftig von der Ostseite erfolgen, die nicht für Pflanzungen vorgesehen ist.

- Das Landesamt für Umwelt wies darauf hin, dass die im Vorhabenbezogenen Bebauungsplan zulässigen Batteriespeicher grundsätzlich betriebsbedingte Geräuschemissionen verursachen könnten. Daher sollte der Umweltbericht bis zum Satzungsbeschluss um Aussagen zur Batteriespeichertechnologie ergänzt werden. Im anschließenden Baugenehmigungsverfahren sollten mögliche Lärmemissionen unter Berücksichtigung der Standortwahl und der bestehenden Vorbelastung so gemindert werden, dass keine schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne der TA-Lärm entstehen. Dem Belang wurde nachgekommen: Der Umweltbericht wurde entsprechend ergänzt. Aufgrund des großen Abstands zur Wohnbebauung von mindestens

500 m sowie des abfallenden Reliefs ist nicht damit zu rechnen, dass erhebliche Lärmbelastungen für Anwohner auftreten. Sollten dennoch Immissionsrichtwerte der TA-Lärm überschritten werden, wären geeignete Lärminderungsmaßnahmen vorzusehen. Für Batteriespeicher war keine spezielle Risikobewertung nach der Störfall-Verordnung erforderlich. Da im Geltungsbereich selbst keine Batteriespeicher vorgesehen sind, erfolgt eine konkrete Prüfung ihrer Auswirkungen im Rahmen der jeweiligen Baugenehmigung. Die Begründung des Bebauungsplans wurde hierzu in den Kapiteln 6.5 sowie 7.1.1 ergänzt.

- Das Amt für Landwirtschaft wies darauf hin, dass durch die geplante Änderung des Flächennutzungsplans landwirtschaftlich genutzte Flächen dauerhaft in Anspruch genommen werden und damit ein Verlust produktiver Böden einhergeht. Es wurde angeregt, die Auswirkungen auf die landwirtschaftliche Nutzung zu minimieren und die Flächeninanspruchnahme auf das unbedingt erforderliche Maß zu beschränken. Zudem wurde auf die Notwendigkeit hingewiesen, Ausgleichsmaßnahmen so zu gestalten, dass sie die Bewirtschaftung benachbarter Flächen nicht beeinträchtigen und vorrangig auf weniger ertragreichen Böden erfolgen. Die Stellungnahme wurde inhaltlich geprüft und im Rahmen der Abwägung berücksichtigt. Die Gemeinde erkannte die Bedeutung der landwirtschaftlichen Nutzflächen ausdrücklich an, bewertete die Inanspruchnahme jedoch als städtebaulich erforderlich und im Verhältnis zum Gesamtflächenbedarf vertretbar. In die Begründung des Flächennutzungsplans wurde ein Hinweis auf bodenschonende Umsetzungsmaßnahmen sowie auf die Berücksichtigung agrarstruktureller Belange bei der nachfolgenden Detailplanung aufgenommen. Die Anregungen zum Ausgleich wurden in die Umweltprüfung einbezogen. Eine Änderung der planerischen Darstellungen war nicht erforderlich.
- Die Untere Denkmalschutzbehörde hatte darauf hingewiesen, dass die im Entwurf des Flächennutzungsplans getroffene Aussage, wonach die Modultische in geringer Tiefe gerammt würden und dadurch kein tiefgreifender Eingriff sowie keine nennenswerten Schäden an Bodendenkmalen zu erwarten seien, nur teilweise zutreffend sei und einer Richtigstellung bedürfe. Der Forderung wurde nachgekommen und die Begründung entsprechend angepasst. Mit der Gründung der Modultische sind keine Erdbewegungen verbunden. Die Gründung erfolgt voraussichtlich mittels Ramm- oder Schraubprofilen, sodass ein Bodeneingriff lediglich punktuell und nicht flächig vorgenommen wird. Im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens wird eine Abstimmung mit der Unteren Denkmalschutzbehörde über die konkret anvisierte Gründung und die damit verbundenen möglichen Auswirkungen auf Bodendenkmale erfolgen. In Bezugnahme auf die vollinhaltliche Gültigkeit zur Stellungnahme aus der frühzeitigen Beteiligung wies das Landesamt für Denkmalpflege darin aus, dass sich im Bereich des geplanten Vorhabens zwei bekannte Bodendenkmale im Sinne des Brandenburgischen Denkmalschutzgesetzes (BbgDSchG) befinden. Zudem wurde darauf hingewiesen, dass jederzeit neue Bodendenkmale auftreten können, da die Denkmalliste fortlaufend aktualisiert wird. Das Landesamt empfahl, diesen Umstand im weiteren Verfahren zu berücksichtigen und bei Erdarbeiten eine enge Abstimmung mit der Denkmalfachbehörde sicherzustellen. Diese Hinweise wurden im Rahmen der Abwägung bereits berücksichtigt. In der Begründung des Flächennutzungsplans wurde ergänzt, dass im Falle von Bodeneingriffen die Regelungen des BbgDSchG Anwendung finden und etwaige Funde unverzüglich an das Landesamt zu melden sind. Eingetragene Bodendenkmale wurden bereits nachrichtlich übernommen.

- In seiner Stellungnahme führte das Landesbüro anerkannter Naturschutzverbände aus, dass innerhalb der Fläche ein geschütztes Biotop (Feldgehölz nasser/feuchter Standorte) liege. Kritisch gesehen wurde die Aussage, dass die landwirtschaftliche Vorprägung des Gebiets zu einer landschaftlichen Verträglichkeit führe. Ebenso wurden Zweifel an der Charakterisierung der Fläche als stark anthropogen vorgeprägt geäußert, da die Böden mit Ackerzahlen um 44–50 zu den fruchtbaren Böden im Land Brandenburg zählen und durch die PV-Nutzung landwirtschaftlicher Nutzung entzogen werden. Zudem sahen die Verbände weiteren Kompensationsbedarf, insbesondere für die Schutzgüter Boden und Fauna. Die ökologische Baubegleitung wurde begrüßt, die vorgesehenen Kompensationen über Extensivgrünland und Blühstreifen jedoch kritisch bewertet. Zudem wurde auf die HVE (MLUV 2009) hingewiesen, wonach Versiegelungen vorrangig durch Entsiegelungen im Verhältnis 1:1 auszugleichen seien. Zusätzlich hielten die Verbände weitere Maßnahmen wie Lesesteinhaufen für Reptilien, Sitzwarten oder Lerchenfenster für notwendig.

In der Abwägung wurde festgestellt, dass das Landschaftsbild durch die Umwandlung von Acker- in Sondergebietsflächen zwar verändert werde, jedoch bereits durch Vorbelastungen wie die großflächige Landwirtschaft und vorhandene Windenergieanlagen geprägt ist. Im Nahbereich wird eine erhebliche Veränderung sichtbar, die räumlichen Auswirkungen sind jedoch begrenzt. Maßnahmen zur Sichtverschattung und zur ökologischen Aufwertung wie Extensivgrünland (A 1) und Pflanzmaßnahmen (A 2) sind vorgesehen, sodass langfristig eine Aufwertung von Flora und Fauna eintritt. Die Bedenken hinsichtlich der Eingriffsbilanz wurden nicht geteilt, da die Kompensationsmaßnahmen im Umweltbericht überarbeitet und nach Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde bestätigt worden waren. Dabei wurden auch artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen wie der Schutz von Zauneidechsenlebensräumen während der Bauphase berücksichtigt (V 3ART). Die betroffenen Böden weisen mit einer durchschnittlichen Ackerzahl von 44 keine besondere Funktionsausprägung auf. Durch die Umwandlung in Extensivgrünland werden wesentliche Bodenfunktionen sogar aufgewertet. Zudem ist die Nutzung als Freiflächen-PV-Anlage auf 40 Jahre begrenzt; nach Ablauf dieser Frist sollen alle baulichen Anlagen zurückgebaut und die Flächen wieder landwirtschaftlich genutzt werden. Dauerhafte Versiegelungen sind ausgeschlossen, da die Modulstände nur punktuelle Eingriffe verursachen. Damit wurde dem Ausbau erneuerbarer Energien ein höheres Gewicht eingeräumt als dem dauerhaften Erhalt landwirtschaftlicher Flächen.

- Der Handelsverbands Berlin-Brandenburg (HBB) thematisierte insbesondere die mit dem Vorhaben einhergehende Inanspruchnahme landwirtschaftlich genutzter Flächen und die damit verbundenen Auswirkungen auf die landwirtschaftliche Bewirtschaftung, die Dauer der vorgesehenen Nutzung sowie die langfristige Sicherung der landwirtschaftlichen Produktionsgrundlagen. Der Verband wies darauf hin, dass es sich bei den betroffenen Flächen um hochwertige Ackerböden handle, deren dauerhafte oder langzeitige Entziehung negative strukturelle und ökonomische Folgen für ortsansässige Betriebe haben könne. Weiterhin wurde angeregt, die Möglichkeiten einer Mehrfachnutzung der Flächen im Sinne einer Agri-Photovoltaik-Anlage zu prüfen, um landwirtschaftliche Nutzung und Energiegewinnung zu

kombinieren. Der Verband stellte zudem Fragen zur zeitlichen Begrenzung der Nutzung. Ergänzend wurde auf die wirtschaftliche Bedeutung der Planung im Hinblick auf die regionale Wertschöpfung hingewiesen.

Die Gemeinde hat die Stellungnahme inhaltlich geprüft und im Rahmen der Abwägung umfassend gewürdigt. Die Inanspruchnahme der Flächen wurde als städtebaulich erforderlich und unter Abwägung aller Belange als vertretbar bewertet. Es wurde klargestellt, dass die Nutzung der Flächen zeitlich befristet erfolgt und die Wiederherstellung der landwirtschaftlichen Nutzung möglich ist. Die Prüfung einer kombinierten Nutzung im Sinne einer Agri-Photovoltaik wurde im Verfahren vorgenommen, jedoch abgelehnt. Aufgrund der geplanten technischen Ausführung der Anlage, der Modulabstände und der erforderlichen Sicherheitszonen ist eine gleichzeitige landwirtschaftliche Nutzung der Flächen zwischen den Modulreihen nicht praktikabel. Eine Bewirtschaftung ist dort nur im Rahmen der Pflege- und Wartungsarbeiten möglich, eine produktive Nutzung ausgeschlossen. Die vorgeschlagene Agri-PV-Lösung würde sowohl die Energieeffizienz als auch die Wirtschaftlichkeit der Anlage erheblich mindern und wurde daher als ungeeignete Alternative verworfen.

- Die E.DIS Netz GmbH hat auf das Vorhandensein einer 20 kV-Freileitung entlang der nördlichen Grenze des Geltungsbereichs hingewiesen und die Einhaltung der erforderlichen Schutzabstände gefordert. Diese Stellungnahme wurde berücksichtigt. Die Leitung wurde in den Planunterlagen kenntlich gemacht. In der Begründung zum analogen Bebauungsplan wurde ergänzend darauf hingewiesen, dass die Leitungstrasse von Bebauung freizuhalten ist und bei künftigen Maßnahmen die technischen Schutzabstände einzuhalten sind.

Wesentliche Auswirkungen auf die FNP-Änderung ergaben sich durch die Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung jedoch nicht.

9 Flächenbilanz

Der Änderungsbereich umfasst eine Größe von ca. 47,1 ha. mit folgender Flächenausweisung:

Fläche	Änderungsbe- reich (alt) in ha	Änderungsbe- reich (neu) in ha
Flächen für die Landwirtschaft (§ 5 Abs. 2 Nr. 9 BauGB)	46,5	0
Sondergebiet (§ 11 BauNVO) Zweckbestimmung: „Photo- voltaik“	0	44,7
Geschütztes Biotop - Feldgehölz (§ 32 BbgNatSchG)	0	0,6
Flächen für Wald und Flurgehölze (§ 5 Abs. 2 Nr. 9 BauGB)	0,6	0,0
Grünfläche (§ 5 Abs. 2 Nr. 5 BauGB)	0	1,8
Gesamtfläche	47,1	47,1

10 Umweltbericht

Die Umweltprüfung (UP) ist in die bestehenden Verfahrensschritte der Bauleitplanung integriert. Gegenstand und Inhalt der Umweltprüfung sind alle im BauGB aufgeführten Umweltbelange, wie die des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege.

Im Aufstellungsverfahren der Änderung des Flächennutzungsplans, mit der Ausweisung eines Sondergebiets mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik“, sind die Auswirkungen auf die Belange des Umwelt- und Naturschutzes und der Landschaftspflege zu prüfen.

Im Rahmen der Umweltprüfung wird ein Umweltbericht erstellt, welcher die ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes darlegt (§ 2a BauGB). Er bereitet das umweltrelevante Abwägungsmaterial sachgerecht auf und dokumentiert, in welcher Weise die Umweltbelange im Rahmen der planerischen Abwägung berücksichtigt worden sind. Als selbständiger Bestandteil der Begründung zur Änderung des FNP wird der Umweltbericht gemäß des Planungsstandes fortgeschrieben. Der Umweltbericht stellt die Ergebnisse der Umweltprüfung dar (vgl. Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB) und dient als allgemein verständliche Zusammenfassung der zu erwartenden Umweltauswirkungen.

Der Umweltbericht des Ingenieurbüros CS Planungs- und Ingenieurgesellschaft mbH vom August 2024 liegt mit Ergänzungen nach der Beteiligung der Behörden, der sonstigen Träger öffentlicher Belange sowie der Öffentlichkeit vom Februar 2025 vor und wurde nach dem Vorliegen der Stellungnahmen gemäß § 4 (1) BauGB vervollständigt.

Rechtsgrundlage

Die Umweltprüfung (UP) ist in die bestehenden Verfahrensschritte der Bauleitplanung integriert. Sie ist als Regelverfahren für grundsätzlich alle Bauleitpläne ausgestaltet und führt die vor der BauGB-Novellierung 2017 und der geänderten Fassung v. 10.09.2021 nebeneinanderstehenden planungsrechtlichen Umweltverfahren (UVP, Verträglichkeitsprüfung nach der FFH-Richtlinie, naturschutzrechtliche Eingriffsregelung) zusammen.

Der § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB sowie § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB und die Anlage zum BauGB erläutern die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege als Gegenstand der Umweltprüfung, in welcher die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht als gesonderten Teil der Planbegründung beschrieben und auf ihre Erheblichkeit hin bewertet werden.

Die Umweltprüfung steht in unmittelbarem Zusammenhang mit dem bauleitplanerischen Abwägungsgebot nach § 1 Abs. 7 BauGB.

10.1 Inhalte und Ziele der FNP Änderung

Die Gemeinde Uckerland hat am 31.08.2023 den Aufstellungsbeschluss Nr. 0286/23 für die Einleitung einer Bauleitplanung zur Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage in der Gemarkung Bandelow, Flur 5, Flurstück 147 gefasst. Am 19.10.2023 wurde der Flächenumriss geändert. Der Bebauungsplan wird nach §§ 8 bis 10 a BauGB aufgestellt. Die im Vorhabenbezogenen Bebauungsplan zulässige überbaute Grundfläche wird mit der Grundflächenzahl (GRZ) festgelegt. Sie beträgt 0,6. Das Höchstmaß der baulichen Anlagen wird auf max. 4,0 m über der natürlichen Geländeoberkante festgesetzt. Für Nebenanlagen kann ausnahmsweise eine Höhe von max. 5,00 m über der natürlichen Geländeoberkante

zugelassen werden. Das SO-Gebiet umfasst eine Fläche von ca. 44 ha und wird überwiegend eingezäunt. Er erstreckt sich auf landwirtschaftlichen Nutzflächen östlich von Bandelow am Westrand der Uckerniederung. Der Änderungsbereich liegt außerhalb von Schutzgebieten. Im Osten grenzt das Europäische Vogelschutzgebiet „Uckerniederung“ (DE 2649-421) an. In Kapitel 2.12 wird eine FFH-Vorprüfung vorgenommen. Der Amtsflächennutzungsplan Lübbenow 1 wird im Parallelverfahren gemäß § 8 Abs. 3 BauGB geändert. Für die Änderung des Amtsflächennutzungsplanes Lübbenow 1 ist die Darstellung als Sondergebiet gemäß § 11 BauNVO mit der Zweckbestimmung: „Photovoltaik“ geplant. Das Baugebiet wird als Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik“ im Sinne von § 11 BauNVO festgesetzt.

Der Umweltbericht legt die Ergebnisse der Umweltprüfung gemäß § 2 Abs. 4 BauGB dar. Die mit der Planung gegenüber dem Bestand verbundene Veränderungen der Umweltsituation werden im vorliegenden Umweltbericht ermittelt, bewertet und Maßnahmen zur Vermeidung-, Verringerung- und dem Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen aufgezeigt.

10.2 FNP relevante Ziele des Umweltschutzes aus einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen

Folgende für die Bauleitplanung und damit auch für die vorliegende FNP-Änderung relevanten umweltbezogenen Informationen, Fachplanungen und Rechtsvorschriften sind zu berücksichtigen:

Erneuerbare-Energien-Gesetz – EEG 2023

In § 2 des EEG 2023 wird die besondere Bedeutung der erneuerbaren Energien herausgestellt.

„Die Errichtung und der Betrieb von Anlagen sowie den dazugehörigen Nebenanlagen liegen im übertragenden öffentlichen Interesse und dienen der öffentlichen Gesundheit und Sicherheit. Bis die Stromerzeugung im Bundesgebiet nahezu treibhausgasneutral ist, sollen die erneuerbaren Energien als vorrangiger Belang in die jeweils durchzuführenden Schutzgüterabwägungen eingebracht werden. Satz 2 ist nicht gegenüber Belangen der Landes- und Bündnisverteidigung anzuwenden.“

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

Im BNatSchG, § 1 Abs. 1 wird das grundlegende Ziel des Naturschutzes wie folgt formuliert:

„(1) Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze so zu schützen, dass

1. die biologische Vielfalt,
2. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie
3. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft

auf Dauer gesichert sind; der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft (allgemeiner Grundsatz).“

Schutz der biologischen Vielfalt

Die in § 1 (1) Nr. 1 genannte und § 7 (1) Nr. 1 BNatSchG definierte biologische Vielfalt soll über die Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten, die natürlich vorkommenden Ökosysteme, Biotope und Arten sowie Lebensgemeinschaften und Biotope erhalten werden (§ 1 (2)). Dem Schutz der biologischen Vielfalt dienen zudem die Vorschriften zu Maßnahmen gegen invasive Arten (§§ 40a – 40f) sowie zur Verwendung gebietsheimischer Herkünfte bei Ansaaten und Anpflanzungen in der freien Natur (§ 40 BNatSchG). Im Land Brandenburg gilt die Verwaltungsvorschrift „Verwendung gebietseigener Gehölze bei der Pflanzung in der freien Natur“.

Den genannten Zielsetzungen soll durch den Erhalt hochwertiger Lebensräume von seltenen Tier- und Pflanzenarten in den Änderungsbereichen entsprochen werden.

Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung

In § 13 BNatSchG wird der Vorrang der Vermeidung gegenüber der Kompensation von Beeinträchtigungen festgeschrieben. § 14 definiert Eingriffe in Natur und Landschaft, die gemäß § 15 den Verursacher zur Prüfung von Alternativen sowie zum Ausgleich bzw. Ersatz der Beeinträchtigungen verpflichtet. Im vorliegenden Umweltbericht sind Maßnahmen zur Vermeidung, zur Minderung und zur Kompensation von Eingriffen (Ausgleich) enthalten.

Die Bilanzierung stellt den Eingriff in Natur und Landschaft dem Ausgleich der erheblichen Beeinträchtigungen und Verluste gegenüber. Gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG werden im Umweltbericht gesondert hervorgehoben und eine mögliche Beeinträchtigung geprüft. Schutz- oder Vermeidungsmaßnahmen werden im Umweltbericht festgelegt und im FNP dargestellt. Die „Vorschriften für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten“ sind im § 44 BNatSchG formuliert. Die artenschutzrechtlichen Verbote sind bereits auf der Ebene der Bebauungsplanung zu beachten, damit die Vollzugsfähigkeit des B-Plans gewährleistet wird. Die verbotsrelevante Handlung kann jedoch erst durch die einzelnen konkreten Vorhaben entstehen.

Brandenburgisches Naturschutz-Ausführungsgesetz (BbgNatSchAG)

Das BbgNatSchAG ist seit dem 01.06.2013 in Kraft und führt Abweichungen und Ergänzungen zum BNatSchG auf. In § 6 wird die Anwendung von Ersatzzahlungen konkretisiert, in § 18 Abs. 1 werden zusätzlich zu § 30 Abs. 2 BNatSchG in Brandenburg geschützte Biotope aufgelistet. Mit § 17 erhalten die Alleen einen Schutzstatus. Die nach BbgNatSchAG geschützten Alleen und Biotope werden im Umweltbericht gesondert gekennzeichnet.

Baugesetzbuch (BauGB)

Im Rahmen der Aufstellung eines Bauleitplanes ist gemäß § 2 Abs. 4 Baugesetzbuch (BauGB) eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt werden und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. In der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 BauGB werden die notwendigen Bestandteile des Umweltberichts aufgeführt. Der Umweltbericht wird zudem als Bestandteil der Begründung zum Entwurf des Bauleitplans in § 2a BauGB genannt. In § 4c wird die Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, in Verantwortung der Gemeinde festgelegt. Das BauGB schreibt in den ergänzenden Vorschriften zum Umweltschutz (§ 1a Satz 2) den sparsamen und schonenden Umgang mit Grund und Boden vor. Bodenversiegelungen sind auf das notwendige Maß zu begrenzen. Die Notwendigkeit einer Umwandlung als Wald genutzter Flächen ist zu begründen. Im BauGB ist die Berücksichtigung

des Artenschutzes sowie des artenschutzrechtlichen Gebietsschutzes bei der Aufstellung von Bauleitplänen im § 1 Abs. 6 Nr. 7a bzw. 7b festgeschrieben.

Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG)

Das Bundesbodenschutzgesetz wurde erlassen, um die Funktionen des Bodens nachhaltig zu sichern und wiederherzustellen. Hierzu sind gemäß § 1 schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden. Die Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) stellt u. a. Anforderungen an Maßnahmen-, Prüf- und Vorsorgewerte in Abhängigkeit von verschiedenen Wirkungspfaden. Im Umweltbericht wird der aktuelle Zustand der Bodenfunktionen im Änderungsbereich erfasst und potenzielle nachteilige Einwirkungen durch das Vorhaben bewertet. Bei Bedarf werden Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz der Bodenfunktionen formuliert.

Wasserhaushaltsgesetz (WHG) und Brandenburgisches Wassergesetz (BbgWG)

Das Wasserhaushaltsgesetz (WHG) ist ein übergeordnetes Rahmengesetz, dessen Ziel es ist, die Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung zu schützen. Demnach sind u. a. nachteilige Veränderungen der Gewässereigenschaften und eine Vergrößerung und Beschleunigung des Wasserabflusses zu vermeiden (§ 5 (1)).

Das Brandenburgische Wassergesetz (BbgWG) legt u. a. Maßnahmen zum Schutz des Grundwassers z. B. in Wasserschutzgebieten und zur Verhütung von Gewässerschäden durch wassergefährdende Stoffe fest. Nach § 54 (3) ist die Versiegelung und Verdichtung des Bodens nur im unvermeidbaren Umfang erlaubt, um die Grundwasserneubildung nicht zu beeinträchtigen. Niederschlagswasser soll auf den Grundstücken, auf denen es anfällt, versickert werden (§ 54 (4)).

Der Umweltbericht prüft die Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser und die Einhaltung der Gesetzesvorgaben. Bei Bedarf werden Vermeidungs- oder Ausgleichsmaßnahmen festgelegt.

Die für die Bauleitplanung und damit auch für den FNP aufgelisteten Ziele werden zudem in folgenden Fachplänen dargelegt:

Landschaftsprogramm Brandenburg (LaPro)

Das Landschaftsprogramm des Landes Brandenburg hat die Aufgabe, die landesweiten Ziele des Naturschutzes und damit des Schutzes der natürlichen Lebensgrundlagen gemäß Artikel 20a des Grundgesetzes der BRD darzustellen. Es ist von den Behörden und öffentlichen Stellen, deren Planungen und Maßnahmen die Belange von Naturschutz und Landschaftspflege berühren können, zu berücksichtigen. Sie unterliegen der Abwägung mit anderen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen als Ziele der Raumordnung [3, Textteil]. Im folgenden Textabschnitt werden die Ziele des Landschaftsprogramms aufgeführt. Sie werden in Kapitel 2 unter den jeweiligen Schutzgütern bei der voraussichtlichen Entwicklung bei Nichtdurchführung des Vorhabens sowie bei der Prognose des Umweltzustands mit Durchführung des Vorhabens berücksichtigt und die Vereinbarkeit der Planung mit den Zielen bewertet. Zu beachten ist die grobe Darstellung des LaPro, weshalb kleinflächige Vorbelastungen (Straßen, Gewerbegebiete) nicht dargestellt sind. Zudem sind einige Darstellungen über 20 Jahre alt, andere – wie das Landschaftsbild und der Biotopverbund – neu über- bzw. erarbeitet worden.

Um den Zielen des LaPro zu entsprechen, ist auf einen weitestgehenden Erhalt bzw. eine Aufwertung von landwirtschaftlichen Flächen mit ihren gliedernden Elementen wie Baumreihen und Hecken zu achten, die in der Regel auch eine Bedeutung für Biotope und den Artenschutz, für die Erlebniswirksamkeit und Erholungsnutzung haben. Die nur gering besiedelten Bereiche sollen weiterhin störungsarm bleiben. Die Grundwasserqualität darf nicht beeinträchtigt werden, die Bodenfunktionen sollen weitgehend erhalten oder verbessert werden.

Integrierter Regionalplan Uckermark-Barnim:

Siehe Kap. 5.1.

Landkreis Uckerland

Siehe Kap.5.2.

Flächennutzungsplan

Siehe Kap.5.3.

Bewertung für den Umweltbericht im FNP:

Es sind u. a. die Ziele des Umweltschutzes im Bundesnaturschutzgesetz, im Brandenburgischen Naturschutzausführungsgesetz, im Baugesetzbuch, Bundesbodenschutzgesetz, im Wasserhaushaltsgesetz, in der Deutschen Anpassungsstrategie an den Klimawandel, im Brandenburgischen Wassergesetz und die Vermeidung von Bodenversiegelungen zu beachten.

10.3 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen

10.3.1 Bestandsaufnahme des Umweltzustands

Auf der Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung des FNP erfolgt eine deutlich generalisierte Aufnahme des Umweltzustandes. Zu näheren Details wird auf den Umweltbericht zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Solarpark Bandelow an der ehemaligen Mülldeponie“, Kap. 2 verwiesen.

Naturräumliche Lage und Flächennutzung

Der Änderungsbereich liegt ca. 10 km nördlich der Stadt Prenzlau, im Uckermärkischen Becken- und Hügelland. Diese teilt mit dem nach Norden verlaufenden Uckertal die nördliche Grundmoränenplatte und lässt sich dadurch gut von den umgebenden Landschaften abgrenzen. Typische Grundmoränenbildungen wie Geschiebemergel und -lehm sind im Änderungsbereich hauptsächlich in Form von sandigem bis schwach kiesigem Schluff vorhanden. Pseudogley und Fahlerden, seltener Braunerden sind die hauptsächlich vorzufindenden Bodentypen. Im angrenzenden Uckerniederung liegen Moorbildungen aus See- und Altwassersedimenten überwiegend aus Niedermoortorf vor. Für Brandenburgische Verhältnisse herrschen damit gute Bodenverhältnisse vor, die ackerbaulich genutzt werden. In der Uckerniederung hingegen dominiert die Grünlandnutzung. Topographisch betrachtet fällt das Gelände mit einem Höchstwert von ca. 44 m über NHN im Nordwesten auf ca. 18 m über NHN im Osten Richtung Ucker ab und weist eine flach-wellige Oberfläche auf. Durch das Gefälle in Richtung Uckerniederung ergibt sich eine Ost-Exposition. Von den Hochflächen fließen an mehreren Stellen Gewässer in die Ucker. Im B-Plangebiet verläuft ein unverrohrter Grabenabschnitt innerhalb des südlichen Feldgehölzes. Die ackerbaulich genutzten Flächen im Änderungsbereich sind leicht gewellt. Die einzigen Unterbrechungen werden durch das genannte Feldgehölz mit dem Graben und eine ehemalige kleine

Bodenentnahme gebildet. Am nördlichen Rand verläuft ein Betonplattenweg, welcher nach Westen in die Gemeinde Bandelow führt. Von dieser zweigt an der nordöstlichen Grenze des Gebiets ein teilbefestigter Weg nach Süden ab und bildet den Ostrand des Änderungsbereichs. Die südliche Grenze verläuft parallel zur nördlichen durch die Ackerflur. Im Westen bildet ein ehemaliger, kaum noch genutzter Weg mit Gehölzen und Feldsteinhaufen die Abgrenzung zu den Äckern östlich der L 258. Die Ackerlandschaft dominiert die umliegende Region. Das ca. 2 km entfernte, im Norden liegende Köhntoptal und ein kleines Waldstück um den Göritzer Graben herum, ca. 1 km im Osten, sind die einzigen bewaldeten Gebiete im nahen Umkreis. Bandelow liegt ca. 1 km entfernt.

Schutzgebiete

Das B-Plangebiet befindet sich außerhalb von Schutzgebieten und Objekten, die gemäß BbgNatSchAG bzw. BNatSchG bzw. als Natura 2000-Gebiete ausgewiesen wurden. In der Nähe befindliche Naturschutzgebiete sind in Kap. 6.2 dargestellt. Schutzgebiete nach Wasserhaushaltsgesetz bzw. Brandenburgischem Wassergesetz sind im Plangebiet nicht vorhanden. Westlich angrenzend befindet sich das Wasserschutzgebiet „LPG Bandelow“ (Zone III). Zwei Bodendenkmale sind im Änderungsbereich gemäß Stellungnahme des Landkreises Uckermark zum B-Plan vorhanden. Das Bodendenkmal 140615 liegt ca. 1,15 km südlich der geplanten PVFreiflächenanlage. Es handelt sich um eine Siedlung des Neolithikums und des slawischen Mittelalters. Baudenkmale sind in Bandelow nicht ausgewiesen.

Tiere, Pflanzen und Biologische Vielfalt

Der Änderungsbereich liegt auf einer intensiv genutzten Ackerfläche. Im Westen, Norden und Süden wird die Fläche von Gehölzstrukturen und Säumen begrenzt, im Süden geht sie nahtlos in weitere Äcker über. Im Norden ist eine teilbefestigte Zufahrt von einem breiten Betonplattenweg vorhanden. Innerhalb des Änderungsbereichs befinden sich eine Abgrabung mit Gras- und Staudenfluren sowie Aufwuchs mit Schwarzem Holunder sowie ein nach § 30 BNatSchG geschütztes Feldgehölz feuchter-nasser Standorte mit einem flachen offenen Graben. Die Biotopkartierung wurde im April 2023 durchgeführt.

Im Jahr 2022 wurden die Brutvogelarten kartiert. Es konnten 35 Vogelarten beobachtet werden, von denen 26 als Brutvögel (Status BV und BN) gewertet werden können. Auf der vom geplanten Vorhaben betroffenen Ackerfläche brüteten Feldlerchen (7 – 8 Reviere, wertgebende Art), die Schafstelze (3 Reviere) und die Grauammer (1 Revier, wertgebende Art). Weitere wertgebende Vogelarten wurden in angrenzenden Habitaten bzw. dem Feldgehölz und der Abgrabung erfasst: Neuntöter, Mäusebussard, Gelbspötter, Bluthänfling und Feldschwirl. Die Erfassung der Zug- und Rastvögel in den Jahren 2022 – 2023 ergab eine nur sehr geringe Nutzung der Vorhabenfläche trotz der Nähe zum Europäischen Vogelschutzgebiet „Uckerniederung“. Die streng geschützte Zauneidechse wurde bei den Kartierungen im Jahr 2022 jeweils außerhalb des Änderungsbereiches entlang der Gehölz- und Saumstrukturen mit Feldsteinhaufen erfasst. Ein Vorkommen der Knoblauchkröte (streng geschützt) ist breit gestreut auf dem Acker zu erwarten, der allgemein von der Art als Sommerlebensraum genutzt wird. Ein Vorkommen von streng geschützten Käfern und weiteren streng geschützten Insekten ist im Änderungsbereich nicht anzunehmen. Es werden keine Gehölze gefällt, betroffen sind Intensivackerflächen.

Die Fläche des Änderungsbereiches wird als Intensivacker bewirtschaftet. Innerhalb des Ackers liegen zwei ungenutzte Biotop- und Habitatstrukturen: eine Abgrabung und ein Feldgehölz feuchter Standorte. Beide Sonderstandorte tragen zwar zur Erhöhung der Vielfalt an Biotopen und der Artenvielfalt der Pflanzen bei, sie nehmen jedoch nur einen sehr geringen Flächenanteil ein. Zudem sind innerhalb des trockenen und des feuchten Standortes nur wenige Pflanzen mit besonderen Standortansprüchen nachgewiesen worden.

Boden und Fläche

Im Plangebiet befinden sich überwiegend Pseudogley-Fahlerden und Fahlerde-Pseudogley aus Sand oder Lehmsand über Lehm, verbreitet Pseudogley aus Lehmsand über Lehm, z. T. Moränencarbonat-lehm. Pseudogley sind von Stauwasser geprägte Böden, die vor allem für Standorte mit dichtem Untergrund und Wechselfeuchte typisch sind. Der Boden wird als intensiv bewirtschafteter Acker genutzt. Davon ausgenommen ist nur das Feldgehölz, auf dem keine regelmäßigen Eingriffe in das Bodengefüge stattfinden und die Abgrabung, in deren Bereich der Oberboden fehlt, die Bodenhorizonte nicht mehr vorhanden sind. Innerhalb des Änderungsbereichs ist keine Versiegelung vorhanden. Als Vorbelastung ist die landwirtschaftliche Nutzung mit einem erhöhten Eintrag von Pestiziden und Düngemitteln und den Eingriffen durch das Pflügen sowie der Abtrag des Bodens im Bereich der Senke zu zählen. Im Nordwesten grenzt eine ehemalige Müllablagerung an. Es sind lehmige Böden betroffen, die im Änderungsbereich eine durchschnittliche Bodenzahl von 44 besitzen und somit vorwiegend allgemeine Wert- und Funktionselemente aufweisen. Die Böden gehören somit zu den relativ fruchtbaren Böden in Brandenburg.

Schutzgut Wasser

Der Abstand des Grundwassers zur Geländeoberkante steigt von der Uckerniederung rasch an. Er beträgt im Änderungsbereich mit einem Stand von ca. 5 m im Südosten bis > 20 – 30 m im Westen. Es besteht eine mittlere Empfindlichkeit gegenüber dem flächenhaften Eintrag von Schadstoffen. Der offene Grabenabschnitt im Feldgehölz fällt zeitweise trocken. Unterhalb des Ackers ist er verrohrt. Der chemische Zustand des Grundwasserkörpers im Bereich der Ucker wird in Bezug auf die Menge und chemische Belastung als gut eingestuft. Der Änderungsbereich liegt außerhalb festgesetzter Überschwemmungsgebiete und Hochwasserrisikogebiete. Diese reichen nur im Bereich der Gräben bis knapp an den Weg östlich des Änderungsbereiches heran. Das Plangebiet befindet sich außerhalb von Wasserschutzgebieten. Im Westen schließt sich die TWSZ III des Wasserwerkes „LPG Bandelow“ an

Schutzgut Klima

Mit mittleren Niederschlägen von durchschnittlich 516 mm/a in den Jahren 1991 – 2015 zählt die nördliche Uckermark zu den niederschlagsärmsten Regionen in Deutschland. Die reale Verdunstung lag im gleichen Zeitraum bei 482 mm/a – so dass nur wenig für den Oberflächenabfluss (4 mm/a) und Versickerung zur Verfügung steht. Der Änderungsbereich ist von landwirtschaftlichen Flächen umgeben, wird ackerbaulich bewirtschaftet und weist keine Versiegelung auf. Die hier entstehende Kaltluft fließt in die Uckerniederung ab, in der selbst noch stärker Kaltluft entsteht. Aufgrund der geringen Siedlungsdichte in der Umgebung – die Uckerniederung ist bis Prenzlau völlig unbebaut – ist die Kaltluftproduktion für die Umgebung von relativ geringer Bedeutung. Für die klimatischen und lufthygienischen Ausgleichsfunktionen besitzt die Fläche eine geringe bis mittlere Bedeutung.

Landschaft

Der Änderungsbereich liegt am Rand der uckermärkischen Grundmoränenplatten. Diese werden aufgrund der relativ hohen Bodenfruchtbarkeit weitgehend landwirtschaftlich genutzt. Häufig finden sich auf ca. 100 ha großen Ackerschlägen keine weiteren Strukturelemente außer einzelnen Söllen. Hinsichtlich der offenen Biotope gibt es eine geringe Vielfalt – neben den Äckern sind Säume entlang von

Wegen zu finden. Die Vielfalt an Pflanzen und Tieren, an landschaftsbildprägenden Strukturen ist in der Agrarlandschaft eingeschränkt. Die Gehölzstrukturen auf drei Seiten des Änderungsbereiches wirken sich positiv aus. Im Änderungsbereich ist das Landschaftsbild als gering bis mittel zu bewerten, die östlich angrenzende Uckerniederung wird mittel bewertet. Es besteht allgemein eine hohe visuell-ästhetische Vorbelastung durch Windenergieanlagen.

Mensch, Bevölkerung

Bandelow ist ein Ortsteil von Trebenow, welches zur Gemeinde Uckerland gehört. Mit Stand vom 31.01.2021 hat das Dorf 195 Einwohner. In der Gemeinde Uckerland leben insgesamt 2.584 Einwohner. Die Bebauung ist dorftypisch mit Einzelhäusern bzw. Gehöften und umgebenden Gärten. Das Wohnumfeld im Umkreis von ca. 500 m um den Ort besteht aus landwirtschaftlicher Nutzfläche. Bandelow ist ein Dorf mit durchschnittlicher Wohnqualität einschließlich eines Wohnumfeldes mit Gärten und Grabeland. Die großflächige PVA wird vom Ort aus nicht zu sehen sein.

Schutzgut Kultur

Innerhalb des Änderungsbereichs befinden sich zwei Bodendenkmale, die sich nördlich des Erlengehölzes mit einer Unterbrechung bis zum Nordrand des Flurstück149 erstrecken. Ein lokaler Wander- und Radweg führt an der Nordseite entlang. Der Änderungsbereich ist vorwiegend sichtverschattet durch eine Hecke.

10.3.2 Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Die wirtschaftlich genutzten Offenflächen bleiben ohne das geplante Vorhaben bestehen. Die landwirtschaftliche Intensivackerfläche würde weiter genutzt werden. Es ist anzunehmen, dass die Abgrabung und das Feldgehölz feuchter Standorte nicht wesentlich verändert werden, wobei das Feldgehölz und der Grabenabschnitt voraussichtlich bei der aktuell absehbaren Entwicklung des Klimas und der Witterung zwischen Phasen der Austrocknung und eines hohen Wasserstandes schwanken wird. Möglicherweise werden die Altbäume, insbesondere die Pappeln mittelfristig durch Windbruch geschädigt werden. Die nordwestlich angrenzende Brachfläche wird stärker der Gehölzsukzession unterliegen und sich zu einem Gebüsch mit überwiegend nicht heimischen Gehölzen entwickeln. Da der Weg im Westen gemäht wird, können sich hier die Säume erhalten. Wird die intensive Ackernutzung fortgeführt, ist weiter mit einer Abnahme oder Stagnation in der Artenvielfalt in der Feldflur zu rechnen – z. B. bezogen auf Bodenbrüter und Insekten. Die Bedeutung der Randstrukturen als Winterlebensraum von Amphibien würde sich erhöhen, wenn die Nutzung des Grünlandes in der Uckerniederung extensiviert und geeignete Laichgewässer angelegt würden. Mit positiven Veränderungen in Bezug auf die biologische Vielfalt wäre vor allem dann zu rechnen, wenn die Intensität der Ackernutzung verringert würde (u. a. für Insekten, Brutvögel, Kleinsäuger).

Die Fläche würde voraussichtlich weiterhin landwirtschaftlich genutzt werden. Die intensive Landwirtschaft wird weiterhin Düngemittel und Pestizide auf dem Acker einbringen und damit den Boden belasten.

Aufgrund der zunehmenden jährlichen Durchschnittstemperaturen und hohen Verdunstungsraten während der Vegetationsperiode ist in den nächsten Jahren eher mit weiter absinkenden Grundwasserständen zu rechnen. Wesentliche Änderungen der Grundwasserneubildung infolge der fortgesetzten landwirtschaftlichen Nutzung wären nur zu erwarten, wenn Dauerkulturen angelegt würden, die bewässert werden müssen.

Durch die Nichtumsetzung des Vorhabens zum Bau einer PVA würde der Vorteil des Ausbaus dieser klimaschonenden Art der Energiegewinnung aus Solarkraft gemindert. Generell ist weiterhin mit der Zunahme von extremen Temperaturschwankungen, einer Abnahme des pflanzenverfügbaren Niederschlagswassers, mit besonderen Niederschlagsereignissen und Stürmen zu rechnen.

Der Änderungsbereich würde weiterhin landwirtschaftlich genutzt werden. Ggf. werden in der Uckerniederung weitere Grünlandflächen extensiver bewirtschaftet, so dass dort die Vielfalt und Eigenart gefördert würden. Es ist generell mit einer weiteren Nutzung von Flächen für die Energiegewinnung durch Windkraft und Solaranlagen zu rechnen.

Das Wohnumfeld wird tendenziell nicht weiter mit Wohngebäuden bebaut werden. Es ist generell mit einer weiteren Nutzung von Flächen für die Energiegewinnung durch Windkraft und Solaranlagen zu rechnen. Es sind keine Planungen bekannt, die direkt mit dem Vorbehaltsgebiet für Tourismus in Verbindung stehen. Im direkten Umfeld der Biogasanlage ist auch künftig nicht damit zu rechnen.

10.3.3 Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Trotz der Großflächigkeit der geplanten PV-Freiflächenanlage werden durch die geplanten Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen (Siehe Kap. 10.3.4) die Ziele, die im Landschaftsprogramm Brandenburg formuliert und dargestellt werden, nicht erheblich beeinträchtigt. Im Zuge der Anlage der PVA wird z. B. der Stoffeintrag in Boden und Wasser reduziert, der Boden schonender bewirtschaftet. Biotopstrukturen und landschaftsgliedernde Elemente werden nicht beseitigt.

Bauzeitlich werden temporär sehr geringe Belastungen erwartet, wobei die Zufahrt voraussichtlich über Prenzlau – Schönwerder – Abzweig auf den Feldweg am Südrand von Bandelow erfolgt. Die Wohngebäude des Ortes liegen mehr als 700 m vom Vorhabengebiet entfernt.

Zwei bekannte Bodendenkmale sind vom Vorhaben betroffen.

Es werden keine signifikanten Änderungen des Umweltzustandes und der damit verbundenen Wechselwirkungen erwartet. Mikroklimatisch ist durch die Bebauung und Offenhaltung von Teilflächen mit einer diversen Entwicklung zu rechnen.

Durch die Umsetzung des B-Plans für die PV-Freiflächenanlage sind grundsätzlich keine schweren Unfälle oder Katastrophen zu erwarten noch werden diese befördert.

Das geplante Vorhaben ist nicht geeignet, eine erhebliche Beeinträchtigung der umliegenden Schutzgebiete zu bewirken. Eine echte Alternative für die Nutzung der gegebenen Fläche besteht im Gemeindegebiet nicht.

Durch das Bauvorhaben werden insgesamt geringe-mittlere Auswirkungen auf die Umwelt erwartet, die im Sinne der Umweltverträglichkeit als nicht erheblich einzustufen sind.

Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild sind nach BNatSchG zu vermeiden, zu mindern und nicht vermeidbare Beeinträchtigungen sind durch Ausgleichsmaßnahmen zu kompensieren.

Durch den Bau der PVA und der Nebenanlagen entstehen folgende Beeinträchtigungen:

- die Voll- und Teilversiegelung von Bodenflächen, geringe Beeinträchtigungen durch die Überdachung mit den Modultischen
- die Inanspruchnahme von Ackerflächen sowie in sehr geringem Maße Ruderal- und Staudenflur auf dem Zufahrtsweg,
- Beanspruchung von Revieren der Feldlerche, Grauammer und Schafstelze (Stand 2022),
- Arbeiten im Bereich von Bodendenkmalen (erhebliche Eingriffe werden vermieden)
- Veränderung des Landschaftsbildes in einem von der Landwirtschaft geprägten Landschaftsraum durch relativ niedrige technische Anlagen, die visuellen Auswirkungen werden durch das Relief und die Gehölzbestände gemindert.

Es werden keine erheblichen Auswirkungen auf die Grundwasserneubildung, Oberflächengewässer, klimatische und lufthygienische Ausgleichsfunktionen, die landschaftsgebundene Erholung und die menschliche Gesundheit erwartet.

10.3.4 Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen

Mit entsprechenden Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen während der Bauphase wird eine Vermeidung von Beeinträchtigungen des Bodens und Grundwassers vorgenommen. Hierzu zählen z.B. Ramm- oder Tellerfundamenten für die Modultische, sofern möglich, der Einsatz eines Kabelpfluges zur Verlegung der Mittelspannungskabel, die Anlage der Zufahrtswege und Stellflächen als Schotterauftrag auf Geotextil, die Vermeidung einer Beeinträchtigung der Archivfunktion des Bodens, der Einsatz einer ökologischen Baubegleitung sowie der Schutz des nach § 30 BNatSchG geschützten Biotops.

Zudem werden Maßnahmen zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotsverletzungen gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG umgesetzt. Diese betreffen die Vermeidung von Tierverlusten bei Brutvögeln in der Bauphase (inkl. Rückbauphase), bei streng geschützten Reptilien während der Bauphase und in Baugruben.

Während der Anlage- und Betriebszeit sind zudem artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen (§ 44 Abs. 1 BNatSchG) umzusetzen. Hierdurch können Tierverluste während der Betriebszeit der PVA und die Minderung der Barrierewirkung für kleine Säugetierarten vermieden werden.

Zudem werden entsprechende Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen innerhalb des Änderungsbereichs durchgeführt. Mit der Umwandlung von Intensivacker in extensiv gepflegtes Grünland und der Anpflanzung von Strauchhecken am Rand des SO-Gebietes werden Maßnahmen zur Erhöhung der Naturhaushaltswirksamen Fläche getroffen. Zudem wird durch die Anlage und den Erhalt des Wildkorridors zum Feldgehölz und mit der Schaffung von Bruthabitaten für Feldlerchen, Anlage und Erhalt des Wildkorridors zur Abgrabung sowie mit der Anlage von Feldlerchenfenstern am Südrand der SO-Fläche

durch Freihalten von drei Flächen mit einer Größe von jeweils 25x25m von jeglicher Bebauung, Entwicklung und Erhalt von Extensivgrünland zu einer tierfreundlichen Umgebung der PV-Anlage beigetragen.

Die Beeinträchtigungen des Bodens, der Biotope, der Lebensräume der Fauna und des Landschaftsbildes werden durch die Festsetzung der Maßnahmen A 1 bis A 5 vollständig ausgeglichen (vollständiger Text siehe Kapitel 3.6 des Umweltberichts (zum B-Plan?).

Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG werden durch Vermeidungsmaßnahmen vermieden.

Nationale Schutzgebiete und Natura 2000-Schutzgebiete werden nicht beeinträchtigt. Die FFH-Vorprüfung für das SPA „Uckerniederung“ (DE 2649-421) kam zu dem Ergebnis, dass keine erheblichen, vom Vorhaben ausgehenden Auswirkungen auf das Natura 2000-Gebiet zu erwarten sind, auch nicht im Zusammenwirken mit anderen geplanten Vorhaben.

10.4 Verfahren der Umweltprüfung

Für die Bearbeitung des Umweltberichtes wurden folgende Methoden angewandt:

- Biotope: Begehung des Geltungsbereiches und seiner Umgebung zur Biotopkartierung gemäß Bbg. Kartierschlüssel (Zimmermann et al. 2011) durch die CS Planungs- und Ingenieurgesellschaft mbH im April 2023; Ansprache gesetzlich geschützter Biotope des § 30 BNatSchG in Verbindung mit §§ 17 und 18 BbgNatSchAG;
- Brutvögel: In acht Begehungen (März – Juni 2022) erfolgte eine Revierkartierung nach Südbeck et al. (2005) durch die Landschaftsökologie Himmel. Die Brutvögel wurden im Geltungsbereich zuzüglich der außerhalb gelegenen Randstrukturen mit Gehölzen und Säumen erfasst
- Zug- und Rastvögel: Es wurden sieben Begehungen zwischen September 2022 und März 2023 durchgeführt (Landschaftsökologie Himmel). Speziell wurde dabei auf die Zielarten wie u.a. Singschwan, Zwergschwan, Kiebitz, Tundrasaatgans, Waldsaatgans, Blässgans und Graugans des in unmittelbarer Nähe liegenden Vogelschutzgebiets (SPA) „Uckerniederung“ (DE 2649-421) geachtet. Während der Begehungen wurden i.d.R. ab 0,5 h bis 1 h vor Sonnenaufgang mindestens sechs Stunden alle rastenden und überfliegenden Vögel erfasst. Beobachtet wurde vorrangig aus dem Nordwesten des UG. Um auch vom Beobachtungspunkt nicht einsehbare Bereiche zu erfassen, wurde das UG einmal pro Durchgang abgelaufen [20b].
- Reptilien: Die Erfassung dieser Artengruppe erfolgte an vier Tagen von Ende April bis Ende August 2022 durch die CS Planungs- und Ingenieurgesellschaft mbH bei geeigneter Witterung (15 – 27°C, sonnig bis 3/8 bewölkt, Wind max. 4 bft.). Alle relevanten Strukturen wurden langsam begangen und abgesucht.
- Es erfolgten Recherchen nach fachgesetzlichen Vorgaben und relevanten Fachplanungen.
- Es erfolgte eine Auswertung allgemein zugänglicher Quellen zum Zustand der Umwelt im Plangebiet.
- Die Stellungnahmen der Träger öffentlicher Belange wurden ausgewertet und relevante Informationen übernommen.

- Der Umweltbericht wurde auf der Grundlage der gesetzlichen Vorgaben, der Informationen aus den faunistisch-floristischen Erfassungen, den vorliegenden Gutachten von ... und den Recherchen erstellt.

Die vorliegende Datengrundlage ist als ausreichend zu erachten, um die wesentlichen Auswirkungen des Bebauungsplans „Solarpark Bandelow“ auf die Umwelt hinreichend beurteilen zu können.

Ergebnisse der Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung

Die Gemeindevertreter der Gemeinde Uckerland haben in ihrer Sitzung am 26.09.2024 den Entwurf zur 2. Änderung des Amtsflächennutzungsplans Lübbenow 1 beschlossen und zur Veröffentlichung und Beteiligung gemäß §§ 3 Abs. 2 und 4 Abs. 2 BauGB Baugesetzbuch (BauGB) bestimmt. Die betroffenen Behörden, Träger öffentlicher Belange und die Nachbargemeinden wurden mit Schreiben vom 02.12.2024 über die Ziele und Zwecke der Planung sowie die voraussichtlichen Auswirkungen unterrichtet und um Abgabe einer Stellungnahme gebeten. Im Rahmen der Beteiligungen wurden im Wesentlichen Anregungen und Hinweise gegeben, die sich auf den Bebauungsplan bezogen und dort im Rahmen der Abwägung berücksichtigt wurden. Gleichwohl wurden u.a. nachfolgend genannte Stellungnahmen aus dem Beteiligungsverfahren im Sinne einer sachgerechten Abwägung behandelt:

- **Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe:** mögliche Betroffenheit von unterschiedlichen mächtigen Erd- und Mulmniedermooren
- **Landesbetrieb Straßenwesen:** Darstellung der Erschließung für den temporären Baustellenverkehr, Schleppkurvennachweis
- **Wasser- und Bodenverband „Uckerseen“:** Unterhaltungspflicht der Gewässer II. Ordnung vorhandener Gräben entlang des östlich vom Planungsgebiet befindlichen Plattenweges
- **Brandenburgisches Landesamt für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum:** Bodendenkmale, Siedlungstopografie, nicht entdeckte Bodendenkmale, Auflagen und Empfehlung bei Bodendenkmal-Vermutungsflächen
- **Landesamt für Umwelt:** Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Immissionsschutz), Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA-Lärm), Maßnahmen zur Reduzierung von Blendwirkungen, Aussage zur Batteriespeichertechnologie
- **Untere Denkmalschutzbehörde:** Bodendenkmale, Bodeneingriff, Fundamentierung

Stellungnahmen der Landesbüro anerkannter Naturschutzverbände erfolgten insbesondere mit Aussagen zu den Schutzgütern Boden und Fauna, zur Verringerung der Flächeninanspruchnahme und Verlust Landwirtschaftlicher Nutzfläche, zum Biotopschutz, zu Kompensationsmaßnahmen, zur kumulativen Wirkungen im Landschaftsbild sowie zum Zeitraum der geplanten Nutzung.

Zum detaillierten Umgang und den Auswirkungen auf die Planunterlagen wird auf Kap. 8 verwiesen.

10.5 Maßnahmen zur Überwachung

Die Gemeinden sind zur Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen, die aufgrund der Umsetzung von Bauleitplänen entstehen, verpflichtet. Hierdurch sollen unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig erkannt und geeignete Maßnahmen zu deren Beseitigung ergriffen werden (§ 4c BauGB).

Mit der Umsetzung der Vermeidungs- sowie Ausgleichsmaßnahmen werden keine erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt erwartet.

Im Sinne der Eingriffsregelung nach BNatSchG ist jedoch zu kontrollieren, ob die festgelegten Ausgleichsmaßnahmen umgesetzt wurden und ob die in den Bauleitplan übernommenen Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen umgesetzt werden.

Im Hinblick auf artenschutzrechtliche Verbotstatbestände sind die bauzeitlichen Beschränkungen, die Umsetzung der Ausgleichsmaßnahmen für die Feldlerche und die Pflege der Flächen zu kontrollieren. Es sollte ein Monitoring für die Annahme der Maßnahmenflächen durch die Feldlerche stattfinden

10.6 Darstellung von Alternativen

Der Standort im Südosten von Bandelow ist für die vorgesehene Nutzung optimal geeignet. Zu begründen ist dies insbesondere durch den erwähnten Abstand zur Siedlung (siehe Kap. 4.1), die bereits vorhandene Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch Windkraftanlagen sowie innerhalb des Landschaftsbildes mit dem abfallenden Relief und der bereits vorhanden Eingrünung des Änderungsbereichs.

Gegenwärtig sind innerhalb der Gemeinde keine anderen Flächen wie zum Beispiel im Umfeld von Bahntrassen, an Autobahnen oder aber auch über klassische Konversionsflächen bzw. vorhandene Gewerbegebiete bekannt, die für diese Nutzung geeignet sind. Die Gemeinde Uckerland beansprucht so zum Beispiel lediglich knapp 3 km Autobahn, welche zu dem nördlich und südlich durch ein Windeignungsgebiet vorgeprägt ist. Die Bahnschiene verläuft auf rund 4,2 km durch das Gemeindegebiet, ist jedoch aufgrund Ihrer parallelen Lage zur Ucker durch zahlreiche Schutzgebiete geprägt und daher für eine Bebauung mit FF-PVA nicht zu verwenden. Zudem entspricht die Fläche den Vorhaben des Kriterienkatalogs Freiflächenphotovoltaik in Uckerland. Aus diesem Grund konzentriert sich die Planung auf den ausgewählten Standort.

10.7 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Eine echte Alternative für die Nutzung der gegebenen Fläche besteht in der Gemarkung Bandelow nicht. Die Uckerniederung entfällt aufgrund der Ausweisung als Europäisches Vogelschutzgebiet. Im Norden grenzen das NSG und FFH-Gebiet „Köhntoptal“ an. Die sogenannte Null-Variante ohne eine Realisierung eines solchen Vorhabens kommt nicht in Betracht, da der Koalitionsvertrag der Bundesregierung Ausbauziele zum Ausbau der erneuerbaren Energien enthält und diese nicht auf Kosten des Naturschutzes gehen dürfen. Dies ist mit der vorliegenden Planung einhaltbar.

10.8 Referenzliste der Quellen

CS Planungs- und Ingenieurgesellschaft mbH (2025): Umweltbericht zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Solarpark Bandelow an der ehemaligen Mülldeponie“. - Berlin, August 2024 mit Ergänzungen vom Februar 2025

Landesamt für Umwelt Brandenburg (2023): Geoportal Brandenburg.- online unter: <https://geoportal.brandenburg.de/de/cms/portal/geodaten/themenkarten>, zuletzt abgerufen am 29.09.2023

Lutze, G. W. (2014): Naturräume und Landschaften in Brandenburg und Berlin.- Gliederung, Genese und Nutzung.- Berlin

Ministerium für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung (MLUR, 2001): Landschaftsprogramm Brandenburg. Text und Karten.- Potsdam.- online: <https://mluk.brandenburg.de/mluk/de/umwelt/natur/landschaftsplanung/landschaftsprogramm-brandenburg/>; zusätzlich mit Abschlussbericht 11/2018 und Karte 3.2.1 Böden – Wertvolle Archive der Naturgeschichte sowie Fortschreibung des

Landschaftsprogramms – Teil Landschaftsbild, sowie Teilplan Biotopverbund (Entwurf).- (zuletzt abgerufen am 04.10.2023).-

Blanke, I. (2010): Die Zauneidechse zwischen Licht und Schatten. Beiheft der Zeitschrift für Feldherpetologie 7.

Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe (LBGR) (2020): Bodengeologie Brandenburg –Grundkarten. Online im Internet: <http://www.geo.brandenburg.de/boden/> (zul. abgerufen am 26.09.23).

MLUK Bbg.: Erhaltungsziele für das SPA Uckerniederung.- online unter: https://mluk.brandenburg.de/media_fast/4055/7014.pdf.- abgerufen am 05.10.2023

Landesamt für Umwelt Brandenburg (2024): Biotopkartierung Brandenburg Band 1 Kartierungsanleitung, Version 3.0, Stand Juli 2024, mit Anlage 2: Liste der Biotoptypen im Land Brandenburg.- Stand: 10.07.2024, online unter: <https://lfu.brandenburg.de/lfu/de/aufgaben/natur/biotopschutz/kartierungsanleitung/>; zuletzt abgerufen am 31.07.2024

Zimmermann, F., Düvel, M., und Hermann, A. (2007). Biotopkartierung Brandenburg, Band. 2. – Beschreibung der Biotoptypen. S12.

Agema e. V.: Verbreitungskarten von Amphibien und Reptilien in Brandenburg. – Online im Internet: https://www.wp111.de/kunden/agma_neu/Seiten/verbreitung.php und https://www.wp111.de/kunden/agma_neu/Seiten/verbreitungxxl.php (abgerufen am 31.01.22).

BfN: Steckbriefe der Natura 2000 Gebiete. Online unter: http://www.bfn.de/0316_steckbriefe.html?&tx_n2gebiete_pi1

BLDAM: Denkmalliste des Landes Brandenburg, Landkreis Uckermark, Stand 13.12.2021.- online unter: <https://bldam-brandenburg.de/wp-content/uploads/2022/06/18-UM-Internet-21.pdf>, zuletzt abgerufen am 29.09.2023

Blohm, T. (2005): Das Europäische Vogelschutzgebiet (SPA) Uckerniederung. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 12 (H. 3,4): 110-112

Bundesamt für Naturschutz (2022) Natura 2000 Gebiete in Deutschland: Uckerniederung. Online unter: <https://www.bfn.de/natura-2000-gebiet/uckerniederung> (abgerufen am 29.07.2024)

Verordnung über das Naturschutzgebiet „Beesenberg“. Online unter <https://bravors.brandenburg.de/de/verordnungen-212017> (abgerufen am 19.04.2023)

Verordnung über das Naturschutzgebiet „Eiskellerberge-Os bei Malchow“. Online unter <https://bravors.brandenburg.de/de/verordnungen-212017> (abgerufen am 20.04.2023)

Schneeweiss, N., I. Blanke, E. Kluge, U. Hastedt & R. Baier (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.

Landesamt für Umwelt Brandenburg: Kartenanwendung Naturschutzfachdaten OSIRIS. Online im Internet: <https://wo-hosting.vertigis.com/ARC-WebOffice/synserver?project=OSIRIS&language=de.-> zuletzt abgerufen am 02.10.2023

CS Planungs- und Ingenieurgesellschaft mbH (2016): Errichtung von 13 Windenergieanlagen im Windpark Beesenberg (Prenzlau).- Ergänzung II zum Naturschutzfachlichen Eingriffsgutachten.- Berlin.- uv.

Landschaftsökologie Himmel (2022): Solarpark Bandelow (Landkreis Uckermark, Brandenburg): Avifaunistische Untersuchungen, Frühjahr und Sommer 2022. Berlin, 23.11.2022, uv.

Landschaftsökologie Himmel (2023): Zug- und Rastvogelkartierung im Plangebiet „Bandelow“, Herbst 2022 bis Frühjahr 2023. Berlin, 13.03.2023, uv.

CS Planungs- und Ingenieurgesellschaft mbH (2017): Errichtung von 12 Windenergieanlagen im Windpark Beesenberg (Prenzlau).- Dokumentation zur Umsetzung der Maßnahme V 2_{arT} Vermeidung von Tierverlusten bei Amphibien.- Berlin.- uv.

Rote Liste und Liste der Brutvögel des Landes Brandenburg 2019.- In: Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg, Beilage zu Heft 4, 2019

BfN Schriften 247 – Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen.- BfNSchriften2009

Land Brandenburg: Auskunftsplattform Wasser: <https://apw.brandenburg.de/>, (abgerufen am 06.10.2023)

BSW – Bundesverband Solarwirtschaft e. V. und Naturschutzbund Deutschland e. V. (2021): Kriterien für naturverträgliche Photovoltaik-Freiflächenanlagen.- Gemeinsames Papier, Stand April 2021.- online unter: https://www.nabu.de/imperia/md/content/nabude/energie/solarenergie/210505-nabu-bsw-kriterien_fuer_naturvertraegliche_solarparks.pdf, (zuletzt abgerufen am 04.10.2023)

Landesumweltamt Brandenburg: Wolfsvorkommen in Deutschland im Monitoringjahr 2020/2021.- online: <https://lfu.brandenburg.de/sixcms/media.php/9/Wolf-Vorkommenskarte-2020-2021-Deutschland.pdf> (abgerufen am 04.10.2023)

Erfassung und Bewertung der Brutvogelarten in den EU-Vogelschutzgebieten Brandenburgs – Ergebnisse der SPA-Erst- und Zweiterfassung – Teil 1. In: Naturschutz und Landschaftspflege, Heft 4, 2020

Landesumweltamt Brandenburg: Vogelschutz und Schutzstrategien – Wiesenbrüter.- online unter: <https://lfu.brandenburg.de/lfu/de/aufgaben/natur/artenschutz/vogelschutzwarte/arbeits-schwerpunkt-entwicklung-und-umsetzung-von-schutzstrategien/vogelschutz-und-schutzstrategien/wiesenbrueter/>, abgerufen am 04.10.2023

Landwirtschafts- und Umweltinformationssystem (LUIS-BB) Karte des Monats – Boden: Archivböden. Online unter: <https://www.umweltdaten.brandenburg.de/de/web/guest/boden/karte-des-monats> (abgerufen am 26.01.2022)

LfU Land Brandenburg: Wasserhaushalt. Online unter: https://maps.brandenburg.de/WebOffice/syn-server?project=Hydrologie_www_CORE (abgerufen am 06.10.2023)

Ehlert, F. (Pigargo), (2012): Solarpark Flugplatz Eggersdorf - Monitoring Vögel.- Müncheberg, 2012 (uv.)

Ehlert, F. (Pigargo), (2022): Vogelartenliste Solarpark Eggersdorf.- Müncheberg, 02.12.2022 (uv.)

Die Bundesregierung: Aktionsplan Anpassung der Deutschen Anpassungsstrategie an den Klimawandel.- vom Bundeskabinett am 31. August 2011 beschlossen.- Online im Internet:

https://www.bmu.de/fileadmin/bmu-import/files/pdfs/allgemein/application/pdf/aktionsplan_anpassung_klimawandel_bf.pdf.- abgerufen am 31.01.2022

Die Bundesregierung: Deutsche Anpassungsstrategie an den Klimawandel.- vom Bundeskabinett am 17. Dezember 2008 beschlossen.- Online im Internet: https://www.bmu.de/fileadmin/bmuimport/files/pdfs/allgemein/application/pdf/das_gesamt_bf.pdf (abgerufen am 31.01.2022)

Umweltbundesamt (2018, Hrsg.): Grundlagen der Berücksichtigung des Klimawandels in UVP und SUP.-Umweltforschungsplan des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit.- Forschungskennzahl 3713 48 105.

Die Rote Liste der Brutvögel Deutschlands (2020) 6. Fassung. Berichte zum Vogelschutz 57 (2020).

Gemeinde Uckerland: Bandelow.- online unter: <https://www.uckerland.de/verzeichnis/objekt.php?mandat=17917>, abgerufen am 09.10.2023

MLUK Brandenburg: Bestandsentwicklung/ -trends von 42 Vogelarten der Agrarlandschaft in Brandenburg.-https://mluk.brandenburg.de/media_fast/4055/bestand_vogel.pdf bzw. Langgemach, T. und T. Ryslavy (2010): Vogelarten in der Agrarlandschaft in Brandenburg – Überblick über Bestand und Bestandstrends.-In: Naturschutz und Biologische Vielfalt 95/2010, S. 107.130

Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg (MLUV): Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung HVE.- April 2009.- online: https://mluk.brandenburg.de/media_fast/4055/hve_09.pdf

Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brandenburg: Arbeitshilfe Betriebsintegrierte Kompensation.- Stand 2017.- online: <https://mluk.brandenburg.de/sixcms/media.php/9/Arbeitshilfe-Betriebsintegrierte-Kompensation.pdf>

Ministerium für Infrastruktur und Landesplanung Land Brandenburg (MIL): Arbeitshilfe Bebauungsplanung. Stand Januar 2020.- online: https://mil.brandenburg.de/sixcms/media.php/9/210112_Arbeitshilfe_GESAMT_2020.pdf

MLUK Brandenburg / Stiftung Naturschutzfonds Bbg.: Steckbriefe Brandenburger Böden.- online unter: <https://mluk.brandenburg.de/mluk/de/ueber-uns/oeffentlichkeitsarbeit/veroeffentlichungen/detail/~01-07-2011-steckbriefe-brandenburger-boeden>, abgerufen am 06.10.2023

Cimiotti, D., Hötter, H., Schöne, F. u. S. Pingel (2011): Projekt „1000 Äcker für die Feldlerche“.- NABU Dt.e. V. in Kooperation mit dem Dt. Bauernverband.- Abschlussbericht.- https://bergenhusen.nabu.de/imperia/md/nabu/images/nabu/einrichtungen/bergenhusen/projekte/feldlerche/feldlerchenprojekt_abschlussbericht.pdf

MLUK Bbg.: Liste der in Brandenburg zulässigen Arten für Blühstreifen: <https://mluk.brandenburg.de/sixcms/media.php/9/Liste-Brandenburg-zulaessige-Arten-Bluehstreifen-und-Bluehflaechen.pdf>

BMUV: Gesetzentwurf der Bundesregierung.- Entwurf eines Bundes-Klimaanpassungsgesetzes.- <https://www.bmu.de/themen/klimaanpassung/die-deutsche-anpassungsstrategie-an-den-klimawandel>, abgerufen am 05.10.2023

Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz Land Brandenburg (29. Juni 2023): Strategie des Landes Brandenburg zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels.- online unter:

<https://mluk.brandenburg.de/sixcms/media.php/9/Klimaanpassungsstrategie-Brandenburg-LF.pdf>, abgerufen am 05.10.2023

KNE Kompetenzzentrum Naturschutz und Energiewende.- Dialog.- Photovoltaikanlagen und Natur- und Artenschutz.- online unter: <https://www.naturschutz-energiewende.de/fragenundantworten/237-auswirkung-pv-freiflaechenanlagen-fauna/>, abgerufen am 05.10.2023

Bundesamt für Naturschutz: Ursprungsgebiete für regionales gebietseigenes Saat- und Pflanzgut krautiger Arten.- Stand der Fachdaten: 2022.- online unter: <https://www.bfn.de/daten-und-fakten/ursprungsgebieteregionalen-gebietseigenen-saat-und-pflanzgutes-krautiger-arten>, abgerufen am 10.10.2023

Regionale Planungsgemeinschaft Uckermark-Barnim: Integrierter Regionalplan Uckermark-Barnim.- Festlegungskarte und Begründung zur Satzung 2024, Satzungsbeschluss (02/2024) der 42. Regionalversammlung am 21. Mai 2024.- online unter: https://uckermark-barnim.de/wp-content/uploads/iRP_Um-Bar_Festlegungskarte_Satzungsbeschluss_Mai_2024.pdf und https://uckermark-barnim.de/wp-content/uploads/iRP_UmBar_Textfassung_Begruendung_Satzungsbeschluss_Mai_2024.pdf sowie abgerufen am 31.07.2024 sowie <https://uckermark-barnim.de/was-wir-tun/plaene/integrierter-regionalplan-uckermarkbarnim-satzung-2024/>, Abruf: 07.08.2024

Landkreis Uckermark – Die Landrätin -Kreisverwaltung Uckermark, Dez. III, Bauordnungsamt, Bearbeiterin Frau Bredendiek, Beteiligung der Träger öffentlicher Belange gem. § 4 Abs. 1 BauGB und § 2 Abs. 2 BauGB Vorhabenbezogener Bebauungsplan der Gemeinde Uckerland „Solarpark Bandelow an der ehemaligen Mülldeponie“ vom 10.04.2024

Brandenburgisches Landesamt für Denkmalpflege: BLDAM-Geoportal.- online unter: <https://gis-bldambrandenburg.de/kvwmap/index.php>, Aktualität der Bodendenkmale: 29.01.2024, abgerufen am 01.08.2024

Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz: Leitlinie des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz zur Messung und Beurteilung von Lichtimmissionen (Licht-Leitlinie) vom 16. April 2014, online unter: https://bravors.brandenburg.de/verwaltungsvorschriften/licht_leitlinie_2014, zuletzt abgerufen am 02.08.2024

Energieportal Brandenburg, 2024. Windkraftanlagen. Ausbaustand / Karten / Windkraftanlagen. Online: <https://energieportal-brandenburg.de/cms/inhalte/ausbaustand/karten/windkraftanlagen>, Abruf: 07.08.2024

Energieportal Brandenburg, 2024. Solaratlas. Online: <https://energieportal-brandenburg.de/cms/inhalte/ausbaustand/karten/photovoltaikanlagen>, Abruf: 07.08.2024