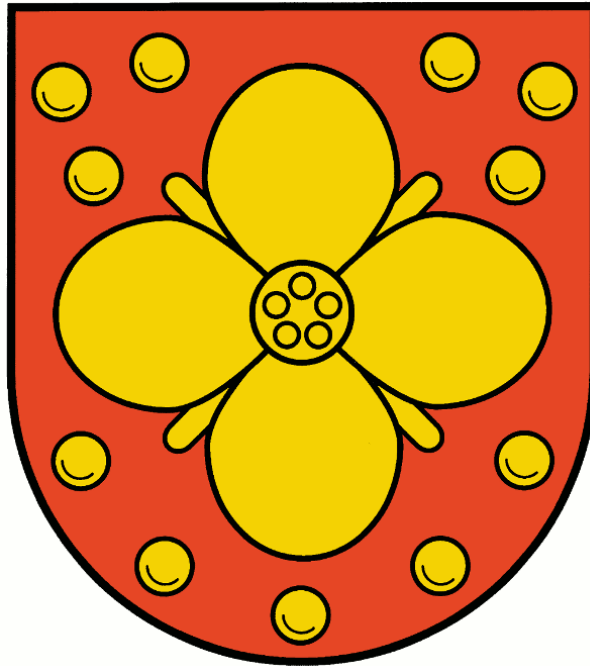


Gemeinde Uckerland



Ortsteil Trebenow

Begründung zur Satzungsfassung

Vorhabenbezogener Bebauungsplan

„Solarpark Trebenow an der ehemaligen Mülldeponie“

Stand: September 2025

Inhaltsverzeichnis der Begründung

1	Rechtsgrundlagen	4
2	Anlass und Ziel der Planung / Planerfordernis	5
3	Verfahrensablauf	7
4	Plangebiet / Bestand	8
4.1	Lage in der Gemarkung / Geltungsbereich	8
4.2	Eigentumsverhältnisse	9
4.3	Gegenwärtige Bebauung und Nutzung	10
4.4	Bestehende Erschließung	10
4.5	Denkmalschutz	11
5	Übergeordnete Planungen.....	12
5.1	Landes- und Regionalplanung	12
5.2	Landkreis Uckermark	16
5.3	Flächennutzungsplan	16
5.4	Schutzgebiete des Naturschutz- und Wasserrechts	17
5.5	Benachbarte Bebauungspläne	17
6	Ziele und Inhalt der Planung	18
6.1	Planungsziele.....	18
6.2	Vorhaben- und Erschließungsplan	19
6.3	Erschließung	21
6.4	Ver-/ Entsorgung	22
6.4.1	Kampfmittel und Altlasten	22
6.4.2	Wasserversorgung.....	22
6.4.3	Abwasserentsorgung / Oberflächenwasser	22
6.4.4	Strom- / Telekommunikationsversorgung	22
6.4.5	Abfallwirtschaft	23
6.5	Brandschutz.....	23
6.6	Immissionsschutz	23
6.7	Begründung der Inanspruchnahme landwirtschaftlich genutzter Flächen und Alternativenprüfung	24
6.8	Nachrichtliche Übernahmen	27
7	Festsetzungen im Vorhabenbezogenen Bebauungsplan.....	28
7.1	Art der Baulichen Nutzung	28
7.2	Maß der baulichen Nutzung.....	29
7.2.1	Grundflächenzahl	29
7.2.2	Höhe baulicher Anlagen	29
7.2.3	Überschreitung der Höhe baulicher Anlagen	30
7.3	Bauweise, Baulinien, Baugrenzen	30
7.4	Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	31
7.5	Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen.....	33

8	Pflanzliste	35
9	Auswirkungen des Bebauungsplanes	36
10	Flächenbilanz	41
11	Hinweise ohne Festsetzungscharakter	42
12	Quellen- und Grundlagenverzeichnis	44
13	Anhang	45

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) zuletzt geändert durch Artikel 11 des Gesetzes vom 5. März 2024 (GVBl.I/24, [Nr. 9], S.9)

2 Anlass und Ziel der Planung / Planerfordernis

Die Firma solargrün GmbH bzw. die Betreibergesellschaft „solargrün Uckerland GmbH“ ehemals „Solarkraftwerk Deutschland 23 GmbH & Co. KG“ beabsichtigt südwestlich des Ortsteils Trebenow der Gemeinde Uckerland eine Photovoltaik-Freiflächenanlage (im Folgenden auch PV-FFA) zu errichten. Das Plangebiet befindet sich in der Gemarkung Trebenow an der ehemaligen Mülldeponie und umfasst die Flurstücke 2 (tlw.), 3 (tlw.), 4 (tlw.), 8 (tlw.), 11 (tlw.), 12 (tlw.), 14 (tlw.) der Flur 6 sowie die Flurstücke 4 (tlw.), 3/2 (tlw.) der Flur 3.

Das Vorhaben der solargrün GmbH / "solargrün Uckerland GmbH" kommt den Anforderungen nach einem Ausgleich zwischen den Belangen der Landwirtschaft, der Ökologie und der nachhaltigen Energieerzeugung nach. Mit dem Bebauungsplan wird ein Beitrag zum Ausbau der Stromversorgung aus Erneuerbaren Energien geleistet. Der Ausbau der Erneuerbaren Energien liegt gem. § 2 EEG im übertragenden öffentlichen Interesse. Darüber hinaus entspricht das Ziel damit den Grundsätzen des § 1 Abs. 5 BauGB dahingehend, den Klimaschutz zu fördern und zur Erfüllung der Klimaschutzziele des Bundes-Klimaschutzgesetzes beizutragen .

Der Bebauungsplan dient unter anderem auch den gesetzlichen Anforderungen des allgemeinen Klimaschutzes, der Schaffung planungsrechtlicher Grundlagen für die Erzeugung erneuerbarer Energien sowie der Minderung des CO₂-Ausstoßes und trägt so zur Mitigation (Minderung) des globalen Klimawandels bei.

Auf der Fläche selbst befinden sich keine Schutzgebiete nach Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), welche die Errichtung einer PV-FFA ausschließen würden.

Das Grundstück befindet sich im Außenbereich. Vorhaben auf der Fläche sind gegenwärtig nach § 35 BauGB zu beurteilen. Da die Errichtung dieser PV-Freiflächenanlage kein privilegiertes Vorhaben im Sinne von § 35 Abs. 1 S. 1 Nr. 8 BauGB darstellt, ist die Aufstellung eines Bebauungsplans erforderlich. Gegenwärtig sind innerhalb der Gemeinde keine anderen geeigneten 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. Eine ausführliche Darstellung der Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Nutzflächen und der Standortwahl erfolgt in Kap.6.7.

Gemäß § 8 Abs. 2 BauGB sind Bebauungspläne aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln. Das Vorhabengebiet wird im Amtsflächennutzungsplan Lübbenow 1 als Landwirtschaftsfläche ausgewiesen. Ebenfalls sind Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft auf den südlichen Teilflächen gekennzeichnet. Eine Anpassung des FNP gemäß § 8 Abs. 3 BauGB als Teiländerung im Parallelverfahren ist dementsprechend ebenfalls erforderlich.

Die Gemeinde Uckerland hat am 31.08.2023 den Aufstellungsbeschluss Nr. 0268/23 für die Einleitung einer Bauleitplanung zur Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen (PV-Freiflächenanlagen) der Gemarkung Trebenow an der ehemaligen Mülldeponie, Flur 6, Flurstücke 2 (tlw.), 3 (tlw.), 4 (tlw.), 8 (tlw.), 11 (tlw.), 12 (tlw.), 14 (tlw.) sowie die Flurstücke 4 (tlw.), 3/2 (tlw.) der Flur 3 gefasst. Der Bebauungsplan wird nach § 12 i.V.m. §§ 8 Abs. 3 BauGB aufgestellt. Innerhalb des Plangebietes wird ein Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Erneuerbare Energien – Photovoltaik-Anlage“ im Sinne von § 11 BauNVO festgesetzt. Zulässig ist somit das Installieren von Solarmodulen, der Bau von Betriebs- und Transformatorengebäuden und deren Gründung, Anlagen zur Speicherung elektrischer Energie, Zäune und Überwachungskameras, das Verlegen von Kabeln sowie außerdem die Festlegung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft. Gemäß den Inhalten des Planverfahrens nach § 12 BauGB wird ein Vorhabenbezogener

Bebauungsplan, einschließlich eines Vorhaben- und Erschließungsplanes sowie ein Durchführungsvertrag mit Verantwortlichkeiten und Fristen erstellt und abgestimmt und gem. §10 Abs.1 BauGB beschlossen.

Laut § 8 Abs. 2 BauGB sind Bebauungspläne aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln. Daher wird gemäß § 8 Abs. 3 die Anpassung des Flächennutzungsplanes im Parallelverfahren geändert.

Die Beteiligung der Öffentlichkeit und der Behörden erfolgt im sogenannten Vollverfahren, so dass in zwei Stufen (Vorentwurf und Entwurf) die Möglichkeit der öffentlichen Information und für Äußerungen, Hinweise und Stellungnahmen besteht.

Die öffentliche Auslegung des Vorentwurfs zur frühzeitigen Beteiligung erfolgte gemäß § 3 Abs. 1 BauGB in der Zeit vom 03.03.2025 bis 06.04.2025. Gemäß § 4 Abs. 1 BauGB wurde die frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange in der Zeit vom 17.01.2025 bis 21.02.2025 durchgeführt.

Die Offenlage zum Entwurf wurde gemäß § 3 Abs. 2 BauGB in der Zeit vom 19.06.2025 bis 25.07.2025 durchgeführt. Gemäß § 4 Abs. 2 BauGB wurde die Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange in demselben Zeitraum durchgeführt.

3 Verfahrensablauf

Für die Aufstellung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans wird ein vollständiges Verfahren durchgeführt. Der Umweltbericht ist als Teil der Begründung in einem separaten Dokument beigefügt und im Anhang verfügbar. Dieser enthält insbesondere Ausführungen zur Bodenschutzklausel, Umwidmungssperrklausel, städtebaulichen Eingriffsregelung, Klimaschutzklausel und zur Natura2000-Gebietsverträglichkeit.

Bisherige Verfahrensschritte

Aufstellungsbeschluss	31.08.2023
frühzeitige Beteiligung gemäß § 4 Abs. 1 BauGB	03.03.2025 – 06.04.2025
frühzeitige Beteiligung gemäß § 3 Abs. 1 BauGB	17.01.2025 – 21.02.2025
Abwägungs- und Billigungsbeschluss Entwurf	22.05.2025
Beteiligung gemäß § 4 Abs. 2 BauGB zum Entwurf	<u>19.06.2025 – 25.07.2025</u>
Beteiligung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB zum Entwurf	<u>19.06.2025 – 25.07.2025</u>
Abwägungs- und Satzungsbeschluss	

4 Plangebiet / Bestand

4.1 Lage in der Gemarkung / Geltungsbereich

Das Plangebiet befindet sich in der Gemeinde Uckerland im Landkreis Uckermark. Es liegt ca. 10 km nördlich der Stadt Prenzlau an der Grenze zum Bundesland Mecklenburg-Vorpommern. Das Gebiet liegt räumlich ca. 1 km südwestlich eines bestehenden Siedlungszusammenhangs, welcher durch Misch- und Wohnnutzungen geprägt ist. Der Geltungsbereich weist eine Gesamtfläche von ca. 21 ha aus und befindet sich in der Gemarkung Trebenow südwestlich der Ortslage von Trebenow. Für die Errichtung der PV-Freiflächenanlage ist das Gebiet westlich und östlich der ehemaligen Mülldeponie vorgesehen. Wesentliche Teile der ehemaligen Deponie wurden ausgeklammert. Zudem wird eine externe Maßnahmenfläche dem Vorhabenbezogenen Bebauungsplan zugeordnet. Das Plangebiet grenzt räumlich an landwirtschaftlich genutzte Flächen, an die Straße (Trebenow – Karlstein) sowie innerhalb an Gehölzflächen und soll auf derzeit größtenteils ackerbaulich genutzten Flächen errichtet werden. Zudem befindet sich das Vorhabengebiet ca. 10 km südwestlich zum Sonderlandeplatz Pasewalk.

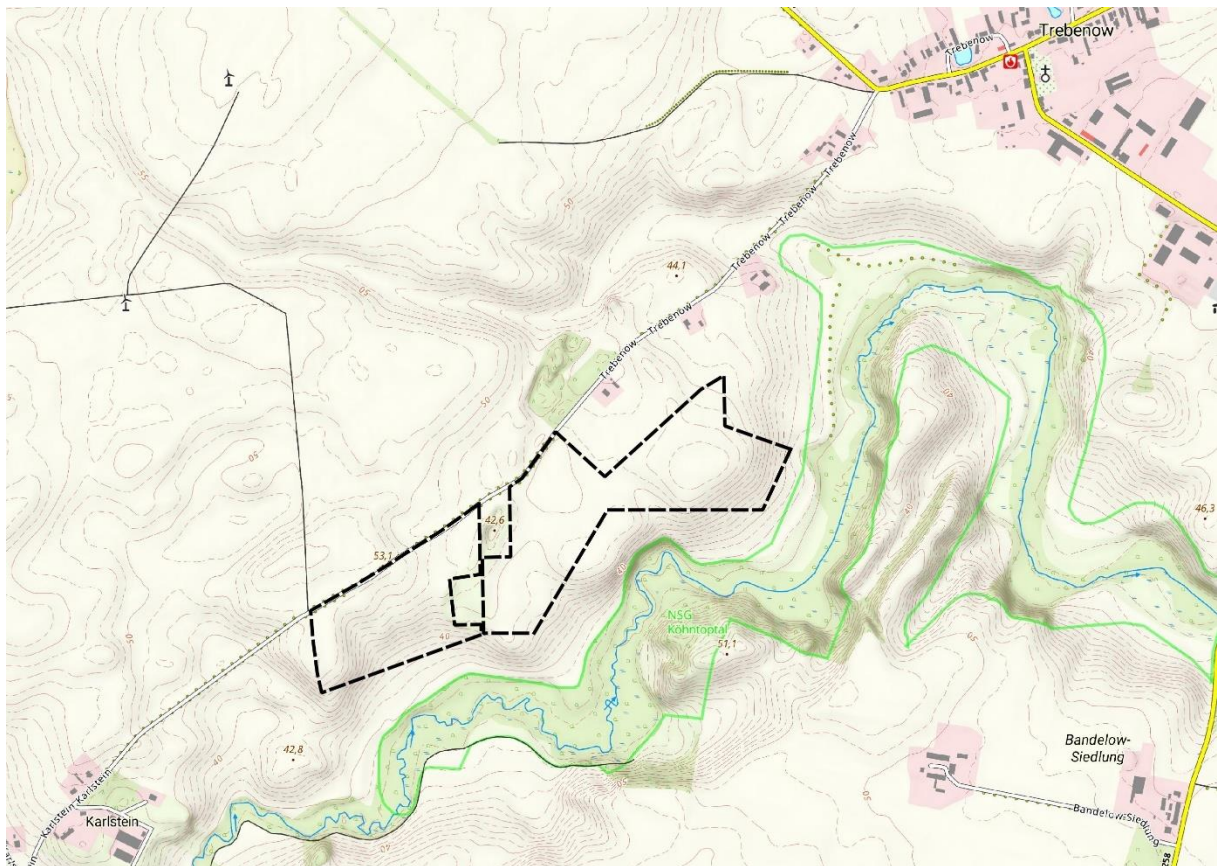


Abbildung 1: Plangebiet (ohne Maßstab) © GeoBasis-DE/LGB 2024

Das Plangebiet umfasst die Flurstücke 2 (tlw.), 3 (tlw.), 4 (tlw.), 8 (tlw.), 11 (tlw.), 12 (tlw.), 14 (tlw.) der Flur 6 sowie die Flurstücke 4 (tlw.), 3/2 (tlw.) der Flur 3 Gemarkung Trebenow.

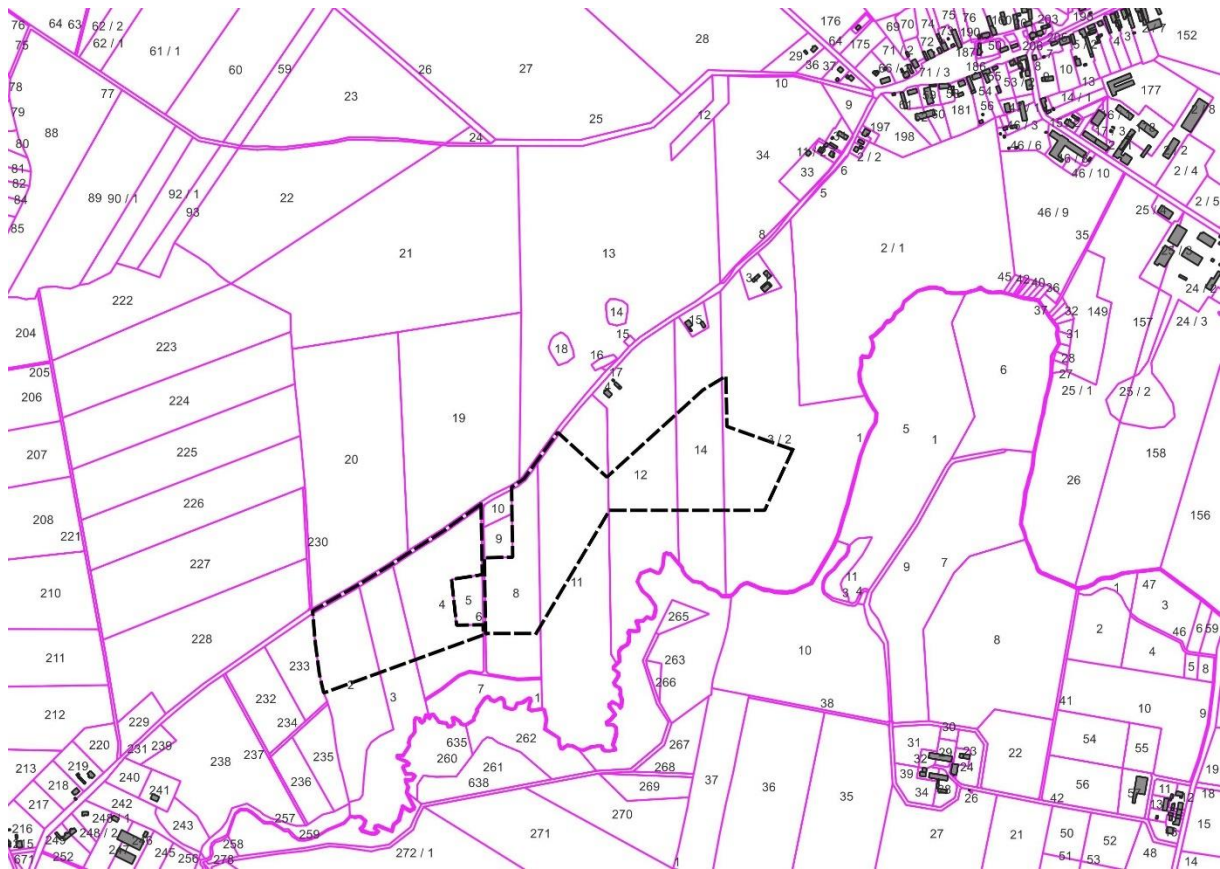


Abbildung 2: Geltungsbereich mit Flurstücken, Planungsgrundlage ALKIS © GeoBasis-DE/LGB 2024

Die Straße (Trebenow – Karlstein) stellt die nordwestliche Begrenzung des Geltungsbereichs dar. Die südliche Grenze verläuft inmitten der Ackerflur der Flurstücke 2, 3, 4, 8, 11, 12, 14 der Flur 6 sowie Flurstück 3/2, Flur 3. Im Westen bildet die Flurstücksgrenze des Flurstücks 2 am Übergang zum Flurstück 233 die Grenze des Geltungsbereichs.

Die exakten Grenzen des Plangebiets sind im zeichnerischen Teil (Planzeichnung) als Grenze des räumlichen Geltungsbereichs dargestellt.

4.2 Eigentumsverhältnisse

Die Flächen innerhalb des Geltungsbereichs werden derzeit durch einen ortsansässigen Landwirt intensiv landwirtschaftlich genutzt. Diese befinden sich derzeit in Privateigentum. Aufgrund vorhandener Gestattungsverträge zwischen der Vorhabenträgerin und den Flächeneigentümern ist die Flächenverfügbarkeit entsprechend den Festsetzungen des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Solarpark Trebenow an der ehemaligen Mülldeponie“ bereits erfolgt. Die dingliche Sicherung hierzu ist bereits erfolgt und kann nachgewiesen werden.

4.3 Gegenwärtige Bebauung und Nutzung

Bei der Fläche, die für die PV-Freiflächenanlage vorgesehen ist, handelt es sich um eine anthropogen vorgeprägte Ackerfläche und im Westen um eine Ackerbrache. Zum aktuellen Zeitpunkt wird das Plangebiet landwirtschaftlich genutzt.

Im Norden wird die Fläche von Gehölzstrukturen und Säumen entlang der Straße (Trebenow – Karlstein) begrenzt, im Süden geht sie nahtlos in weitere Äcker über.



Abbildung 3: Plangebiet im Luftbild (ohne Maßstab) ©GeoBasis-DE/LGB 2024

Innerhalb des Geltungsbereichs befindet sich eine Ackerbrache. Auf der Ackerbrache befinden sich keine Gehölze. Gehölze stehen locker im Bereich der ehemaligen Mülldeponie, die vorwiegend mit Ruderalflur bedeckt ist. Eine detaillierte Bestandsaufnahme erfolgt im Umweltbericht zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan. Im Mai 2024 wurde hierzu eine Biotopkartierung durchgeführt (Siehe Umweltbericht, Kap. 2.3).

Das Plangebiet grenzt in 100 m Entfernung im Süden an ein Gewässer II. Ordnung.

4.4 Bestehende Erschließung

In nordwestlicher Richtung verläuft eine Straße (Trebenow – Karlstein) vom Ortsteil Trebenow in Richtung Südwesten zum Ortsteil Jagow.

Entlang der Straße kann die Fläche des Vorhabens erschlossen werden.

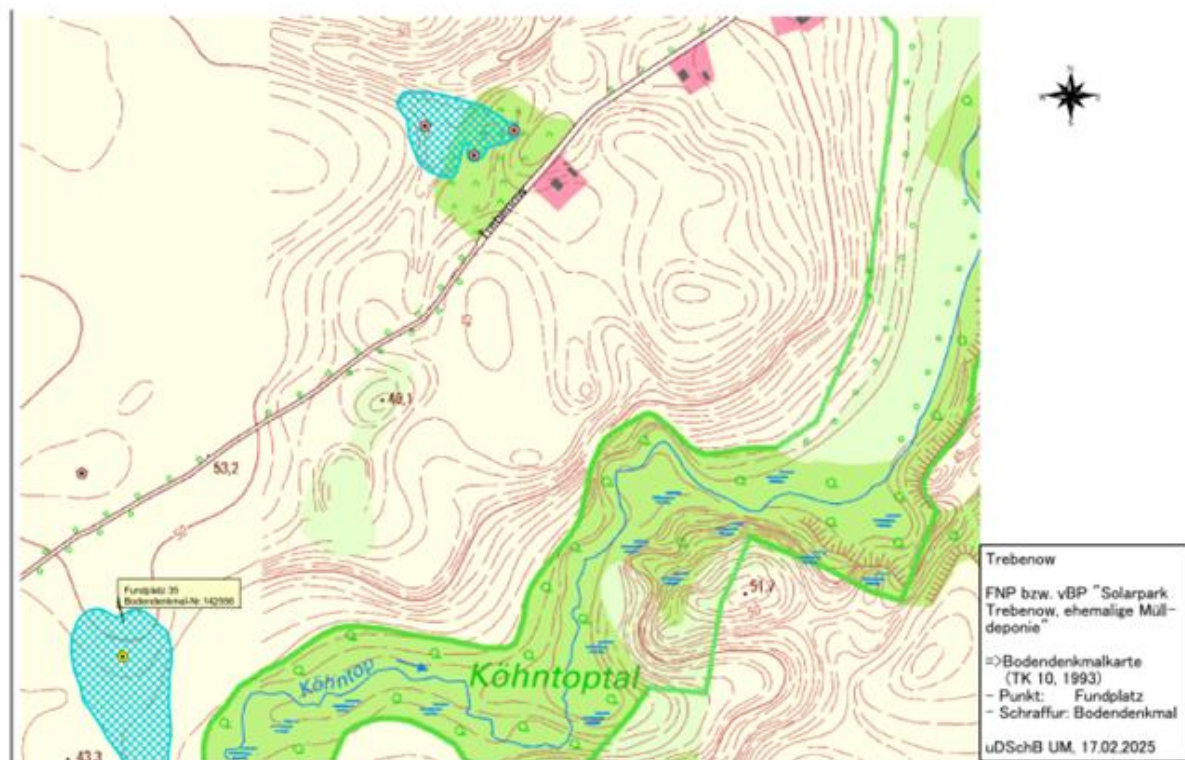
4.5 Denkmalschutz

Im Umfeld des Plangebiets sind gemäß Stellungnahme des Landkreises Uckermark und der Unteren Denkmalschutzbehörde zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan Bodendenkmale bekannt.

Darüber hinaus wurde mitgeteilt, dass es in einem siedlungstopografisch günstigen Raum liegt, in dem sich mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit bisher nicht entdeckte Bodendenkmale befinden.

Im Geltungsbereich ist derzeit ein Bodendenkmal in Bearbeitung 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. Im Südwesten der beplanten Fläche befindet sich der Fundplatz Trebenow 35, „Siedlung: Jungsteinzeit“, welcher in der Fachbehörde als ortsfestes Bodendenkmal unter Nummer 142556 erfasst wurde (Abbildung 4).

Anlage 1



Übersichtskarte Bodendenkmale

Abbildung 4: Übersichtskarte Bodendenkmale, Quelle: Untere Denkmalschutzbehörde

Weitere in der Nähe befindliche Bodendenkmale liegen südlich von Lübbenow (BD 140658) sowie beidseitig der Köhntop zwischen Taschenberg und Karlstein (BD 140387) (BD 140388).

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 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.

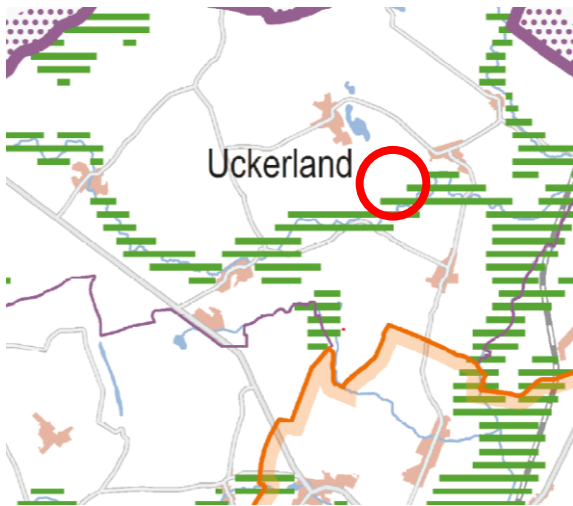


Abbildung 5: Ausschnitt aus der Festlegungskarte zum LEP HR mit Kennzeichnung des Plangebiets (roter Kreis)

Das Plangebiet streift im südlichen Bereich geringfügig den Freiraumverbund (Z 6.2) (Abbildung 5). Aufgrund der groben Flächensignatur in der Regelungsebene geht die Gemeinde nicht davon aus, dass der vorliegende Bebauungsplan im Widerspruch zu den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung steht. In Anbetracht der Randunschärfe der Darstellungen im LEP HR im Originalmaßstab ist die im Vorentwurf des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Solarpark Trebenow an der ehemaligen Mülldeponie“ dargestellte Fläche als zielkonform zu betrachten.

Um etwaige Auswirkungen auf den Freiraumverbund zu vermeiden, wird an zwei Bereichen jeweils ein Wildtierkorridor angelegt, welcher von Bebauung freizuhalten ist und für vorkommende Tierarten als Nord-Süd Verbindung passierbar gestaltet wird. Hierdurch wird zu einer Freiraumvernetzung beigetragen. Ebenso werden Pflanzmaßnahmen an den äußeren Grenzen des Geltungsbereichs verbindlich festgesetzt, um eine Eingrünung des Plangebietes zu erwirken. Darüber hinaus wird in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde an anderer Stelle des FFH-Gebietes Köhntoptal eine externe Maßnahme durchgeführt (siehe Kap. 7.4), welche als Maßnahme der Stärkung des Freiraumverbundes dient.

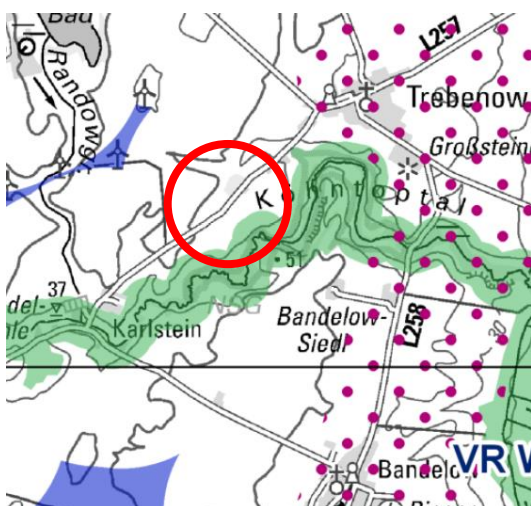


Abbildung 6: Auszug aus der Festlegungskarte Integrierter Regionalplan Uckermark-Barnim 2024 mit Kennzeichnung des Plangebiets (roter Kreis)

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. Die Gemeinsame Landesplanungsabteilung Berlin-Brandenburg hat den Integrierten Regionalplan der Regionalen Planungsgemeinschaft Uckermark-Barnim gemäß § 2 Absatz 4 des Gesetzes zur Regionalplanung und zur Braunkohlen- und Sanierungsplanung genehmigt. Der Regionalplan ist mit der Bekanntmachung seiner Genehmigung im Amtsblatt des Landes Brandenburg Nr. 42 am 23. Oktober 2024 nach einem mehrstufigen Planungs- und Abstimmungsprozess in Kraft getreten. Darin streift das Plangebiet im südlichen Bereich das Vorranggebiet Freiraumverbund (Abbildung 6).

Der Freiraumverbund beinhaltet funktional hochwertige Teile des vorhandenen Freiraumes und vernetzt diese untereinander. Im Vorentwurf des Umweltberichts wird auf das Vorranggebiet Freiraumverbund hingewiesen, das im integrierten Regionalplan der Regionalen Planungsgemeinschaft Uckermark-Barnim dargestellt ist und das südlich verlaufende Köhntoptal umfasst.

Grundsätzlich liegen keine FFH-Gebiete und NSG innerhalb des Plangebiets und es werden ausreichende Abstände zu diesen eingehalten. Darüber hinaus werden auch keine Kernkriterien (KK) aus dem Kriteriengerüst des VR Freiraumverbund durch den Vorhabenbereich berührt, da die beanspruchte Fläche Landwirtschaftliche Nutzfläche darstellt. Ebenso sind Ergänzungskriterien wie Grünland oder Wald nicht betroffen. Auch Erweiterungen und Anpassungen im Vorhabengebiet sind innerhalb des integrierten Regionalplanes nicht zu entnehmen (Vgl. Abbildung 7).

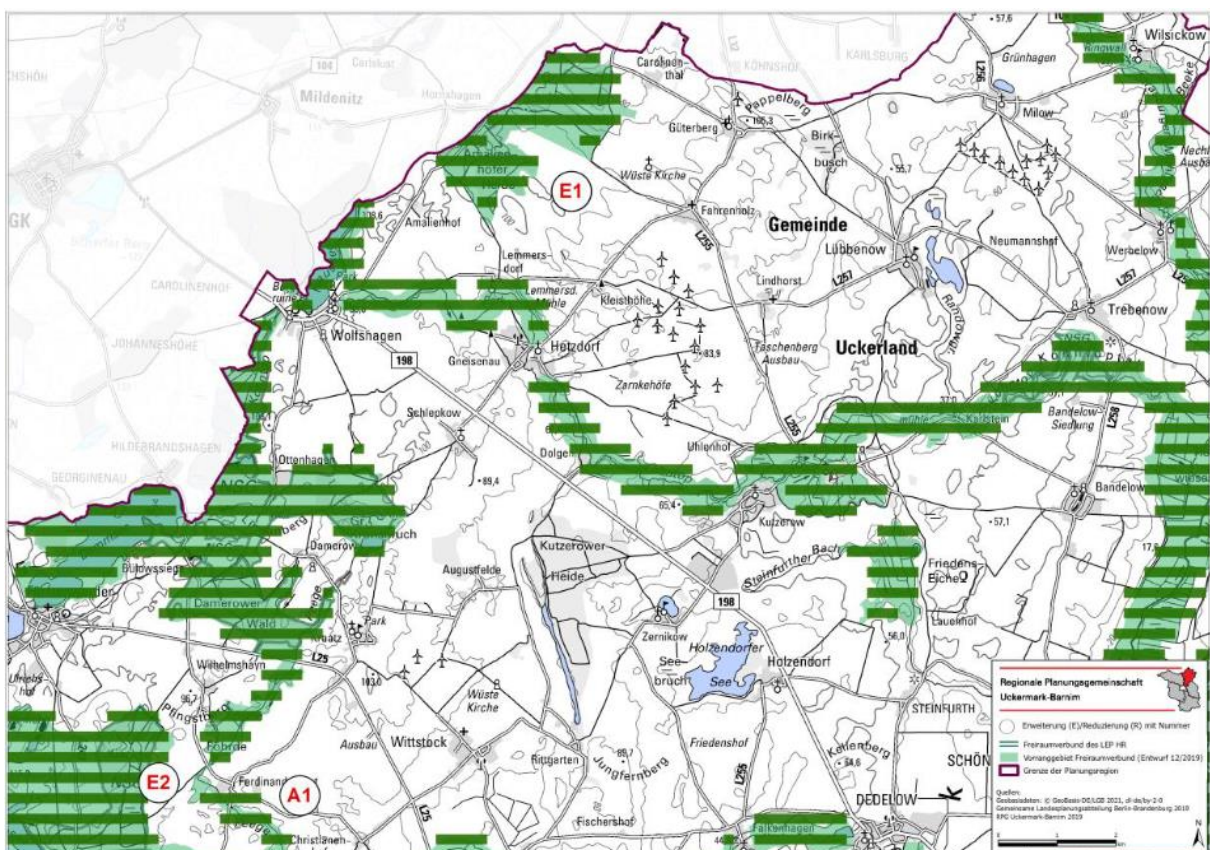


Abbildung 7: Kartenausschnitt der Grenzziehung des regionalen Freiraumverbundes westlich Fahrenholz/Güterberg (E1) und nordwestlich Ferdinandshorst (E2), Quelle: Regionale Planungsgemeinschaft Uckermark-Barnim (2023): Dokumentation zur regionalplanerischen Konkretisierung des Freiraumverbundes des Landesentwicklungsplans Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg zum Integrierten Regionalplan der Region Uckermark-Barnim

Die Überlagerung mit dem Freiraumverbund wurde in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Uckermark stark angepasst. Sie beträgt im gegenwärtigen Entwurf ca. 4,17 ha. Im Gegenzug soll eine vorgeschlagene Maßnahme aus dem Managementplan für das FFH-Gebiet Köhntoptal umgesetzt werden. Gemäß Managementplan soll hier eine Entbuschung von Teilflächen sowie eine anschließende Mahd mit Schafen und Ziegen erfolgen, alternativ käme auch eine jährliche Mahd Mitte Juni mit Beräumung des Mahdguts, in den ersten zwei Jahren 2-schürige Mahd mit Abräumen in Betracht. Die Fläche dieser Maßnahme umfasst ca. 2,28 ha.

Es konnte in Abstimmung mit den beiden nordöstlich gelegenen Anwohnern ein geringerer Abstand zu den Wohngebäuden vereinbart werden, so dass der Abstand zur Grenze des FFH-Gebietes jetzt mindestens 30 m, in der Regel jedoch über 70 m beträgt.

Die mittlere und östliche PVA-Fläche werden jeweils Tore erhalten, so dass sie miteinander verbunden sind. Der östliche schmale Wilddurchlass darf von Landwirten befahren werden, soll aber z. B. einschürrig gemäht werden, um eine Gras- und Staudenflur zu etablieren.

Die Baugrenzen des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes wurden entsprechend den o.g. Vorgaben aus den Abstimmungen mit der unteren Naturschutzbehörde und den daraus resultierenden Abständen zu den Schutzgebieten festgesetzt. Neben den Maßnahmen zur Pflege von Offenflächen gemäß Managementplan für das FFH-Gebiet soll die Ruderalfläche auf der ehemaligen Mülldeponie, welche den Geltungsbereich in Nord-Süd Richtung mit einer Länge von ca. 280 m quert, durch grünordnerische Maßnahmen zu einem Wildkorridor ausgebaut, erhalten und gepflegt werden und somit artenschutzrechtliche Aufgaben übernehmen. Die vorgesehenen Anpflanzungen am nördlichen und nordöstlichen Rand des Geltungsbereiches erwirken eine Eingrünung der geplanten Anlage. Es verlaufen keine Wege oder Zufahrten zum FFH-Gebiet / NSG-Gebiet innerhalb des Geltungsbereichs oder angrenzend. Ein Zugang wird somit nicht gestört.

Die genannten Ziele (Z) und Grundsätze (G) des integrierten Regionalplans werden durch die vorliegende Planung daher berührt. Die Funktion des Freiraumverbundes, welches die Eigenschaften des Naturschutzgebietes (NSG) „Köhntoptal“ (2549-501) und des Fauna-Flora-Habitat-Gebiets (FFH) „Köhntoptal“ (DE 2549-302) umfasst, wird durch vorliegende Planung demgegenüber nicht beeinträchtigt. Die Maßnahmen, die im Vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Solarpark Trebenow an der ehemaligen Mülldeponie“ getroffen werden, können die umweltbezogenen Auswirkungen des Eingriffs in das Biotopverbundsystem kompensieren, sodass Auswirkungen vermieden werden können.

Eine detaillierte Darstellung der Maßnahmen des Artenschutzes, Sonstige Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen sowie der Ausgleichsmaßnahmen ist dem Umweltbericht entnehmbar, welcher als Anhang zu diesem Vorhabenbezogenen Bebauungsplan verfügbar ist.

Die Regionale Planungsgemeinschaft Uckermark-Barnim hat im Mai 2024, nach Beschluss durch die Regionalversammlung eine aktualisierte Handreichung „Planungskriterien für Photovoltaik-Freiflächenanlagen“ (3. Auflage) veröffentlicht, mit deren Hilfe Gemeinden anhand von Positiv- und Negativkriterien die jeweiligen Standorteigenschaften für geplante Photovoltaik-Freiflächenanlagen einheitlich bewerten können. Im Bauleitplanverfahren sind sowohl positive als auch negative Auswirkungen des Vorhabens im Abwägungsprozess zu berücksichtigen (Einzelfallbetrachtung). Mit maßgeblich ist hierbei der Ausschluss signifikanter Störwirkungen auf die Ortsrandlage von Trebenow, nordwestlich des Vorhabens (s. Darlegungen im Umweltbericht). Ebenfalls wurde darin eine Natura-2000 Prüfung durchgeführt, welche eine Verträglichkeit mit dem Vorhaben attestieren konnte. Gleichwohl obliegt es der Gemeinde, Abwägungskriterien, auch solche mit negativer Wirkung wie z.B. höhere Ackerzahlen im Naturraum Nord oder der Nähe zu einzelnen Wohnbauanlagen zu berücksichtigen. Ausführungen hierzu finden sich u.a. in Kap. 6.7. Dies hat die Gemeinde getan und abschließend berücksichtigt. Die

Festlegungen des sachlichen Teilregionalplan „Raumstruktur und Grundfunktionale Schwerpunkte“ 2020 sind für den vorliegenden Bebauungsplan nicht relevant. Gemäß Grundsatz G 1.1 gehört die Gemeinde Uckerland zu den ländlich-peripheren Teilräumen. Sie ist gemäß Ziel 2.1 kein Grundfunktionaler Schwerpunkt.

5.2 Landkreis Uckermark

Übergeordnete Planungen von Seiten des Landkreises für diesen Bereich sind gegenwärtig nicht bekannt. Die Behörden des Landkreises Uckerland wurden gemäß § 4 Abs. 1 BauGB und § 4 Abs. 2 BauGB in der formellen Offenlage an der Planung beteiligt und um Stellungnahme gebeten.

5.3 Flächennutzungsplan

Das Plangebiet liegt im Geltungsbereich des rechtsgültigen Amtsflächennutzungsplanes Lübbenow 1, der Gemeinde Uckerland Landkreis Uckermark vom 15.06.2000 (siehe Abbildung 8). Darin ist der Geltungsbereich nahezu vollständig als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Innerhalb des Geltungsbereichs ist ergänzend eine Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft abgebildet. Ferner ist innerhalb der Ruderalfläche eine Umgrenzung der Flächen, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind verzeichnet. Diese sind Resultat der Nutzung als ehemalige Mülldeponie. An der nördlich des Geltungsbereichs verlaufenden Straße (Trebenow – Karlstein) zum Ortsteil Trebenow sind sowohl Kopfweiden als auch einzelne Allee/Bäume (geplant) gekennzeichnet. Ein Abgleich zur tatsächlichen Entwicklung hierzu erfolgt im Umweltbericht.



Abbildung 8: Ausschnitt aus dem rechtsgültigen Amtsflächennutzungsplan Lübbenow 1 mit Geltungsbereich des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes (links), sowie Darstellung der 3. Änderung des Flächennutzungsplanes - Quelle: © GeoBasis-DE/LGB 2025

Die eingetragenen Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft dienen dem Schutz des FFH-Gebietes (siehe hierzu auch Umweltbericht, welcher als Anhang zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan verfügbar ist).

Die Darstellungen des rechtsgültigen Amtsflächennutzungsplan Lübbenow 1 entsprechen überwiegend nicht mehr den aktuellen Planungszielen. Daher erfolgt eine Teiländerung des FNP im Parallelverfahren zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan gem. § 8 Abs. 3 BauGB.

Die geplanten Darstellungen des Amtsflächennutzungsplan Lübbenow 1 sind der Abbildung 8, rechts zu entnehmen. Darin wird die Fläche der ehemaligen Mülldeponie zwischen den Teilflächen des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans als Grünfläche dargestellt. Damit werden die naturschutzrechtlich

erforderlichen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen an den Randbereichen des Solarparks entsprechend gesichert.

Die eingetragenen Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft dienen dem Schutz des FFH-Gebietes (siehe hierzu auch Umweltbericht, welcher als Anhang zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Solarpark Trebenow an der ehemaligen Mülldeponie“ verfügbar ist).

5.4 Schutzgebiete des Naturschutz- und Wasserrechts

Der Geltungsbereich des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans ist nicht Bestandteil eines Schutzgebietes nach Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG).

Im Umkreis von bis zu 3 km liegen nachfolgend genannte Schutzgebiete mit der gesamten Fläche oder Teilflächen:

Fauna-Flora-Habitat Gebiete (FFH)

- „Köhntoptal“ (DE 2549-302): ca. 26 m – ca. 150 m entfernt
- „Mühlbach-Beeke“ (DE 2549-304): ca. 2,8 km entfernt

Vogelschutzgebiet (SPA)

- „Uckerniederung“ (DE 2649-421): ca. 2 km entfernt

Naturschutzgebiet (NSG)

- „Köhntoptal“ (2549-501): ca. 50 – 100 m entfernt

Weitere Informationen werden im Umweltbericht, Kap. 2.2 erläutert.

5.5 Benachbarte Bebauungspläne

Westlich des Geltungsbereichs befindet sich der Bebauungsplan „Windeignungsgebiet Bandelow“ Teil 2 Lübbenow der Gemeinde Uckerland zur Errichtung und Nutzung eines Windparks. Dieser befindet sich gegenwärtig noch im Verfahren und plant die Festsetzung als sonstiges Sondergebiet (§ 11 Abs. 2 BauNVO) eine Fläche als Windpark.

Unmittelbar nördlich des Geltungsbereichs befindet sich der im Verfahren befindliche Vorhabenbezogener Bebauungsplan – Solarpark Trebenow. Dieser setzt ebenfalls zur Nutzung ein Sondergebiet „Erneuerbare Energien - Sonne/ Solar“ fest.

6 Ziele und Inhalt der Planung

6.1 Planungsziele

Im Geltungsbereich des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans soll Baurecht für die Errichtung und Betrieb einer Freiflächen-Photovoltaikanlage geschaffen werden. Die Nennleistung der Anlage bemisst sich auf ca. 26 MWp (Megawatt Peak). Der Abstand zwischen der Geländeoberkante und der Oberkante des Tisches beträgt bis zu 4,00 m. Die genaue Ausformung, Standorte und Anzahl der Module werden erst zum Antrag der Baugenehmigung feststehen und ordnen sich zukünftig den getroffenen Festsetzungen unter. Die Gemeinde Uckerland plant die Aufstellung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Solarpark Trebenow an der ehemaligen Mülldeponie“ in diesem Bereich zur Deckung des Bedarfs an Flächen zur Nutzung regenerativer Energien (Photovoltaik).

Nach der Baunutzungsverordnung (BauNVO) können für solche Anlagen Sonstige Sondergebiete (§ 11 BauNVO) festgesetzt werden. Der Vorhabenbezogene Bebauungsplan setzt daher ein Sondergebiet für die Nutzung der Sonnenenergie zur Stromerzeugung fest und schafft damit die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Verwirklichung des Vorhabens. Ausgenommen werden der zentrale Bereich der Ackerbrache sowie die Flächen zum Anpflanzen von Sichtschutzhecken und der Wildtierkorridore.

Die vorgesehene Nutzung als Freiflächen-Photovoltaikanlage ist für eine Dauer von max. 40 Jahren ab Inbetriebnahme des Solarparks vorgesehen. Nach endgültiger Betriebseinstellung sollen die baulichen Anlagen unmittelbar zurückgebaut und die Flächen wieder landwirtschaftlich genutzt werden. Entsprechende Regelungen werden im Durchführungsvertrag rechtlich gesichert.

Das naturschutzrechtliche Vermeidungs- bzw. Minimierungsgebot erfährt eine besondere Ausprägung durch die Forderung, mit Grund und Boden sparsam und schonend umzugehen, Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen (§ 1a Abs. 1 BauGB) und den Flächenverbrauch auf das Notwendigste zu beschränken. Im Planverfahren wird geprüft, inwieweit das Planungsziel mit einem geringen Eingriff in den Boden, sei es quantitativ oder qualitativ, erreicht werden kann. Eingriffe aufgrund eines Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes sind zu erwarten, wenn er bauliche oder sonstige Nutzungen i. S. der Eingriffsdefinition festsetzt. Dementsprechend werden Maßnahmen zur Vermeidung und als Ausgleich für die zu erwartenden Eingriffe ermittelt und festgesetzt. Vorhandene Gehölzbestände und zu schützende Biotopflächen werden als Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen nach § 9 Abs. 1 Nr. 25b und Abs. 6 BauGB bzw. als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft gem. § 9 Abs. 1 Nr. 20 und Abs. 6 BauGB gesichert. Sie liegen außerhalb der Baugrenze. Nebenanlagen sind auf diesen Flächen nicht zulässig.

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 überragenden 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.“

6.2 Vorhaben- und Erschließungsplan

Als Bestandteil des Vorhabenbezogenen Bebauungsplan wird ein Vorhaben- und Erschließungsplan (VEP) erstellt, welcher im Anhang als Anlage beigefügt wird. Dieser enthält Darstellungen über die zu erstellenden Anlagen innerhalb des Plangebietes und gewährleistet eine gesicherte Erschließung (siehe Abbildung 9). Die Photovoltaikanlage dient dazu, die solare Strahlungsenergie in elektrische Energie umzuwandeln. Dafür werden u.a. Modultische, Trafostationen, Wartungswege sowie Umzäunungen und Eingangstore innerhalb der Fläche des Geltungsbereichs angelegt. Nach aktueller Planung sind Anlagen zur Speicherung von Strom an externer Stelle vorgesehen.

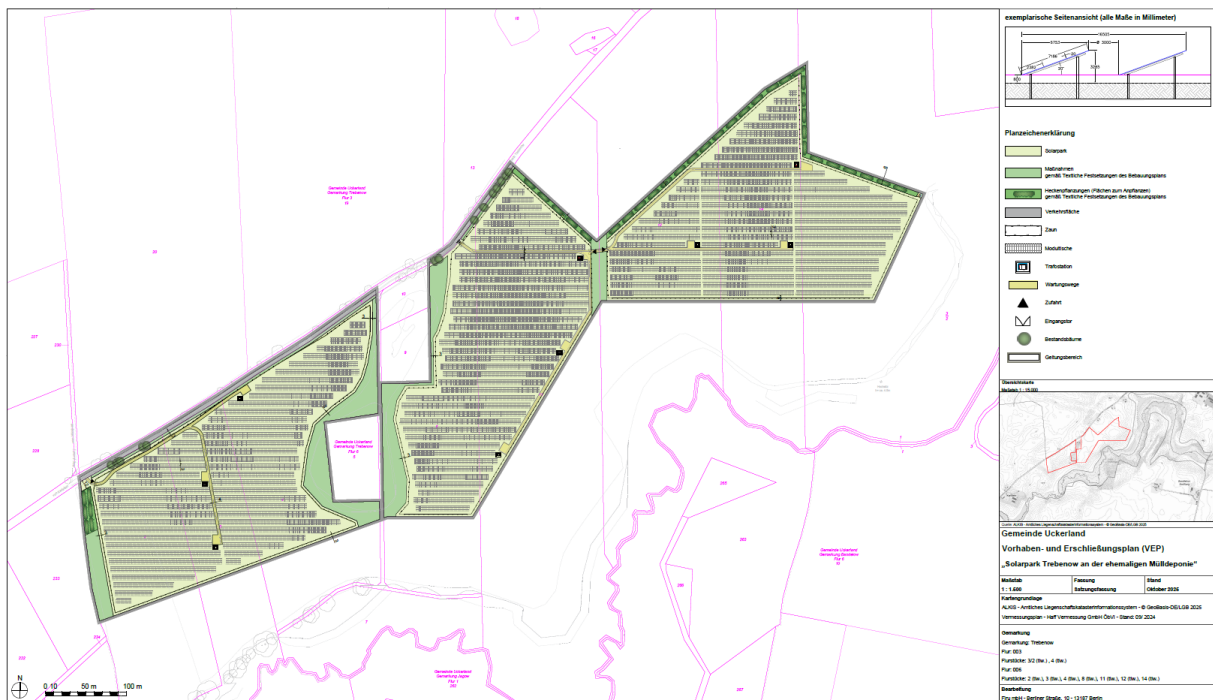


Abbildung 9: Darstellung des Vorhaben- und Erschließungsplanes (Entwurf, Stand Oktober, 2025)

Im VEP ist die Gliederung des Solarparks dargestellt. Grundsätzlich erfolgt die Planung innerhalb einer westlichen und einer östlichen Teilfläche. Die Modulreihen gliedern sich dabei von West nach Ost mit entsprechenden Erschließungs-, bzw. Wartungswegen von der Gemeindestraße Karlstein – Trebenow. Zwischen den beiden Teilbereichen ist im Bereich der ehemaligen Mülldeponie ein Wildtierkorridor aus artenschutzrechtlichen Belangen nicht mit der Beplanung durch Modultische vorgesehen. Die Wartungswege sind vorwiegend an den Rändern angelegt, jedoch auch auf der Höhe der östlichen Zuwegung in West-Ost Richtung. Die Ränder im Norden und im äußersten Westen werden aus Sichtschutzgründen eingegrünt. Zu den Naturschutzrechtlichen Maßnahmen wird auf den Umweltbericht zum VBP verwiesen.

Die Anordnung und Lage der im VEP dargestellten Modultische, Trafostationen, Wartungs- und Wirtschaftswege sowie Umzäunungen und Eingangstore kann sich im Zuge der Detailplanung geringfügig verändern, solange sie die in den Textlichen Festsetzungen angegebenen Vorgaben einhält und berücksichtigt. Dies betrifft insbesondere die Eigenschaften der im VEP dargestellten Details zu Modultischen, Toren sowie Einfahrten. Im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens werden entsprechende Angaben verbindlich gesichert. Ergänzend hierzu werden auf der Grundlage der Anlage IV zum Umweltbericht „Karte 1: Bestand, Konflikte und Maßnahmen“ Maßnahmen des Artenschutzes, sonstige

Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen sowie Ausgleichsmaßnahmen umgesetzt. Diese werden im Umweltbericht, Kap. 3.2 näher erläutert.

Module

Für die PV-Freiflächenanlage werden kristalline Module vorgesehen. Diese wandeln das Sonnenlicht in Strom um. Die Vorhabenträgerin wird deshalb blendarme Module verwenden. Diese werden im Durchführungsvertrag rechtlich gesichert.

Gestell

Die Module werden auf Gestellen montiert. Diese bestehen aus verzinktem Stahl und werden in den Boden gerammt. Die statisch notwendige Rammtiefe bzw. genaue Art der Fundamentierung wird durch ein Baugrundgutachten eingehend mit einer statischen Berechnung des Gestellherstellers ermittelt. Die Module werden in der Regel in einem Winkel von 15° bis 20° nach Süden aufgestellt.

Modultische

Die Modultische sind dreireihig und horizontal geplant. Der Modulreihenabstand ist mit 2,50 – 4 m vorgesehen. Der Abstand von den Modulen zum Zaun wird mindestens 3 m betragen. In diesem Bereich ist ausreichend Platz für eine Umfahrung vorhanden. Die Fundamentierung der Modultische erfolgt voraussichtlich über Ramm- oder Schraubprofile.

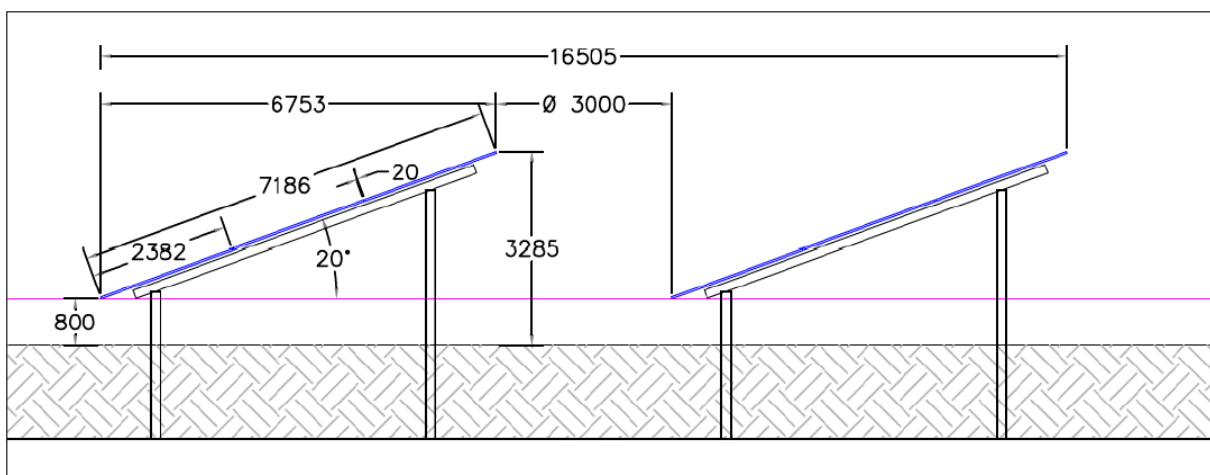


Abbildung 10: exemplarischer Systemschnitt Modultische mit Seitenansicht (alle Maße in Millimeter), Quelle: solargrün GmbH, 2025

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.

Sicherheitszaun

Die PV-Freiflächenanlage wird eingefriedet. Diese Notwendigkeit ergibt sich einerseits daraus, dass es sich um eine elektrische Betriebsstätte handelt, zu welcher der Zutritt zu verwehren ist und andererseits aus versicherungstechnischen Anforderungen. Diese Einfriedungen folgen dem natürlichen Geländeverlauf und werden in transparenter Ausführung (Maschendraht, Stabgitter) errichtet. Die Zäune sollen so angelegt werden, dass durchgehend ein Freihalteabstand zwischen Gelände und Zaununterkante von durchschnittlich 15 cm als Durchlass für Kleintiere eingehalten wird. Wird die Fläche beweidet, können ein Weidezaun und untergrabungssicherer Wolfsschutzzaun ergänzt werden. Um Zutritt zu der Anlage zu erhalten, werden verschließbare Tore in diesen Zaun integriert, die von Fachpersonal und Rettungsdiensten geöffnet werden können.

Wechselrichter und Transformatoren

Die Wechselrichter wandeln den von den Solarmodulen erzeugten Gleichstrom in Wechselstrom um. Hierbei werden voraussichtlich Stringwechselrichter verwendet, welche direkt an den Modultischen angebracht werden.

Die Transformatoren dienen dazu den Wechselstrom der Wechselrichter auf eine höhere Spannung zu bringen. Eine höhere Spannung reduziert die elektrischen Verluste auf dem Leitungsweg zum Netzverknüpfungspunkt.

Netzverknüpfungspunkt

Der voraussichtliche Netzverknüpfungspunkt befindet sich am 110-kV-Freileitungsnetz „Pasewalk – Gramelow 1“ der e.dis Netz GmbH, rund 8 km entfernt von der PV-Freiflächenanlage. Die Anbindung erfolgt durch die Errichtung eines Umspannwerks durch die Vorhabenträgerin. Der Anschluss ist aus ressourcenschonenden Gründen zusammen mit der PVA Bandelow (Solarpark Bandelow an der ehemaligen Mülldeponie) geplant, welche ebenfalls in der Gemeinde Uckerland errichtet wird.

6.3 Erschließung

Grundsätzlich ist die von der Landstraße L257 abzweigende Gemeindeverbindungsstraße Trebenow – Karlstein mit der Flurstücksnummer 4, Flur 3, Gemarkung Trebenow für die Erschließung der zu errichtenden Photovoltaikanlage vorgesehen. Diese wird innerhalb des Durchführungsvertrages zwischen der Gemeinde Uckerland und der Vorhabenträgerin rechtlich gesichert.

Die Erschließung soll vom nördlichen Bereich der Straße (Trebenow – Karlstein) als Eingang zum Solarpark erfolgen. Hierzu sind zwei Zuwegungen mit einer Breite von ca. 6 m geplant. Die westliche Zuwegung erfolgt am nordwestlichen Bereich des Flurstücks 2 und dient der Erschließung der Fläche SO1. Die Zufahrt zum Gebiet SO2 erfolgt innerhalb des Flurstücks 8 auf der nordwestlichen Seite.

Der Solarpark ist grundsätzlich mit einem Abstand von mindestens 6 m zum Weg geplant.

Die innere Erschließung erfolgt beim Sondergebiet SO1 von der Zuwegung zur Gemeindeverbindungsstraße in West – Ost Richtung mit lediglich einem südlichen Stich, sodass die Wartungsfahrzeuge die Modultische flächensparend erreichen können. Das Sondergebiet SO2 wird ebenfalls ausgehend von der Zuwegung zur Gemeindeverbindungsstraße in West-Ost Richtung mit Wartungswegen erschlossen. Die Verknüpfung zur östlichen Teilfläche von SO2 wird durch eine Querung des Wildtierkorridors ermöglicht. Hier erfolgt zudem ein zweiter Stich am nordöstlichen Rand der Eingrünung.

6.4 Ver-/ Entsorgung

6.4.1 Kampfmittel und Altlasten

Gemäß Amtsflächennutzungsplanes Lübbenow 1 befinden sich innerhalb des Geltungsbereichs Teilflächen, dessen Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind. Gegenwärtig sind diese Flächen als Ruderalflur einzuordnen, wobei es im Nordteil steile Böschungen gibt, die aus Abgrabungen herrühren. Es befinden sich auf dieser Fläche vereinzelte Gehölze.

Teilflächen hiervon befinden sich auch innerhalb des Geltungsbereichs des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes (Flurstück 4 und 8 der Flur 6, Gemarkung Trebenow).

Zur Altlastensituation wird auf den Umweltbericht, Kap. 2.4 verwiesen.

Das Grundstück liegt nach Auskunft vom Zentraldienst der Polizei vom 20.09.2024 nicht in einer Kampfmittelverdachtsfläche.

6.4.2 Wasserversorgung

Ein Anschluss an das Trinkwassernetz ist nicht vorgesehen und nicht erforderlich.

6.4.3 Abwasserentsorgung / Oberflächenwasser

Ein Anschluss des Planungsgebietes an die öffentliche Abwasserentsorgung ist nicht erforderlich. Nach aktuellem Kenntnisstand ist nicht mit Schmutzwasser aus dem Planungsgebiet zu rechnen. Anfallendes Oberflächenwasser wird im Planungsgebiet breitflächig versickert.

Die Geltungsbereichsgrenze ist jeweils über 70 m vom Köhntop entfernt. Nach § 38 WHG i.V.m. § 77a BbgWG sind bei Gewässern I. Ordnung Gewässerrandstreifen von 10 m und bei Gewässern II. Ordnung Gewässerrandstreifen von 5 m einzuhalten. Für die Bauphase wurden Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen zur Vermeidung einer Verunreinigung des Oberflächen- und Grundwassers festgelegt (s. Umweltbericht).

Die Errichtung der PV-FFA hat keinen Einfluss auf den mengenmäßigen Zustand des Grundwassers oder des chemischen Zustands des Grund- und Oberflächenwassers, sofern Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen gemäß dem Stand der Technik angewandt werden.

Es wird kein Wasser entnommen oder eingeleitet. Weder das Gewässer selbst noch seine unmittelbare Umgebung mit gewässerbegleitender Gehölzvegetation und Gras- und Staudenfluren wird in Anspruch genommen. Die Gewässermorphologie und -hydrologie werden nicht verändert.

6.4.4 Strom- / Telekommunikationsversorgung

Die Anlage wird den Strom in das Hochspannungsnetz einspeisen.

Der voraussichtliche Netzverknüpfungspunkt befindet sich am 110-kV-Freileitungsnetz „Pasewalk – Gramelow 1“ der e.dis Netz GmbH, rund 8 km entfernt von der PV-Freiflächenanlage. Die Anbindung erfolgt durch die Errichtung eines Umspannwerks durch die Vorhabenträgerin.

Zufahrten vom Weg zum Solarpark sowie mögliche Kreuzungen des an den Netzanschluss zu verlegenden externen Kabels können zu Überschneidungen mit der Telekommunikationsleitung führen. Im weiteren Verfahren wird sich die Vorhabenträgerin mit der Edis netz GmbH abstimmen.

6.4.5 Abfallwirtschaft

Der Anschluss an die öffentliche Abfallentsorgung ist aufgrund der geplanten Nutzung nicht erforderlich.

6.5 Brandschutz

Für das Plangebiet ist eine ausreichende Erreichbarkeit durch Feuerwehr- und Rettungsfahrzeuge von besonderer Bedeutung. Dabei muss gewährleistet werden, dass die Havariefahrzeuge mit einer Traglast von 10 t Achslast und 16 t Gesamtgewicht das Plangebiet erreichen können. Diese Anforderungen entsprechen den Muster-Richtlinien über Flächen für die Feuerwehr 2007 und sollten umsetzbar sein.

Um im Brandfall schnellstmöglich Zugang zur Anlage zu erhalten, ist es geplant, am Tor zur PV-Freiflächenanlage ein Schlüsseldepot für die Feuerwehr anzulegen. Dort können sich die Einsatzkräfte notwendige Informationen über den Betreiber und die schaltberechtigte Firma beschaffen.

Löschwasserversorgung:

Die gesicherte Versorgung mit Löschwasser für Freiflächen-Photovoltaikanlagen von mindestens 30 m³ wird im Rahmen des nachgelagerten Baugenehmigungsverfahrens nachgewiesen.

Flächen für die Feuerwehr:

Die erforderlichen Flächen für die Feuerwehr werden gemäß § 86a (1) der Brandenburgischen Bauordnung im Rahmen des nachgelagerten Baugenehmigungsverfahrens nachgewiesen.

6.6 Immissionsschutz

Photovoltaikanlagen sind aus immissionsschutzrechtlicher Sicht nicht genehmigungsbedürftige Anlagen. Nach § 22 BImSchG sind solche Anlagen so zu errichten und zu betreiben, dass nach dem Stand der Technik schädliche Umweltbeeinträchtigungen verhindert werden. Die relevanten betriebs- und baubedingten Wirkungen durch Blendungen und Geräuschimmissionen, dürfen nicht zu schädlichen Umwelteinwirkungen führen.

Blendwirkungen

Das Vorhaben ruft bau- und betriebsbedingte Emissionen hervor, welche in der Bewertung des Umweltberichtes dargestellt werden. Von PV-Freiflächenanlagen können grundsätzlich 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. Nächstgelegene Bebauung sind Wohngebäude nördlich des Solarparks. Der Solarpark sieht eine Ausrichtung der Solarmodule nach Süden vor, sodass die Solarmodule im Wesentlichen nicht zu diesen Wohngebäuden ausgerichtet sind. Aufgrund der Lage der Wohngebäude nördlich des Solarparks und der Entfernung > 100 m sind wenn überhaupt nur kurzzeitige Blendwirkungen zu erwarten. Die anzulegende Hecke gemäß TF 5.1 innerhalb der Fläche P 2 mit Anpflanzungen im Norden des Solarparks wird dazu führen, dass mögliche Blendwirkungen gemildert werden.

Lärmschutz

Batteriespeicher

Die als zulässig bestimmten Batteriespeicher (siehe hierzu Textliche Festsetzung 1.1, Kap. 7.1) können grundsätzlich betriebsbedingte Geräuschemissionen hervorrufen.

Werden Immissionsrichtwerte der TA-Lärm (6. Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz) überschritten, wären Lärm-Minderungsmaßnahmen vorzusehen. Für Batteriespeicher sind keine speziellen Risikobewertungen auf der Grundlage der 12. Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes (Störfall-Verordnung) durchzuführen.

Im nachfolgenden Baugenehmigungsverfahren sind die Anlagen zur Speicherung von Energie und Nebeneinrichtung sowie deren Gründung unter Berücksichtigung der Standortauswahl und der Vorbelastung so zu platzieren, dass keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche im Sinne der TA-Lärm hervorgerufen werden.

Batteriespeicher als Speichertechnologie sind gemäß den Darstellungen im Vorhaben- und Erschließungsplan „Solarpark Trebenow an der ehemaligen Mülldeponie“ allerdings nicht im Geltungsbereich vorgesehen. Sie werden voraussichtlich auf externen Flächen neben einem Umspannwerk gebaut und sind in diesem Zusammenhang hinsichtlich ihrer Auswirkungen im Rahmen der Baugenehmigung zu prüfen.

Baubedingt wird es durch Baufahrzeuge und Transporte zu Schallemissionen kommen. Im Betrieb der Anlage sind im Nahbereich der Solaranlage Wechselrichter und Transformatoren schalltechnisch relevant. Die Wechselrichter werden gleichmäßig über die Modulflächen im Plangebiet verteilt. Voraussichtlich wird es 9 Trafostationen geben, die sich ebenfalls im Plangebiet verteilen (s. Verortung geplanter Trafostationen im Vorhaben- und Erschließungsplan). Maschineneinsatz für Mäharbeiten und Gehölzschnitt werden nur temporär und an wenigen Tagen pro Jahr (max. 2-schürige Mahd) stattfinden. Die nächstgelegenen Immissionsorte stellen einzelne Wohnhäuser im Außenbereich nordöstlich des Plangebiets dar. Der Abstand zwischen den Wohnhäusern und dem Solarpark beträgt mindestens 120 m. Als relevante Vorbelastung sind der Straßenverkehr auf der Straße OVS Trebenow-Karlstein, die bestehenden Windenergieanlagen nordwestlich des Plangebiets und die landwirtschaftliche Nutzung anzusehen. Grundsätzlich können Geräuschabstrahlungen der Transformatoren über Einhausungen abgemindert werden. Gleichfalls werden die vorzunehmenden Gehölzanpflanzungen je nach Aufwuchs und Belaubung geräuschabschirmende Wirkungen entfalten. Zum Baugenehmigungsverfahren werden Wechselrichter und Transformatoren bestimmt und der Baugenehmigungsbehörde Datenblätter inkl. max. Schallleistungspegeln vorgelegt.

Grundsätzlich ist anzumerken, dass die Gemeinde bei Beschwerden über Lärm, den der Betrieb von Anlagen verursacht, den Nachweis anhand von Immissionsmessungen nach TA Lärm und/oder der DIN 45680 fordern kann.

Für nähere Informationen wird auf den Umweltbericht verwiesen (Siehe hierzu Umweltbericht, Kap. 2.8.3).

6.7 Begründung der Inanspruchnahme landwirtschaftlich genutzter Flächen und Alternativenprüfung

Bei der Planung kommt es zur Umwandlung von Landwirtschaftsflächen in ein Baugebiet, welches die Sondernutzung für ein Photovoltaik-Anlage festsetzt. An die Umwandlung landwirtschaftlich genutzter Flächen werden gemäß § 1a Abs. 2 Satz 4 BauGB besondere Anforderungen gestellt:

„Die Notwendigkeit der Umwandlung landwirtschaftlich oder als Wald genutzter Flächen soll begründet werden; dabei sollen Ermittlungen zu den Möglichkeiten der Innenentwicklung zugrunde gelegt werden, zu denen insbesondere Brachflächen, Gebäudeleerstand, Baulücken und andere Nachverdichtungsmöglichkeiten zählen können.“

Der von der Planung betroffene Bereich umfasst eine Fläche von etwa 21 ha, die derzeit landwirtschaftlich genutzt wird. Die Energiestrategie 2040 des Landes Brandenburg sieht eine Steigerung der installierten Leistung von Photovoltaikanlagen auf 18 GW für das Jahr 2030 und 33 GW für das Jahr 2040 vor.¹ Die Ziele des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans entsprechen somit dem Ausbau der Solarenergienutzung, wie sie von Brandenburg angestrebt wird.

Gemäß § 2 des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) hat die Nutzung erneuerbarer Energien im überragenden öffentlichen Interesse zu stehen und dient der öffentlichen Sicherheit. Daher sollte auch bei Abwägungs- und Ermessensentscheidungen im Rahmen der Planung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen der Vorrang der erneuerbaren Energien berücksichtigt werden. Die Priorisierung zugunsten erneuerbarer Energien bedeutet eine grundlegende gesetzgeberische Weichenstellung, auf die Planungsträger verweisen können, um den Vorrang der erneuerbaren Energien nicht gesondert begründen zu müssen.

Der Standort der geplanten PV-Freiflächenanlage ist durch landwirtschaftliche Nutzung gekennzeichnet und es befindet sich in einem Gebiet, das von verschiedenen Schutzgebieten des Naturschutzrechts sowie großen Waldflächen umgeben ist. Ebenso ist das Landschaftsbild durch ein in der Nähe befindlichen Windpark vorgeprägt.

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. Grundsätzlich steuert die Gemeinde über den Kriterienkatalog die Rahmenbedingungen, in denen die Zulässigkeit von PV-Freiflächenanlagen bestimmt werden. Dahingehend entspricht die Fläche den Vorhaben des Kriterienkatalogs Freiflächenphotovoltaik in Uckerland. Aus diesem Grund konzentriert sich die Planung auf den ausgewählten Standort.

Das SO-Gebiet erstreckt sich über eine Fläche von ca. 21 ha. Der überwiegende Teil wird eingezäunt, um die technischen Anlagen zu sichern. Eine GRZ von 0,6 innerhalb der überbaubaren Fläche entspräche einer maximal mit Modulen überbaubaren bzw. überschrmtten Fläche von ca. 12,6 ha. Eine Bodenversiegelung findet allerdings nur sehr kleinflächig durch den Zaunbau (i. d. Regel Pfosten ohne Fundamente), die Pfosten der Modultische (ohne Fundamente) und kleine Gebäude wie Wechselrichter sowie teilversiegelte Unterhaltungswege statt. Es wird mit 0,3 % der überbaubaren Fläche gerechnet (ca. 3.500 m² = 0,35 ha). Die teilversiegelte Fläche (Schotterunterbau für Wege, Stellflächen) wird maximal 5 % der umzäunten Fläche, max. ca. 0,89 ha (8.933 m²) betragen.

Die festgesetzte Nutzung der im Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegenden, für die Bebauung vorgesehenen Flächen "Freiflächen-Photovoltaikanlage" ist für eine Dauer von maximal 40 Jahren ab Inbetriebnahme des Solarparks vorgesehen. Nach Ablauf der 40 Jahre sollen die baulichen Anlagen innerhalb von 6 Monaten zurückgebaut werden und die Flächen wieder in landwirtschaftliche

¹ Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Energie des Landes Brandenburg, Energiestrategie 2040 des Landes Brandenburg

Nutzflächen umgewandelt werden. 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. Zudem wird durch verschiedene Maßnahmen des Artenschutzes dazu beigetragen, die Lebensumstände von Tieren, Pflanzen und der biologischen Vielfalt im direkten Umfeld des Vorhabengebietes zu verbessern (siehe hierzu Kap. 7.4).

Neben Dach- und Konversionsflächen werden insbesondere PV-FF für das Erreichen der Energie- und Klimaziele benötigt. Der vielfach befürchtete Flächenverbrauch landwirtschaftlicher Nutzfläche ist tatsächlich jedoch gering. Das Umweltbundesamt kommt zu der Schlussfolgerung:

„Das [Erneuerbare-Energien-Gesetz \(EEG\) 2023](#) gibt bis zum Jahr 2030 ein Ausbauziel von 215 Gigawatt (GW) für die Photovoltaik vor. Im Vergleich zum Ausbaustand Ende 2022 soll sich die installierte Leistung in den folgenden acht Jahren ungefähr verdreifachen. Nimmt man an, dass die Hälfte des PV-Ausbaus auf Gebäuden erfolgt und die andere Hälfte auf Freiflächen, würden bei einem Flächenbedarf von ca. 1 ha/MW bei neueren Photovoltaik-Freiflächenanlagen (PV-FFA) bis Ende 2030 zusätzlich zu den bereits Ende 2021 belegten ca. 32.000 ha weitere 63.000 ha an Fläche benötigt werden. Diese insgesamt rund 95.000 ha würden ca. 0,3 % der Gesamtfläche Deutschlands (knapp 35,8 Mio. ha) belegen. Bezieht man die benötigte Gesamtfläche ausschließlich auf landwirtschaftlich genutzte Flächen (Gesamtfläche: rund 16,7 Mio. ha) ergäbe sich ein Anteil von ca. 0,6 %, so ein [UBA-Gutachten](#). Im Vergleich dazu werden momentan fast 14 % der landwirtschaftlich genutzten Flächen für den Anbau von Energiepflanzen zur Erzeugung biomassebasierter Energie genutzt.“²

Eine weitere Untersuchung kommt zu folgendem Ergebnis:

- Schwankungen von 0,3% bis 4% Anteil an der landwirtschaftlich genutzten Fläche
- Am wahrscheinlichsten: 150.000 ha (0,9%) bis 2030 280.000 ha (1,7%) bis 2040³

Unter Verweis auf § 2 EEG 2023 wird zudem die Bedeutung des Ausbaus erneuerbarer Energien im Hinblick auf deren öffentlichen Interesse hervorgehoben:

„Besondere Bedeutung der erneuerbaren Energien‘: Die Errichtung und der Betrieb von Anlagen sowie den dazugehörigen Nebenanlagen liegen im überragenden öffentlichen Interesse und dienen der öffentlichen Sicherheit. Bis die Stromerzeugung im Bundesgebiet nahezu treibhausgasneutral ist, sollen die erneuerbaren Energien als vorrangiger Belang in die jeweils durchzuführenden Schutzgüterabwägungen eingebracht werden.“

Insofern kann die temporäre Inanspruchnahme Landwirtschaftlicher Nutzfläche zur Erzeugung von Energie als verantwortbares und legitimes Instrument zur Erreichung der Energiepolitischen

² aus Flächeninanspruchnahme durch Photovoltaik-Freiflächenanlagen UBA 21.12.2023 (Quelle: <https://www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/erneuerbare-energien/photovoltaik/photovoltaik-freiflaechenanlagen#flaecheninanspruchnahme-durch-photovoltaik-freiflaechenanlagen>):

³ Jonas Böhm Flächennutzung von PV-Freiflächenanlagen Quelle: Böhm und Tietz (2022) (Quelle: https://literatur.thuenen.de/digbib_ex-tern/dn066550.pdf): Abschätzung des zukünftiger Flächenbedarf von PV Freiflächenanlagen

Zielsetzung angesehen werden, da anderweitige Energiequellen deutlich Flächenintensiver sind und demgegenüber nicht zur Optimierung der Bodenqualität beitragen.

6.8 Nachrichtliche Übernahmen

Bodendenkmale

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

BD i. B. 142556 Trebenow 35 Siedlung Neolithikum

Im Bereich des Bodendenkmals dürfen keine Wege angelegt und keine Trafostationen gebaut werden. Die Art der Fundamentierung der Modultische ist mit der zuständigen Denkmalschutzbehörde abzustimmen. Während der Bauphase wird eine archäologische Baubegleitung eingesetzt, es dürfen keine Baustelleneinrichtungsflächen, Materiallager und dergleichen auf dem Bodendenkmal angelegt werden.

Im Umfeld des Vorhabens 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.

Kompensationsmaßnahmen

Die Kompensationsflächen mit der Eingriffsidentifikationsnummer 36866 und der Kompensationsidentifikationsnummer 40647 "Ländlicher Wegebau Trebenow - Karlstein" mit dem Aktenzeichen 8.01/10/005/01/66" zur Heckenpflanzung werden im Vorhabenbezogenen Bebauungsplan "Solarpark Trebenow an der ehemaligen Mülldeponie" nachrichtlich übernommen.

7 Festsetzungen im Vorhabenbezogenen Bebauungsplan

Nachfolgend werden die Festsetzungen aufgeführt, die der Vorhabenbezogene Bebauungsplan regelt. Dabei wird zwischen den zeichnerischen Festsetzungen in der Planzeichnung und den textlichen Festsetzungen unterschieden. Für den Entwurf sind die beabsichtigten textlichen Festsetzungen im folgenden Kapitel beschrieben.

Die nur teilweise im Geltungsbereich befindlichen Flurstücke werden in der Plankarte mit Koordinatenpunkten ergänzt.

7.1 Art der Baulichen Nutzung

Sondergebiet

TF 1.1 Das Sondergebiet SO mit der Zweckbestimmung „Erneuerbare Energien-Photovoltaik-Anlage“ dient der Unterbringung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage.

Zulässig sind:

- Reflexionsarme aufgeständerte Solarmodule (Photovoltaikanlagen)
- Betriebs- und Transformatorengebäude, die der Zweckbestimmung des Sondergebiets dienen (u.a. Wechselrichter; Transformatoren; Schalteinrichtungen, Messeinrichtungen, Erdungsanlagen) sowie deren Gründung
- Anlagen zur Speicherung von Energie und Nebeneinrichtungen sowie deren Gründung
- Einfriedungen
- Entwässerungsanlagen.

(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 11 Abs. 2 BauNVO)

Begründung:

Es ist Ziel der Gemeinde eine Freiflächenphotovoltaikanlage zu errichten. Mithilfe dieser Anlage soll der schon vorhandene Anteil an Strom aus erneuerbaren Energien in der Gemeinde Uckerland, Ortsteil Trebenow erhöht werden. Dies ist ein wichtiger Beitrag zur Reduzierung des CO₂-Ausstoßes und zur Umstellung auf nachhaltige Energiequellen, was sowohl globalen als auch regionalen Umweltschutzzielen entspricht.

Ob die Notwendigkeit von Entwässerungsanlagen besteht, ist nach derzeitigem Planungsstand noch nicht bekannt. Entwässerungsanlagen gehören allerdings zu Anlagebestandteilen von Solaranlagen, weshalb ihre allgemeine Zulässigkeit mit aufgenommen wird. Einfriedungen sind auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche und unabhängig vom Gebietscharakter zulässig.

Innerhalb der Fläche SO sind Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft zu beachten (siehe Kap. 7.4; TF 4.1 ff).

Mit der Festsetzung werden die für eine Freiflächen-Photovoltaikanlage üblichen Nutzungen ermöglicht.

7.2 Maß der baulichen Nutzung

7.2.1 Grundflächenzahl

Grundflächenzahl (GRZ)

TF 2.1 Im Geltungsbereich des Sondergebiets ist eine GRZ von max. 0,6 zulässig. Bei der zulässigen Grundflächenzahl sind die Gesamtfläche der aufgeständerten Solarmodule in senkrechter Projektion zu berücksichtigen.

(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. §§ 16, 17 und 19 BauNVO)

Begründung:

Mit dieser Festsetzung werden die baulichen Möglichkeiten in Bezug auf maximale Ausnutzung der Grundfläche begrenzt. Hierbei wird der Boden nur unwesentlich durch die Gestelle der Tische versiegelt. Die GRZ von 0,6 beinhaltet den Verschattungsaspekt der frei aufgestellten Solarmodule im Sinne einer Überbauung. Siehe hierzu auch Umweltbericht, Kapitel 2.4.

SO 1 (7,41 ha)

SO 2 (13,52 ha)

Die GRZ begründet sich aus den für den Betrieb der Photovoltaikanlage notwendigen Anlagen und Einrichtungen. Diese umfassen u.a. die auf Gestellen installierten PV-Module, Nebenanlagen/Gebäude für elektrische und sonstige Betriebseinrichtungen. Eine GRZ von 0,6 innerhalb der überbaubaren Fläche entspräche einer maximal mit Modulen überbaubaren bzw. überschirmten Fläche von ca. 12,6 ha. Die Festsetzung einer Grundflächenzahl von 0,6 liegt unterhalb der Orientierungswerte für Obergrenzen gem. § 17 BauNVO. Damit wird die möglichst optimale energetische Ausnutzung auf der einen Seite und die Entwicklung biodiverser Lebensräume auf der anderen Seite angestrebt. Im Übrigen wird auf die Begründung zur Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Nutzflächen verwiesen (Kap. 6.7).

Die Details zu der Textlichen Festsetzung werden abschließend im Rahmen der Entwurfsfassung bestimmt.

7.2.2 Höhe baulicher Anlagen

Höhe baulicher Anlagen

TF 2.2 Das Höchstmaß der baulichen Anlagen sowie Nebenanlagen wird auf max. 4 m über dem BZP festgesetzt. Der jeweilige Bezugspunkt entspricht den durch lineare Interpolation aus den nächstgelegenen Vermessungspunkten in Meter über NHN in der Planzeichnung.

(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 3 BauGB i.V.m. §§ 16 und 17 BauNVO)

Begründung

Die Festsetzung der gewählten Bauhöhe von 4,00 m soll eine Gliederung der baulichen Anlagen und eine möglichst begrenzte Sichtbarkeit gewährleisten.

Als unterer Bezugspunkt der festgesetzten Höhe der baulichen Anlagen gilt der im Vermessungsplan vom 20.09.2024 ermittelte Vermessungspunkt in Meter über Normalhöhennull (NHN). Das Normalhö-

hennull (NHN) ist der Nullpunkt des aktuellen Höhenbezugssystems in Deutschland, des in Deutschland geltenden Deutschen Haupthöhennetz (DHHN).

Durch die lineare Interpolation zwischen den Bezugspunkten kann die erforderliche Höhe der Modulstände ohne Flächenabtrag optimal erreicht werden.

7.2.3 Überschreitung der Höhe baulicher Anlagen

Überschreitung der Höhe baulicher Anlagen

TF 2.3 Eine Überschreitung der festgesetzten Höhe durch Nebenanlagen ist bis zu einer Höhe von 1 m zulässig.

(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 3 BauGB i.V.m. § 16 Abs. 6 BauNVO)

Begründung

Nebenanlagen wie Betriebs- und Transformatorengelände dürfen aufgrund Ihrer technischen Anforderungen auch eine Höhe von 5,00 m über der natürlichen Geländeoberkante erreichen, welche für die betrieblichen Voraussetzungen erforderlich sind.

7.3 Bauweise, Baulinien, Baugrenzen

Überbaubare Grundstücksfläche

TF 3.1 Die überbaubaren Grundstücksflächen werden durch die Baugrenze gem. § 23 Abs. 1 BauNVO bestimmt.

Bauliche Anlagen einschließlich Nebenanlagen dürfen nur innerhalb der Baugrenze errichtet werden. Einfriedungen sind innerhalb des Sondergebiets auch außerhalb der Baugrenze zulässig, wenn sie einen Mindestabstand von 6 m zur Straßenbegrenzungslinie einhalten.

(Rechtsgrundlage: § 9 Abs.1 Nr.2 BauGB i.V.m. §§ 22 und 23 BauNVO)

Begründung

Im Plangebiet wird aufgrund der konkreten Bauabsichten ein Baufenster festgesetzt. Das zukünftige städtebauliche Bild lässt sich demzufolge ableiten. Das Baufenster wird durch das erforderliche Mindestabstandsmaß von 3 m entlang der Zaungrenze vorbestimmt. Die Bauflächen entsprechen in ihrer Lage und Größe den technischen Erfordernissen von PV-Freiflächenanlagen. Die Flächen innerhalb der Baugrenzen betragen im SO 1 5,98 ha und im SO 2 11,24 ha.

Einfriedungen sind dem natürlichen Gelände anzupassen und in transparenter Ausführung (Maschen- draht, Stabgitter) zulässig. Die Zäune sind so anzulegen, dass durchgehend ein Freihalteabstand zwischen Gelände und Zaununterkante von 15 cm als Durchlass für Kleintiere eingehalten wird. Wird die Fläche beweidet, können ein Weidezaun und untergrabungssicherer Wolfsschutzzaun ergänzt werden.

Aufgrund der Kompensationsflächen "Ländlicher Wegebau Trebenow - Karlstein" mit dem Aktenzeichen 8.01/10/005/01/66" zur Heckenpflanzung zwischen der Straßenverkehrsfläche und den Baufenstern innerhalb der Sondergebiete SO1 und SO2 wird ein Mindestabstand zur Einzäunung festgesetzt, um die Vegetationsstrukturen nicht zu beeinträchtigen.

Im Plangebiet wird durch die festgesetzten Baufenster eine möglichst ausreichende Flexibilität für die Verwirklichung der zulässig geplanten Nutzungen angestrebt.

7.4 Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Umwandlung von Acker in Extensivgrünland innerhalb des SO-Gebietes auf mind. 30 % der Gesamtfläche

TF 4.1 Innerhalb der Fläche SO1 und SO2 sind mindestens 30 % der Gesamtfläche in Extensivgrünland zwischen und unterhalb der aufgeständerten Solarmodule umzuwandeln. Zu- und Wartungswege sind zulässig.

Es wird eine Saatgutmischung gebietsheimischer Herkunft (Ursprungsgebiet 22 Uckermark und Odertal, Mischungstyp Grundmischung oder Saatgutmischung für PV-Freiflächenanlagen, 3 - 5 g/m²) eingebracht.

(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

Begründung:

Die Maßnahme dient der Verbesserung der Lebensumstände von Tieren, Pflanzen und der biologischen Vielfalt. Durch die Umwandlung von Acker auf der SO-Fläche werden voraussichtlich etwas weniger als 5,84 ha als Extensivgrünland entstehen.

Die textliche Festsetzung erfolgt analog zu der Ausgleichsmaßnahme A1 des Umweltberichts zu diesem Vorhabenbezogenen Bebauungsplan.

Durch die Umwandlung von Acker in Extensivgrünland auf dem Gelände der PV-Freiflächenanlage verbessern sich die Bedingungen für Tiere, z.B. als Nahrungshabitate (siehe hierzu auch Umweltbericht).

Ferner wird auch die Landschaft durch die Umwandlung von Acker in dauerhaft extensiv bewirtschaftetes Grünland sowie durch die Anlage von Blühflächen profitieren, da hierdurch auch ein höherer Artenreichtum an Pflanzen und Tieren erzielt werden kann (siehe hierzu auch Umweltbericht).

Freihalteabstand

TF 4.2 Im Geltungsbereich des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans sind Einfriedungen nur mit einem Bodenabstand von durchschnittlich 15 cm zulässig.

(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

Begründung:

Die Maßnahme dient der Minderung der Barrierewirkung für kleine Säugetierarten. Der Bodenabstand des Zaunes ermöglicht durch diese Maßnahme Mäusen, Hasen, Füchsen u. ä. mittels unterem Passieren des Zaunes die weitere Nutzung des Gebietes.

Die textliche Festsetzung erfolgt analog zu der Artenschutzmaßnahme V 5_{ART} des Umweltberichts zu diesem Vorhabenbezogenen Bebauungsplan. Wird die Fläche beweidet, können ein Weidezaun und untergrabungssicherer Wolfsschutzzaun ergänzt werden.

Anlage und Erhalt des Wildkorridors sowie von Feldlerchenfenstern

TF 4.3 Innerhalb der mit M3 gekennzeichneten Fläche ist die Fläche von jeglicher Bebauung einschließlich des Baus von Nebenanlagen und Zäunen freizuhalten. Es sind drei Flächen für Feldlerchenfenster im Abstand von mind. 80 m zu geschlossenen Gehölzbeständen mit jeweils 25 x 25 m anzulegen und zu pflegen.

(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

Begründung:

Die Maßnahme dient als Artenschutzmaßnahme der Anlage und dem Erhalt des Wildkorridors sowie für die Feldlerche. Insgesamt steht hierfür eine Fläche von 4.100 m² zur Verfügung, welche für die Feldlerche aufgewertet werden. Detaillierte Angaben sind im Umweltbericht enthalten.

Die textliche Festsetzung erfolgt analog zu der Artenschutzmaßnahme A 4 des Umweltberichts zu diesem Vorhabenbezogenen Bebauungsplan.

TF 4.4 Innerhalb der mit M4 gekennzeichneten Fläche ist ein Wildkorridor herzustellen und zu pflegen. Darin ist eine Zufahrt mit einer maximalen Breite von 6 m zulässig.

(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

Begründung

Die Maßnahme dient der Anlage und Erhalt des Wildkorridors durch 1schürige Mahd. Detaillierte Angaben sind im Umweltbericht enthalten.

Die textliche Festsetzung erfolgt analog zu der Artenschutzmaßnahme A 3 des Umweltberichts zu diesem Vorhabenbezogenen Bebauungsplan.

Übernahme von Kompensationsflächen

Die Kompensationsflächen mit der Eingriffsidentifikationsnummer 36866 und der Kompensationsidentifikationsnummer 40647 "Ländlicher Wegebau Trebenow - Karlstein" mit dem Aktenzeichen 8.01/10/005/01/66" zur Heckenpflanzung werden im Vorhabenbezogenen Bebauungsplan "Solarpark Trebenow" nachrichtlich übernommen und innerhalb der Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft mit der Kennzeichnung M2a und M2b abgebildet.

Begründung

Gegenwärtig sind die Flächen M2a und M2b bereits als Kompensationsflächen "Ländlicher Wegebau Trebenow - Karlstein" zugeordnet und als solche planzeichnerisch gekennzeichnet.

Es ist von der Vorhabenträgerin vorgesehen, ausgehend von der Straße Trebenow – Karlstein Zuwegungen zu den Flächen SO1 und SO2 mit einer Breite von 6 m zu errichten.

Erhalt, Wiederherstellung und Pflege von Offenflächen gemäß Managementplan für das FFH-Gebiet Köhntoptal

TF 4.5ex Die Maßnahme A 5 zur Beweidung mit Schafen und Ziegen (Umtriebsweide mit hoher Besatzdichte), alternativ eine jährliche Mahd Mitte Juni mit Beräumung des Mahdgutes, auf

ca. 2,28 ha der Flurstücke 263, 267 und 638 in der Flur 1 der Gemarkung Jagow außerhalb des Geltungsbereichs wird den Eingriffen im Geltungsbereich dieses Bebauungsplans vollständig zugeordnet. Die Maßnahme A 5 Bedarf der Zustimmung der UNB, beginnt im Anschluss an den bis 2028 geltenden Pflegevertrag im Rahmen des Vertragsnaturschutzes und ist für den Zeitraum der Standzeit der PV-Anlage Trebenow zzgl. des Zeitraumes zwischen Betriebsbeginn und dem Ende des Pflegevertrages im Rahmen des Vertragsnaturschutzes durchzuführen.

(Rechtsgrundlage: § 1a Abs. 3 BauGB)

Begründung:

Die Textliche Festsetzung TF 4.6 ex bezieht sich auf Flächen oder Maßnahmen zum arten- und naturschutzrechtlichen Ausgleich, die sich außerhalb des Geltungsbereichs befinden und dem Eingriff im Plangebiet zugeordnet werden.

Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB außerhalb des Geltungsbereichs müssen daher vertraglich gesichert werden und werden über o.g. Festsetzung dem Vorhabenbezogenen Bebauungsplan zugeordnet.

Die Maßnahme dient der Verbesserung der Lebensumstände von Tieren, Pflanzen und der biologischen Vielfalt.

Die Textliche Festsetzung entspricht der Ausgleichsmaßnahme A 5 (Erhalt, Wiederherstellung und Pflege von Offenflächen gemäß Managementplan für das FFH-Gebiet Köhntoptal) des Umweltberichts zu dem Vorhabenbezogenen Bebauungsplan. Darin werden auch Details zu Pflege und Mahd erläutert.

7.5 Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

Anpflanzung von Strauchhecken

TF 5.1 Innerhalb der mit P2 gekennzeichneten Flächen ist je angefangene 2,25 m² ein Strauch zu pflanzen. Die Sträucher sind als dreireihige Strauchhecken anzupflanzen. Bei den Anpflanzungen sind Gehölze der Pflanzliste zu verwenden.

(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 25 a) BauGB)

Begründung:

Die Textliche Festsetzung 4.2 entspricht der Ausgleichsmaßnahme A 2.3 des Umweltberichts zu diesem Vorhabenbezogenen Bebauungsplan.

Die Maßnahme der Heckenbepflanzung dient der Minimierung der optischen Beeinträchtigung. Eine Blendung der nach Süden ausgerichteten Module kann vollständig ausgeschlossen werden. Dabei werden die Hecken jeweils außen entlang des Zaunes angelegt.

Anpflanzung von Gebüsch

TF 5.2 Innerhalb der mit P1 gekennzeichneten Flächen ist je angefangene 2,5 m² ein Strauch zu pflanzen. Bei den Anpflanzungen sind Gehölze der Pflanzliste zu verwenden.

(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 25 a) BauGB)

Begründung:

Die Textliche Festsetzung entspricht der Ausgleichsmaßnahme A 2.1 des Umweltberichts zu diesem Vorhabenbezogenen Bebauungsplan.

Die Maßnahme der Heckenbepflanzung dient der Minimierung der optischen Beeinträchtigung. Dabei werden die Sträucher jeweils außen entlang des Zaunes angelegt.

8 Pflanzliste

Verwendung gebietsheimischer Gehölze gemäß der Verordnung zur Verwendung gebietseigener Gehölze bei der Pflanzung in der freien Natur vom 2. Dezember 2019 [ABl./20, [Nr. 9], S. 203]. Die Pflanzliste gilt für die Maßnahme A 2 (A 2.1 und A 2.2) gemäß Umweltbericht bzw. den TF 5.1 und TF 5.2 zur Anpflanzung von Strauchhecken und Strauchgruppen.

Es sind gebietsheimische Gehölze aus dem Herkunftsgebiet 2.1 Ostdeutsches Tiefland bzw. dem Herkunftsgebiet gemäß Forstvermehrungsgutgesetz zu verwenden.

Dt. Name	Lateinischer Name	Code
Eingrifflicher Weißdorn	<i>Crataegus monogyna</i> (bzw. Hybriden agg.)	021
Pfaffenhütchen	<i>Euonymus europaeus</i>	029
Wild-Apfel (Strauch)	<i>Malus sylvestris</i> agg.	052
Hundsrose	<i>Rosa canina</i>	201
Hecken-Rose	<i>Rosa corymbifera</i> agg.	202
Wein-Rose	<i>Rosa rubiginosa</i> agg.	203
Sal-Weide	<i>Salix caprea</i>	106
Schwarzer Holunder	<i>Sambucus nigra</i>	125

9 Auswirkungen des Bebauungsplanes

Mit dem Entwurf des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Solarpark Trebenow an der ehemaligen Mülldeponie“ sind die hierdurch zu erwartenden Auswirkungen darzulegen und zu erläutern.

Die Vorhabenträgerin verpflichtet sich gemäß § 12 BauGB zur Tragung der Planungs- und Erschließungskosten ganz oder teilweise vor dem Beschluss nach § 10 Absatz 1. Details hierzu regelt der Durchführungsvertrag.

Durch die geplante Änderung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Solarpark Trebenow an der ehemaligen Mülldeponie“ wird eine landwirtschaftlich genutzte Fläche (Intensivacker) in Anspruch genommen, deren Bodenfruchtbarkeit durch die Entwicklung von Grünland nicht erheblich gemindert wird.

In der Stellungnahme des Landwirtschafts- und Umweltamtes, Bereich Landwirtschaft vom 28.02.2025, wird eine durchschnittliche Bodenzahl von 41,26 Bodenpunkten angegeben. Es wird nicht davon ausgegangen, dass sich durch den Bau und Betrieb der FF-PVA die Fruchtbarkeit des Bodens verringert. Durch das Entfallen eines regelmäßigen Umbruchs und den Bewuchs mit Gras- und Staudenfluren wird der Boden durchgängig durchwurzelt und mit Humus angereichert. Die Nutzung der landwirtschaftlichen Fläche für die Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energien folgt den Zielen des EEG. Gemäß § 2 EEG ist die Errichtung und der Betrieb von Anlagen und dazugehörigen Nebenanlagen der erneuerbaren Energien im überragenden öffentlichen Interesse. Die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts (Eingriffsregelung nach dem BNatSchG) werden in der Abwägung berücksichtigt. Die Errichtung von Anlagen zur Gewinnung von erneuerbaren Energien wirken dem Klimawandel entgegen. Die Natura 2000-Verträglichkeit wird mit einer Vorprüfung ermittelt (siehe hierzu Umweltbericht, Kap. 2.12). Zweck dieser Vorprüfung ist es, zu klären, ob es prinzipiell zu erheblichen Beeinträchtigungen eines Natura 2000-Gebietes kommen kann und ob eine vertiefende FFH-Verträglichkeitsprüfung durchgeführt werden muss. Eine erhebliche Beeinträchtigung des FFH „Köhntoptal“ durch den Bau der PV-FFA kann mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Die Durchführung einer FFH-Verträglichkeitsprüfung ist nicht erforderlich. Mit erheblichen Auswirkungen auf ein Natura 2000-Gebiet ist nicht zu rechnen.

Durch die Umwandlung der landwirtschaftlichen Nutzfläche in eine Sonderfläche zur Erzeugung von erneuerbaren Energien mittels einer Photovoltaik-Anlage dominiert diese Zweckbestimmung vor der landwirtschaftlichen Nutzung. Dennoch wäre eine landwirtschaftliche Nutzung als Mähwiese oder Schafweide auf der Fläche möglich. Die natürlichen Grundlagen für eine spätere Umwandlung in eine landwirtschaftliche Nutzfläche werden nicht zerstört, da der Versiegelungsgrad gering ist, die Modul-tische leicht zurückgebaut werden können und die Bodenfruchtbarkeit durch den fast vollständigen Bewuchs mit Gras- und Staudenfluren nicht verringert wird.

Zudem werden die südlich des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Solarpark Trebenow an der ehemaligen Mülldeponie“ gelegenen Ackerflächen zukünftig nur eingeschränkt nutzbar sein. Für diese Flächen ist von der Vorhabenträgerin vorgesehen, dass die freibleibenden Flächen durch die Vorhabenträgerin als Ausgleichsflächen angepachtet werden und demnach nicht mehr landwirtschaftlich genutzt werden. Die betroffenen Flächeneigentümer, dem diese Flächen in Zukunft fehlen, werden ebenfalls entsprechend entschädigt. Eine entsprechende rechtliche Sicherung hierzu erfolgt zivilrechtlich zwischen der Vorhabenträgerin und den Flächeneigentümern.

Der Bodenschutz wird sowohl bei der Anlage durch einen geringen Versiegelungsgrad als auch in der Bauphase durch Maßnahmen zur Vermeidung von Schadstoffeinträgen in den Boden und zur

Vermeidung von Beeinträchtigungen der Archivfunktion des Bodens beachtet. Zudem werden Bodenfunktionen wie die Humusbildung durch die dauerhafte Begrünung durch Gras- und Staudenfluren im SO-Gebiet erhalten.

Die Belange der Umwelt wurden gemäß § 2 Absatz 4 Satz 1 BauGB geprüft. Es liegt hierzu bereits ein Umweltbericht 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.

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.

Darüber hinaus ist von der Vorhabenträgerin 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.

Die geschlossene Wohnbebauung liegt ca. 600 m nordöstlich vom Solarpark entfernt. Zwei Gehöfte liegen in einem Abstand von ca. 120 m zum Solarpark, ein drittes ca. 200 m. 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. Der Ort Trebenow wird nicht direkt durch das Vorhaben berührt.

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. Mit der extensiven Pflege der Flächen zwischen den Modultischen und in den Randbereichen entsteht eine wiesenartige Vegetation mit einer relativ hohen Artenvielfalt. Durch die geplanten Eingrünungen des Gebietes können Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes weitestgehend minimiert werden. Es besteht zudem allgemein eine hohe visuell-ästhetische Vorbelastung durch Windenergieanlagen nordwestlich des Geltungsberichts.

Es wird nur mit sehr kleinräumigen Auswirkungen von NO₂ und Feinstaub durch den Verkehr während der Bauphase gerechnet. Da keine größeren Fundamente wie bei Windenergieanlagen gegossen werden müssen und bis auf die technischen Nebenanlagen kaum Schwerlasttransporte benötigt werden, ist der Bauverkehr begrenzt.

Von PV-Freiflächenanlagen können anlagebedingt Blendwirkungen ausgehen. Sie leuchten nicht selbst, reflektieren jedoch einen Teil des Sonnenlichts. Es wird zwischen der physiologischen und psychologischen Blendung durch Lichtquellen unterschieden. Eine physiologische Blendung kann eine Minderung des Sehvermögens durch Streulicht im Glaskörper des Auges hervorrufen. Die psychologische Blendung kann auch aus größerer Entfernung entstehen, wenn eine ständige und ungewollte Ablenkung der Blickrichtung zur Lichtquelle hin entsteht. Schützenswerte Räume sind Wohnräume, Schlafräume (auch in Krankenhäusern, Beherbergungsstätten), Unterrichtsräume, Büro- und Praxisräume und ähnliche Arbeitsräume.

Es wird davon ausgegangen, dass Immissionsorte, die sich weiter als ca. 100 m von einer Photovoltaikanlage entfernt befinden, nur kurzzeitige Blendwirkungen hervorruft. Immissionsorte, die sich nördlich der Anlage befinden, sind in der Regel unproblematisch.

Die Straße OVS Trebenow-Karlstein verläuft nördlich des Solarparks. Auch hier wirken die anzulegenden Gehölzpflanzungen sowie die bestehenden Gehölzfläche (Kompensationsmaßnahmen ländlicher Wegebau) entlang der Straße als Abmilderung von möglichen Blendwirkungen. Sie ist zusätzlich durch Gehölze, durch das abfallende Relief sowie durch die Süd-Ausrichtung der Module vor der Blendwirkung geschützt.

Generell können durch die Verwendung reflexions-/blendarmer Module die durch die PV-Module entstehenden Lichtreflexionen minimiert werden.

Unter Berücksichtigung der vorhandenen Situation und der Lage zu maßgeblichen Immissionsorten, in einer Entfernung von > 100 m, sind erhebliche Belästigungen durch Blendwirkungen daher nicht zu erwarten (siehe hierzu auch Umweltbericht, Kap. 2.8). Auf Grund der Entfernung und der Lage der Immissionsorte sind detaillierte gutachterliche Untersuchungen zu den Blendwirkungen nicht erforderlich. Eine visuelle Beeinträchtigung entsteht lediglich für Bewohner der drei Einzelgehöfte an der Straße nach Trebenow sowie ggf. am Rand von Karlstein und am Westrand von Trebenow, die Blickkontakt zum Köhntoptal haben. Das Wohnumfeld ist südlich der Ortsverbindungsstraße Trebenow-Karlstein zum Köhntoptal nicht durch Wege erschlossen, so dass keine Barrieren im Wohnumfeld entstehen. Die Straße Karlstein – Trebenow führt an der PV-FFA vorbei. Eine Sichtbeziehung zur PV-FFA kann insofern südlich der Straße Karlstein – Trebenow bestehen. Diese ist allerdings durch zu pflanzende Gehölze an der westlichen Grenze der PV-Freiflächenanlage gemindert. Die Planung sieht ca. 20% nach Süden geneigte Module vor.

Im Geltungsbereich befindet sich ein Bodendenkmal in Bearbeitung (Nr. 142556) sowie Bodendenkmalvermutungsflächen. Im Bereich des Bodendenkmals dürfen keine Wege angelegt und keine Trafostationen gebaut werden. Die Art der Fundamentierung der Modultische ist mit der zuständigen Denkmalschutzbehörde abzustimmen. Während der Bauphase wird eine archäologische Baubegleitung eingesetzt, es dürfen keine Baustelleneinrichtungsflächen, Materiallager und dergleichen auf dem Bodendenkmal angelegt werden.

Das Layout des Solarparks berücksichtigt das kartierte Bodendenkmal insofern, als dass die interne Wegeführung und die Lage von Trafostandorten außerhalb dieses Areals vorgesehen sind. Im Rahmen der Detailplanung für die Baugenehmigung, die im Anschluss an das Bauleitplanverfahren erfolgt, werden Möglichkeiten eruiert, Erdarbeiten möglichst gering zu halten. Hierzu zählen auch Varianten der Modultischfundamentierung. Die Gründung mit Streifenfundamenten wird aufgrund negativer Wirkungen auf das Schutzgut Boden und aus wirtschaftlichen Gründen grundsätzlich nicht favorisiert. Da das kartierte Bodendenkmal mit ca. 0,2 ha einen relativ kleinen Anteil an der Gesamtgröße des Sondergebiets Photovoltaik hat, wird in diesem Bereich eine Gründung mit Streifenfundamenten im

weiteren Planungsprozess als mögliche Alternative zur sonst üblichen Gründung mittels Ramm- oder auch Schraubprofilen berücksichtigt. Grundsätzlich ist beim Einsatz von Ramm- oder auch Schraubprofilen festzuhalten, dass hiermit nur punktuell und nicht flächig in den Boden eingegriffen. Die je nach Profil notwendigen Einbindtiefen sind hierbei abhängig von den Baugrundverhältnissen.

Auf Grundlage der Stellungnahme wurden bereits erste Gespräche mit einem Fachgutachterbüro geführt. Auch eine Abstimmung zwischen Fachgutachterbüro und Unterer Denkmalschutzbehörde hat stattgefunden. Darüber hinaus hat die Vorhabenträgerin mit der Unteren Denkmalschutzbehörde am 05.03.2025 und am 02.04.2025 sowie mit dem Landesamt für Denkmalpflege am 01.04.2025 telefonische Abstimmungsgespräche geführt.

Als Auflage einer für die kartierten Bodendenkmalbereiche einzuholenden denkmalrechtlichen Erlaubnis wird von Behördenseite eine archäologische Baubegleitung genannt. Die Details der archäologischen Baubegleitung und ob diese auch auf die Bodendenkmalvermutungsflächen ausgeweitet wird, werden im weiteren Planungsprozess mit der Unteren Denkmalschutzbehörde und dem Landesamt für Denkmalpflege abgestimmt.

Flächen oder Trassen, die lediglich während der Bauzeit genutzt werden (z. B. Bau- und Materiallager und u. U. auch Arbeitsstraßen), dürfen nicht im Bereich von bekannten Bodendenkmalen eingerichtet werden bzw. nur dort, wo bereits eine Versiegelung des Bodens vorliegt.

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 die Vorhabenträgerin 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.

Das Vorhaben steht im Zusammenhang mit bau- und betriebsbedingten Auswirkungen (betriebsbedingte z.B. Wechselrichter, Speicher- und Transformatorenanlagen) durch Geräusche. Die Festsetzungen des vorliegenden Planentwurfes beinhalten insbesondere zu den Speicher- und Transformatorenanlagen hierfür keine Standortbindungen.

Baubedingt wird es durch Baufahrzeuge und Transporte zu Schallemissionen kommen.

Durch den Betrieb werden keine Überschreitungen von Immissionsschutz-Richtwerten gemäß TA Lärm erwartet. Die Lage der Nebenanlagen, die Lärm emittieren (z. B. die Transformatoren) wird innerhalb des SO-Gebietes vom B-Plan nicht festgelegt. Sie können demnach in einem ausreichenden Abstand zur Wohnbebauung gebaut werden. Es besteht zudem die Möglichkeit einer zusätzlichen Einhausung.

Im Betrieb der Anlage sind im Nahbereich der Solaranlage Wechselrichter und Transformatoren schalltechnisch relevant. Die Wechselrichter werden gleichmäßig über die Modulflächen im Plangebiet verteilt. Voraussichtlich wird es 9 Trafostationen geben, die sich ebenfalls im Plangebiet verteilen (s. Verortung geplanter Trafostationen im Vorhaben- und Erschließungsplan). Maschineneinsatz für Mäharbeiten und Gehölzschnitt werden nur temporär und an wenigen Tagen pro Jahr (max. 2-schürige Mahd) stattfinden. Die nächstgelegenen Immissionsorte stellen einzelne Wohnhäuser im Außenbereich nordöstlich des Plangebiets dar. Der Abstand zwischen den Wohnhäusern und dem Solarpark beträgt

mindestens 120 m. Als relevante Vorbelastung sind der Straßenverkehr auf der Straße OVS Trebenow-Karlstein, die bestehenden Windenergieanlagen nordwestlich des Plangebiets und die landwirtschaftliche Nutzung anzusehen. Grundsätzlich können Geräuschabstrahlungen der Transformatoren über Einhausungen abgemindert werden. Zum Baugenehmigungsverfahren werden Wechselrichter und Transformatoren bestimmt und der Baugenehmigungsbehörde Datenblätter inkl. max. Schallleistungspegeln vorgelegt.

Grundsätzlich ist anzumerken, dass die Gemeinde bei Beschwerden über Lärm, den der Betrieb von Anlagen verursacht, den Nachweis anhand von Immissionsmessungen nach TA Lärm und/oder der DIN 45680 fordern kann.

10 Flächenbilanz

Das Plangebiet (Geltungsbereich) umfasst eine Größe von ca. 21 ha mit folgender Flächenausweisung:

Sonstiges Sondergebiet (SO)	20,93 ha
SO 1	7,41 ha
SO2	13,52 ha
Straßenverkehrsfläche	0,29 ha
Kompensationsflächen	0,17 ha
"Ländlicher Wegebau Trebenow - Karlstein"	
Gesamt	21,39

11 Hinweise ohne Festsetzungscharakter

1. Vermeidung von Beeinträchtigungen des Bodens und Grundwassers

Während der Bauarbeiten sind die Vorschriften zum Schutz des Oberbodens (z. B. vom Unterboden getrennte Lagerung und Einbau, Zwischenbegrünung des Oberbodens) gemäß DIN 18915 zu beachten und einzuhalten. Der Boden darf nicht mit anderen Materialien vermengt und verunreinigt werden. Bodenverdichtungen sind zu beseitigen.

Havarien mit grundwassergefährdenden Stoffen sind unbedingt zu vermeiden. Eine Lagerung und Umfüllung wassergefährdender Stoffe, Wartungs- und Reparaturarbeiten an Baumaschinen und –fahrzeugen dürfen nur auf versiegelten bzw. flüssigkeitsdichten Flächen vorgenommen werden.

Durch den Einsatz von Ramm- oder Tellerfundamenten für die Modultische ist der Versiegelungsgrad gering zu halten. Wo dies technologisch möglich ist, sollen die Mittelspannungskabel mit einem Kabelpflug verlegt werden.

Anlage der Zufahrtswege und Stellflächen als Schotterauftrag auf Geotextil (auf nicht versiegelten Flächen) sowie vollständiger Rückbau nach Beendigung des Betriebes.

2. Vermeidung einer Beeinträchtigung der Archivfunktion des Bodens

Werden während der Bauarbeiten entsprechende Funde gemacht, sind diese gemäß § 11 des Denkmalschutzgesetzes Brandenburg zu sichern. Die zuständige Denkmalschutzbehörde ist umgehend zu informieren, die Fundstelle darf mind. eine Woche nicht verändert werden.

3. Einsatz einer ökologischen Baubegleitung

Die ökologische Baubegleitung hat die Aufgabe, die Umsetzung aller artenschutz- und naturschutzrechtlichen Schutz-, Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen zu kontrollieren sowie das Monitoring während der ersten drei Jahre nach Fertigstellung der PVA durchzuführen. Vor Baubeginn ist die Notwendigkeit von zusätzlichen Folienzäunen zum Schutz von Reptilien sowie von Bauzäunen zum Schutz von Gehölzen, geschützten Biotopen und Lebensräumen von streng geschützten Tierarten (Zauneidechse) zu prüfen und bei Bedarf die Lage und der Umfang festzulegen.

4. Schutz von Gehölzen und während der Bauphase

Während der Bauphase sind die Gehölze beiderseits der Bauzufahren durch stabile Abgrenzungen und lastverteilende Bodenauflagen einschließlich den Kronentraufbereichs zu schützen.

5. Bodendenkmale

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

Monat verlängert werden. Die Denkmalfachbehörde ist berechtigt, den Fund zur wissenschaftlichen Bearbeitung in Besitz zu nehmen (BbgDSchG § 11 <4>).

Werden in den ausgewiesenen Vermutungsbereichen und darüber hinaus archäologische Dokumentationen notwendig, so hat die/der Träger/in des Vorhabens nach Maßgabe der §§ 7 (3), 9 (3)-(4) und 11 (3) BbgDSchG sowohl die Kosten der fachgerechten Dokumentation im Rahmen des Zumutbaren zu tragen als auch die Dokumentation sicherzustellen Flächen oder Trassen, die lediglich während der Bauzeit genutzt werden (z. B. Bau- und Materiallager und u. U. auch Arbeitsstraßen), dürfen nicht im Bereich von bekannten oder vermuteten Bodendenkmalen eingerichtet werden bzw. nur dort, wo bereits eine Versiegelung des Bodens vorliegt. Durch den notwendigen Oberbodenabtrag und das verstärkte Befahren dieser Flächen mit schwerem Baugerät sowie durch mögliche Bagger- oder Raupenaktivität o. ä. Eingriffe in den Untergrund wird die Bodendenkmalsubstanz umfangreich ge- und zerstört. Sollte es nicht möglich sein, bauzeitlich genutzte unversiegelte Flächen und Wege außerhalb bekannter oder vermuteter Bodendenkmale anzulegen, so werden bauvorbereitende kostenpflichtige Schutz- bzw. Dokumentationsmaßnahmen notwendig

12 Quellen- und Grundlagenverzeichnis

Literatur, Gutachten, Planwerke

Gemeinde Uckerland (2000): Amtsflächennutzungsplan, Lübbenow 1

Gesetze, Verordnungen, Normen, Leitfäden

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)

13 Anhang

- 1. Planzeichnung zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Solarpark Trebenow an der ehemaligen Mülldeponie“**
- 2. Vorhaben und Erschließungsplan (VEP)**
- 3. Umweltbericht**