

# GefaÖ

Gesellschaft für angewandte Ökologie  
und Umweltplanung mbH



Untersuchungsrahmen  
für die Umweltprü-  
fung nach § 2a BauGB

**Vorhabenbezogener Bebauungsplan "Agri-Photovoltaik"**

**der Gemeinde Uckerland**

**Landkreis Uckermark**

# Kontakt



GefaÖ GmbH  
In den Weinäckern 4  
69168 Wiesloch

[www.gefaoe.de](http://www.gefaoe.de)



**Stephanie Ecker**

+49 (30) 609765723

+49 (176) 18850506

[stephanie.ecker@gefaoe.de](mailto:stephanie.ecker@gefaoe.de)

GefaÖ GmbH  
Standort Berlin

## Freigabevermerk

	Name	Unterschrift	Funktion	Datum
Erstellt:	Ecker, Stephanie		Bearbeitung	23.06.2025
Geprüft:	Streich, Fabian		Projektleitung	23.06.2025
Freigegeben:	vom Hagen, René		Teamleitung	23.06.2025

## Disclaimer

Der Inhalt dieses Dokumentes ist ausschließlich für den Auftraggeber von Fichtner und andere vertraglich vereinbarte Empfänger bestimmt. Er darf nur mit Zustimmung des Auftraggebers ganz oder auszugsweise und ohne Gewähr Dritten zugänglich gemacht werden. Fichtner haftet gegenüber Dritten nicht für die Vollständigkeit und Richtigkeit der enthaltenen Informationen.

# Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung .....	6
1.1	Kurzbeschreibung der Planung .....	6
1.2	Gesetzliche Grundlagen .....	7
1.3	Überblick über das Plangebiet .....	9
1.4	Schutzgebiete nach Naturschutzrecht .....	9
1.4.1	Natura 2000 Gebiete (§32 BNatSchG) .....	9
1.4.2	Naturschutzgebiete (§23 BNatSchG).....	9
2	Untersuchungsrahmen für die Umweltprüfung .....	10
2.1	Umweltbelange .....	10
2.2	Bisher erkennbare Konflikte .....	11
2.3	Untersuchungsraum .....	12
3	Untersuchungsinhalt .....	14
3.1	Tiere und biologische Vielfalt .....	14
3.2	Pflanzen und biologische Vielfalt .....	14
3.3	Natura-2000.....	15
3.4	Fläche .....	15
3.5	Boden .....	15
3.6	Wasser.....	16
3.7	Luft und Klima.....	16
3.8	Landschaft .....	17
3.9	Menschen, menschliche Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt .....	17
3.10	Kulturgüter und sonstige Sachgüter.....	18
4	Monitoringkonzept.....	19

# Anlagenverzeichnis

Karte 1: Biotope

# 1 Einleitung

Die Gemeinde Uckerland beabsichtigt die Nutzung von Sonnenenergie durch Agri-Photovoltaikfreiflächenanlagen (PV-FFA) auf den Flächen in der Gemeinde Bandelow durch einen vorhabenbezogenen Bebauungsplan (B-Plan) städtebaulich zu regeln. Dafür bedarf es der Festsetzung eines Sonstigen Sondergebietes mit der Zweckbestimmung „Erneuerbare Energien“ im Sinne des § 11 der Baunutzungsverordnung (BauNVO).

Die Gemeindevertreter der Gemeinde Uckerland haben in ihrer Sitzung am 12. Dezember 2024 den Beschluss über die Aufstellung des vorhabenbezogenen B-Plans „Agri-Photovoltaik“ gefasst. Ziel der Planung ist eine geordnete städtebauliche Entwicklung von Gemeindeflächen für die Solarenergie und eine dem Wohl der Allgemeinheit entsprechende sozial und ökologisch gerechte Bodennutzung.

Bei Aufstellung eines vorhabenbezogenen B-Plans ist dieser gemäß §2 des Baugesetzbuches (BauGB) einer Umweltprüfung zu unterziehen. Darin werden die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen auf die Belange des Umweltschutzes gem. §1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet. Die amtsfreie Gemeinde Uckerland legt dabei für die Aufstellung eines vorhabenbezogenen B-Plans fest, in welchem Umfang und Detaillierungsgrad die Ermittlung der Belange des Umweltschutzes für die Abwägung erforderlich ist.

Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung gemäß §3 Abs. 1 und 4 Abs. 1 BauGB sind die Öffentlichkeit und die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt werden könnte, zur Äußerung auch im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung aufzufordern. Dies betrifft den Untersuchungsumfang, die Untersuchungsmethode und den Detaillierungsgrad bezogen auf die verschiedenen Umweltbelange des §1 Abs.6 Nr. 7 des BauGB (siehe dazu Kapitel 2).

Die frühzeitigen Beteiligungsverfahren gem. §3 Abs. 1 und §4 Abs. 1 BauGB dienen dazu:

- die im Planverfahren zu untersuchenden Fragestellungen abzustimmen,
- die bereits vorliegenden Umweltinformationen zusammenzutragen und
- zusätzliche Untersuchungsbedarfe zu benennen.

## 1.1 Kurzbeschreibung der Planung

Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen B-Plans umfasst eine Gesamtfläche von etwa 61,06 ha in den Gemarkungen Bandelow und Jagow der Gemeinde Uckerland. Der räumliche Geltungsbereich umfasst ausschließlich Ackerflächen zu beiden Seiten der Kreisstraße K7341 zwischen Bandelow und Jagow. Die Flächen liegen im Außenbereich nach §35 BauGB.

Innerhalb der beiden Teilflächen des Geltungsbereiches sollen zwei Aufstellungsgrenzen für sonstige Sondergebiete mit der Zweckbestimmung "Erneuerbare Energien" ausgewiesen werden.

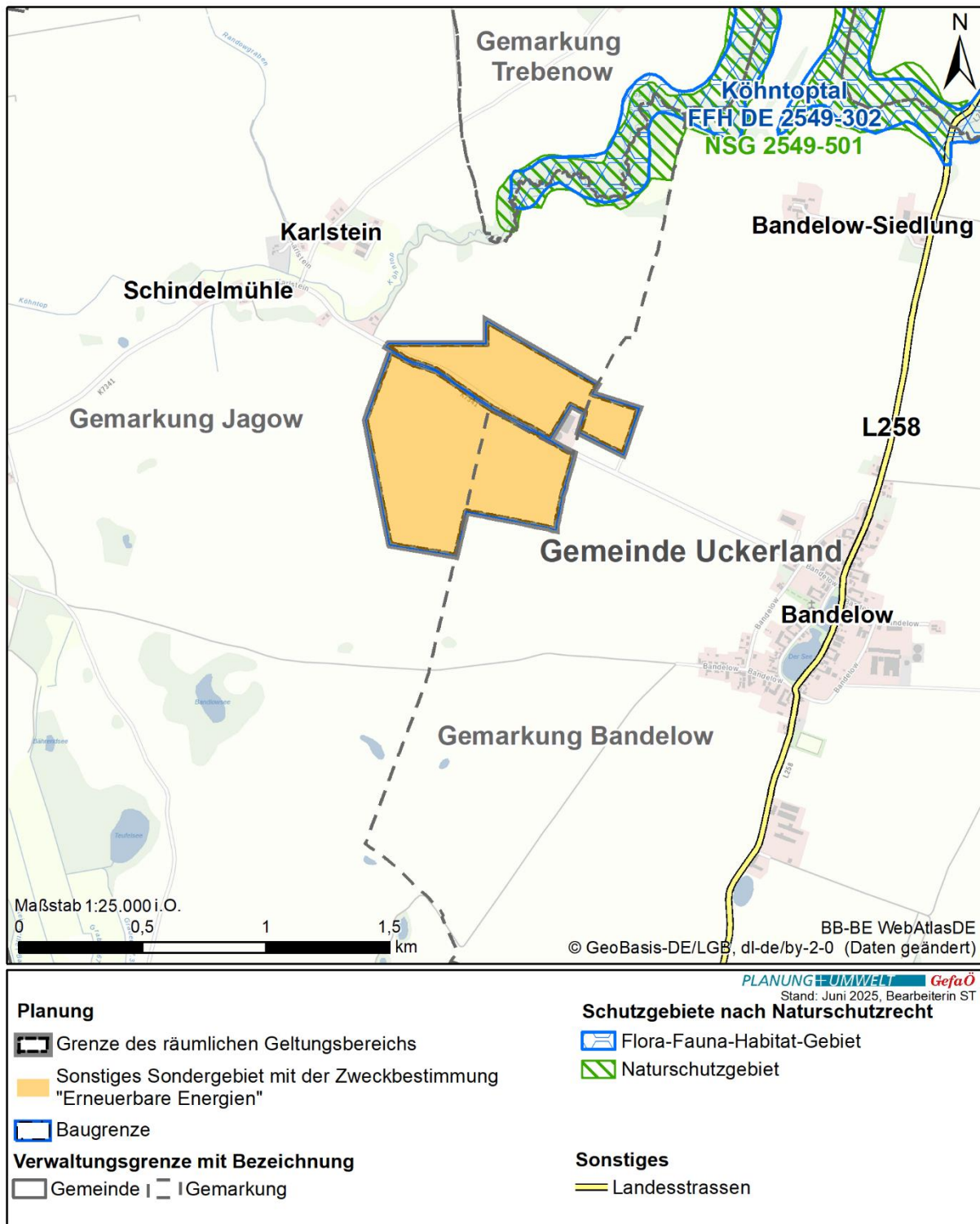


Abbildung 1: Übersicht Scoping

## 1.2 Gesetzliche Grundlagen

Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens sind die Öffentlichkeit sowie die von der Planung betroffenen Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gem. §3 Abs. 1 und §4 Abs. 1 BauGB „frühzeitig über die allgemeinen Ziele und Zwecke der Planung, sich wesentlich unterscheidende Lösungen, die für die Neugestaltung oder Entwicklung eines Gebiets in Betracht kommen, und die voraussichtlichen Auswirkungen der Planung öffentlich zu unterrichten.“

Darüber hinaus sind die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gem. §4 Abs. 1 BauGB „zur Äußerung auch im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung nach §2 Abs. 4 aufzufordern.“

Das BauGB sieht in §2 Abs. 4 vor, dass für die Neuaufstellung von Bauleitplänen (Flächennutzungsplan und Bebauungsplan) sowie deren Änderungen eine Umweltprüfung durchzuführen ist. Die Umweltprüfung ermittelt, beschreibt und bewertet die zu erwartenden Umweltauswirkungen der Planung als Grundlage für eine ausgewogene planerische Abwägungsentscheidung. Die Ergebnisse der Umweltprüfung sind gemäß §2a BauGB in einem Umweltbericht darzulegen.

Das BauGB sieht in §2 Abs. 4 vor, dass für die Neuaufstellung von Bauleitplänen (Flächennutzungsplan und Bebauungsplan) sowie deren Änderungen eine Umweltprüfung durchzuführen ist. Die Umweltprüfung ermittelt, beschreibt und bewertet die zu erwartenden Umweltauswirkungen der Planung als Grundlage für eine ausgewogene planerische Abwägungsentscheidung. Die Ergebnisse der Umweltprüfung sind gemäß §2a BauGB in einem Umweltbericht darzulegen.

Dieser Festlegung dient das sogenannte Scoping, für welches hier der räumliche und inhaltliche Untersuchungsrahmen vorgeschlagen wird. Der Untersuchungsrahmen dient auch der Festlegung einer für die Umweltprüfung zur Aufstellung eines vorhabenbezogenen B-Plans geeigneten Methodik.

*„Für die Belange des Umweltschutzes nach §1 Absatz 6 Nummer 7 und §1a wird eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt werden und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden; die Anlage 1 zu diesem Gesetzbuch ist anzuwenden. Die Gemeinde legt dazu für jeden Bauleitplan fest, in welchem Umfang und Detaillierungsgrad die Ermittlung der Belange für die Abwägung erforderlich ist ...“ (§2 Abs. 4 BauGB).*

*„... Die Umweltprüfung bezieht sich auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethode sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans angemessenerweise verlangt werden kann. Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen. [...] Liegen Landschaftspläne oder sonstige Pläne nach §1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe g vor, sind deren Bestandsaufnahmen und Bewertungen in der Umweltprüfung heranzuziehen.“ (§2 Abs. 4 BauGB).*

Übergeordnete Planunterlagen sind hier der Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion (2019) sowie der Flächennutzungsplan der Gemeinde Uckerland, welcher in diesem Verfahren geändert werden soll. Die Regionale Planungsgemeinschaft Uckermark-Barnim hat für Photovoltaikanlagen eine „Handreichung Planungskriterien für Photovoltaik-Freiflächenanlagen“ herausgegeben. Diese beinhaltet einen Kriterienkatalog mit Planungskriterien (Positiv-, Abwägungs- und Negativ-Kriterien) und stellt eine Empfehlung für die Kommunen dar.

## 1.3 Überblick über das Plangebiet

Die Gemeinde Uckerland befindet sich im Landkreis Uckermark im nördlichen Teil von Brandenburg. Das zweigeteilte Plangebiet befindet sich unmittelbar nördlich und südlich der Kreisstraße K7341 nordwestlich der Ortslage Bandelow im brandenburgischen Landkreis Uckermark. Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen B-Plans liegt gemäß BfN<sup>1</sup> in der Landschaftseinheit „Uckermark“:

*„Die Uckermark beschreibt ein Gebiet, das sich zwischen den Talzügen von Ucker und Randow erstreckt und großflächig von einer Ackerlandschaft eingenommen wird. Landschaftsmorphologisch handelt es sich um ein flachwelliges bis kuppiges Moränengebiet, das abwechselnd von Grund- und Endmoränen und Sandern aufgebaut wird. Die relativ strukturarmen ausgedehnten Ackerflächen werden durch zahlreiche Kleingewässer, viele Seen, Sölle und Fließgewässer strukturiert. Größere Waldbereiche befinden sich vor allem südwestlich der Ucker und prägen dort das typische Bild des Uckermärkischen Hügellandes- ein Wechselspiel aus Wald und Seen. Im übrigen Teil befinden sich nur vereinzelt Höhenrücken, so dass die Uckermark insgesamt als waldarme Landschaft zu charakterisieren ist. Aufgrund der relativ ertragreichen Lehmböden dominiert im gesamten Gebiet die ackerbauliche Nutzung. Grünlandbereiche finden sich nur kleinflächig und meistens auf Niedermoorböden im Bereich von Gewässern. Die bewaldeten Teile werden z.T. forstwirtschaftlich genutzt. Die wertvollen Bereiche in der Uckermark bilden vor allem die Niederungen, Seen und Laubwaldbereiche. Viele Seen sind als Lebensraum für bestandsbedrohte Vogel- und Amphibienarten von Bedeutung. Die Niederungen sind darüber hinaus für die Vernetzung der Region wichtig. Die Wälder besitzen in dieser sonst waldarmen Region eine mittlere Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz. Mehrere Bereiche in dem von Wald und Seen geprägten südwestlichen Teil wurden als FFH-Gebiete gemeldet und größere Flächen sind außerdem als bestehendes Vogelschutzgebiet (SPA) ausgewiesen. Daneben gibt es einige wertvolle Trockenrasenstandorte, wie z.B. das NSG "Charlottenhöhe" südlich von Prenzlau. Außerhalb der bestehenden Schutzgebiete wurden einige weitere Flächen als national bedeutsam für den bundesweiten Biotopverbund erfasst.“*

## 1.4 Schutzgebiete nach Naturschutzrecht

Im Untersuchungsgebiet (UG) mit einem Radius von 2 km um den Geltungsbereich des B-Plans (vgl. Abbildung 1) ist ein europäisches Natura 2000 Schutzgebiet und ein nationales Naturschutzgebiet vorhanden (LFU 2021b).

### 1.4.1 Natura 2000 Gebiete (§32 BNatSchG)

Das FFH-Gebiet „Köhntoptal“ (DE 2549-501) erstreckt sich nordöstlich des Geltungsbereichs. Das FFH-Gebiet ist gekennzeichnet durch einen naturnahen Bach mit einem für das Tiefland starken Gefälle, durch Hänge mit kontinentalen Trockenrasen und durch einen Talgrund mit Erlenbrüchen, Staudenfluren und Röhrichten (BFN, 2015). Das FFH-Gebiet ist ca. 5 km von der Plangebietsgrenze entfernt.

### 1.4.2 Naturschutzgebiete (§23 BNatSchG)

In etwa deckungsgleich mit dem gleichnamigen FFH-Gebiet „Köhntoptal“ ist das NSG „Köhntoptal“ (NSG 2549-501).

---

<sup>1</sup> Bundesamt für Naturschutz: Schutzwürdige Landschaften. Online unter <https://geodienste.bfn.de/landschaften?lang=de>, zuletzt eingesehen am 01.04.2025

## 2 Untersuchungsrahmen für die Umweltprüfung

### 2.1 Umweltbelange

Die gem. BauGB zu betrachtenden Belange des Umweltschutzes des §1 Abs. 6 Nr. 7 sind:

- a) die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt,
- b) die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes,
- c) umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt,
- d) umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter,
- e) die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern,
- f) die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie,
- g) die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts,
- h) die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden,
- i) die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a bis d,
- j) unbeschadet des §50 Satz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, die Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, auf die Belange nach den Buchstaben a bis d und i.

Die inhaltliche Gliederung des zu erarbeitenden Umweltberichts orientiert sich an der Anlage 1 des BauGB. Danach beinhaltet die Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen Angaben wie:

- a) eine Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario), einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden,
- b) eine Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung,
- c) eine Beschreibung der geplanten Maßnahmen, mit denen festgestellte erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen vermieden, verhindert, verringert oder soweit möglich ausgeglichen werden sollen und
- d) in Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten, wobei die Ziele und der räumliche Geltungsbereich des Bauleitplans zu berücksichtigen sind.

Der zu erarbeitende Umweltbericht enthält gem. Anlage 1 Abs. 3 folgende zusätzliche Angaben:

- a) in Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten, wobei die Ziele und der räumliche Geltungsbereich des Bauleitplans zu berücksichtigen sind,
- b) Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind, z.B. technische Lücken oder fehlende Kenntnisse,
- c) Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt und
- d) allgemein verständliche Zusammenfassung der erforderlichen Angaben.

Gegenstand der Umweltprüfung sind darüber hinaus auch die „Ergänzenden Vorschriften zum Umweltschutz“ gem. §1a BauGB

## 2.2 Bisher erkennbare Konflikte

Im Umweltbericht zum B-Plans werden die potenziellen Beeinträchtigungen der Umweltbelange des §1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB durch die Aufstellung, die Nutzung und den Betrieb von Photovoltaik-Freiflächenanlagen betrachtet und für die gemeindliche Abwägung vorbereitet.

In §1a Abs. 3 BauGB ist festgelegt, dass die Eingriffsregelung im Zuge der Planaufstellung abzuarbeiten ist. Besondere Bedeutung kommt dabei den Belangen Fläche, Boden und Landschaftsbild zu. Hier sind bereits auf der B-Plan-Ebene die Vermeidung und der Ausgleich von Eingriffen durch geeignete Darstellungen und Festsetzungen als Flächen oder Maßnahmen zu sichern.

Auf der Ebene der Bauleitplanung ist der Nachweis zu erbringen, dass der Umsetzung des B-Plans keine artenschutzrechtlichen Verbote gemäß §44 Abs. 1 BNatSchG entgegenstehen werden bzw. dass diese vermieden werden können. Dabei sind die festgesetzten Baugrenze sowie deren Erschließung u.a. daraufhin zu untersuchen, ob Konflikte mit geschützten Biotopen oder Tieren auftreten und diese vermieden werden können. Konflikte sollen möglichst bereits auf der Ebene der Bauleitplanung erkannt und ggf. durch Planoptimierung vermieden werden.

Neben den Umweltauswirkungen, die durch die Umsetzung des B-Plans entstehen können, werden auch die durch andere Vorhaben und Planungen in räumlicher Nähe ausgelösten *kumulativen Wirkungen* einer Prüfung unterzogen. Andere Vorhaben, die kumulative Wirkungen verursachen, wären weitere Planungen der Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen im direkten Umfeld des B-Plans.

Die folgende Tabelle zeigt die grundsätzlich möglichen Umweltauswirkungen, die bei der Umsetzung des B-Plans auf die jeweiligen Umweltbelange auftreten können.

Art	mögliche direkte und indirekte Wirkungen	Betroffener Umweltbelang
Baubedingt (zeitweilig)	Flächeninanspruchnahme und Bodenversiegelung durch temporäre Nebenanlagen und temporäre Zuwegungen (bauzeitlich)	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt und Natura 2000-Gebiet, Fläche, Boden und Wasser, Kulturgüter und sonstige Sachgüter
	Verlust von Vegetation durch temporäre Flächeninanspruchnahme und temporäre Bodenversiegelung (bauzeitlich)	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt und Natura 2000-Gebiet, Fläche, Boden, Wasser, Luft und Klima
	Licht-, Lärm- und Staubemissionen (bauzeitlich)	Menschen, menschliche Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt, Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt und Natura 2000-Gebiet, Luft
	Gefahr von Schadstoffeintrag in den Boden und Wasser (bauzeitlich)	Mensch, insbesondere Menschliche Gesundheit, Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt und Natura 2000-Gebiet, Boden und Wasser
anlagebedingt (meist andauernd)	Flächenverbrauch, Bodenversiegelung durch notwendige technische Einrichtungen für den Betrieb der Anlagen und erforderliche Wege sowie Verschattung und Flächenverbrauch durch die Modultische	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt und Natura 2000-Gebiet, Fläche, Boden und Wasser, Kulturgüter und sonstige Sachgüter
	Veränderung der Landschaft durch technische Anlagen	Landschaft, Menschen, menschliche Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt
	Veränderungen der Erholungseignung des Gebietes	Landschaft, Menschen, menschliche Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt
betriebsbedingt (während der Betriebszeit der Anlagen andauernd)	Aufheizen der Module	Klima, Boden, Tiere, Wasser, Pflanzen, biologische Vielfalt und Natura 2000-Gebiet
	Lichtemissionen durch Lichtreflexe	Menschen, menschliche Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt, Tiere, biologische Vielfalt und Natura 2000-Gebiet, Landschaft
	Einsparung von CO <sub>2</sub> -Emissionen mit positivem Effekt auf das globale Klima	Menschen, menschliche Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt, Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt und Natura 2000-Gebiet, Wasser, Luft und Klima

## 2.3 Untersuchungsraum

In Abhängigkeit von den zu erwartenden spezifischen bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen von Photovoltaik-Freiflächenanlagen sind die folgenden Abgrenzungen der Untersuchungsräume für die einzelnen Umweltbelange vorgesehen.

Umweltbelang	potenzielle Umweltwirkungen	Untersuchungsgebiet
Tiere und biologische Vielfalt	<ul style="list-style-type: none"> <li>Flächeninanspruchnahme, Verschattung durch die Aufständigung der Modultische und notwendige technische Einrichtungen für den Betrieb der Anlagen und erforderliche Wege,</li> <li>Beeinträchtigung von Amphibien, Reptilien und Vögeln</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>bis 100 m um Geltungsbereich</li> </ul>
Pflanzen und biologische Vielfalt	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verlust von Vegetationsflächen / Biotopen durch notwendige technische Einrichtungen für den Betrieb der Anlagen und erforderliche Wege</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bis 100 m um Baugrenze</li> </ul>
Erhaltungsziele und Schutzzwecke der Natura 2000-Gebiet	<ul style="list-style-type: none"> <li>Beeinträchtigung der Erhaltungsziele und Schutzzwecke der Natura 2000-Gebiete</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Baugrenze</li> </ul>
Fläche	<ul style="list-style-type: none"> <li>Flächenverbrauch und Flächenzerschneidung durch die Aufständigung der Modultische</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Geltungsbereich</li> </ul>

<b>Umweltbelang</b>	<b>potenzielle Umweltwirkungen</b>	<b>Untersuchungsgebiet</b>
	und notwendige technische Einrichtungen für den Betrieb der Anlagen und erforderliche Wege	
Boden	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Versiegelung, Verdichtung, Verschattung, Überprägung von Boden mit Verlust / Teilverlust von Bodenfunktionen durch die Aufständigung der Modultische und notwendige technische Einrichtungen für den Betrieb der Anlagen und erforderliche Wege</li> <li>• Aufheizen der Module</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• bis 100 m um Geltungsbereich</li> </ul>
Wasser	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schadstoffeintrag in Oberflächengewässer und Grundwasser (baubedingt) sowie Änderung der Versickerungsbilanz</li> <li>• Aufheizen der Module</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• bis 100 m um Geltungsbereich</li> </ul>
Luft und Klima	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schadstoff-, Staubemissionen (baubedingt),</li> <li>• Klimaauswirkung während Bauphase</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• lokal nicht relevant, da nur temporäre Beeinträchtigung,</li> <li>• Baugrenze</li> </ul>
Landschaft	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und der Erholungseignung der Landschaft,</li> <li>• Überformung des Landschaftsbildes durch technische Bauwerke</li> <li>• Lichtreflexion</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• bis 1 km um den Geltungsbereich</li> </ul>
Menschen, menschliche Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zunahme des Verkehrsaufkommens (bauzeitlich),</li> <li>• visuelle Störwirkungen und Lichtreflexion (siehe Landschaft)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• bis zu 1 km um den Geltungsbereich</li> </ul>
Kulturgüter und sonstige Sachgüter	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beeinträchtigung von Bau-, Boden und Gartendenkmälern sowie sonstigen Sachgütern</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geltungsbereich</li> </ul>

### 3 Untersuchungsinhalt

Die anzuwendenden Untersuchungsmethoden und -tiefen sind von den möglichen Auswirkungen der Planung abhängig. Im vorliegenden Fall ist zu untersuchen, mit welchen Umweltauswirkungen beim Bau und Betrieb von Photovoltaik-Freiflächenanlagen zu rechnen ist.

In den folgenden tabellarischen Übersichten wird der inhaltliche Untersuchungsrahmen für die einzelnen Umweltbelange abgesteckt.

#### 3.1 Tiere und biologische Vielfalt

Potenzielle Wirkungen / Veränderungen	Vermeidung Wirkungsabschätzung	Auswertung vorhandener Unterlagen / Eigenerhebungen
<p><b>Bauphase</b> Störung von Tieren durch Emission von Licht, Lärm, Schadstoffen, Staub</p> <p><b>Anlage</b> Verlust von Lebensraum durch Überbauung und Lichtreflexion</p> <p><b>Betriebsphase</b> Meidung von Lebensräumen durch Verschattung und Überbauung</p> <p><b>Wechselwirkungen</b> Tiere → Pflanzen, Natura 2000</p> <p><b>Kumulative Wirkung</b> durch weitere Photovoltaik-Freiflächenanlagen innerhalb von 2 km sind nicht vorhanden</p>	<p><b>Vermeidung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vermeidung von Gehölzverlust durch optimierte Planung,</li> <li>• Eingriffe durch z.B. Lebensraumverlust (Verlust von Brutplätzen) sind ggf. durch geeignete Maßnahmen kompensierbar,</li> <li>• Vermeidung artenschutzrechtlicher Zugriffsverbote gem. §44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG durch Planoptimierung und ggf. vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen/CEF-Maßnahmen.</li> </ul> <p><i>Nach Vermeidung / Kompensation: voraussichtlich keine erheblichen Umweltauswirkungen</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regionalplan Planungshilfe</li> <li>• Digitale Luftbilder / Orthophotos 1:10.000,</li> <li>• Daten zu „Natura 2000“ bzw. nach FFH / EG oder EG-VSRL geschützte Arten,</li> <li>• Eigene Biotop- und Nutzungstypenkartierung,</li> <li>• Ergebnisse aus Fachgutachten für Amphibien, Reptilien und Vögel (in Bearbeitung)</li> <li>• Berücksichtigung von frühzeitigen Hinweisen der beteiligten Fachbehörden.</li> </ul>

#### 3.2 Pflanzen und biologische Vielfalt

Potenzielle Wirkungen / Veränderungen	Vermeidung Wirkungsabschätzung	Auswertung vorhandener Unterlagen / Eigenerhebungen
<p><b>Bauphase</b> bauzeitliche Beeinträchtigungen von Biotopen</p> <p><b>Anlage</b> Verlust von landwirtschaftlich genutzten Flächen</p> <p><b>Betriebsphase</b> Aufheizung der Module</p> <p><b>Wechselwirkungen</b> Pflanzen → Tiere, Natura 2000</p> <p><b>Kumulative Wirkung</b> durch weitere Photovoltaik-Freiflächenanlagen innerhalb von 2 km sind nicht vorhanden</p>	<p><b>Vermeidung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einhaltung von Mindestabständen zu gem. §29 und §30 BNatSchG geschützten Biotopen</li> <li>• Vermeidung von Gehölzverlust durch optimierte Planung,</li> <li>• Rekultivierung zeitlich beanspruchter Flächen.</li> </ul> <p><i>Nach Vermeidung / Kompensation: voraussichtlich keine erheblichen Umweltauswirkungen</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fernerkundung durch digitale Luftbilder / Orthophotos 1:10.000,</li> <li>• Eigene Biotop- und Nutzungstypenkartierung (vgl. Karte1) nach Biotopkartierung Brandenburg (2011),</li> <li>• geschützte Biotope (§29 und §30 BNatSchG),</li> <li>• WMS-Dienst Biotopkataster Brandenburg,</li> <li>• FFH-Lebensraumtypen im Land Brandenburg (LUGV).</li> </ul>

### 3.3 Natura-2000

Potenzielle Wirkungen / Veränderungen	Vermeidung Wirkungsabschätzung	Auswertung vorhandener Unterlagen / Eigenerhebungen
<p><b>Bau-, Anlage- und Betriebsphase</b> Abschätzung der potenziellen Wirkungen der Planinhalte auf Erhaltungsziele und Schutzzwecke der benachbarten nationalen und internationalen Schutzgebiete</p> <p><b>Wechselwirkungen</b> Natura 2000 → Pflanzen, Tiere, Landschaft</p> <p><b>Kumulative Wirkung</b> durch weitere Photovoltaik-Freiflächenanlagen innerhalb von 2 km sind nicht vorhanden</p>	<p><b>Vermeidung</b> Siehe Vermeidung Tiere und Pflanzen.</p> <p><i>Nach Vermeidung: voraussichtlich keine erheblichen Umweltauswirkungen.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Natura 2000 Network Viewer der European Environment Agency,</li> <li>• Steckbriefe und Managementpläne der Natura 2000 Gebiete,</li> <li>• WMS-Dienst Schutzgebiete in Brandenburg.</li> </ul>

### 3.4 Fläche

Potenzielle Wirkungen / Veränderungen	Vermeidung Wirkungsabschätzung	Auswertung vorhandener Unterlagen / Eigenerhebungen
<p><b>Bauphase</b> Bauzeitliche Beeinträchtigung der Fläche durch zeitweise beanspruchte Flächen</p> <p><b>Anlage</b> Verlust von landwirtschaftlich genutzten Flächen durch die Aufständerung der Modultische, notwendige technische Einrichtungen für den Betrieb der Anlagen und erforderliche Wege sowie Flächenzerschneidung</p> <p><b>Betriebsphase</b> keine</p> <p><b>Wechselwirkungen</b> Fläche → Pflanzen, Boden, Mensch</p> <p><b>Kumulative Wirkung</b> durch weitere Photovoltaik-Freiflächenanlagen innerhalb von 2 km sind nicht vorhanden</p>	<p><b>Vermeidung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rekultivierung zeitweise beanspruchter Flächen,</li> <li>• Verringerung des Flächenverlustes und der Flächenzerschneidung durch optimierte Planung.</li> </ul> <p><i>Nach Vermeidung: voraussichtlich keine erheblichen Umweltauswirkungen</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regionalplan Planungshilfe</li> <li>• Fernerkundung durch digitale Luftbilder / Orthophotos 1:10.000,</li> <li>• eigene Biotop- und Nutzungstypenkartierung (vgl. Karte1) nach Biotopkartierung Brandenburg (2011),</li> <li>• Flächenbedarf nach dem Statistischen Informationssystem Berlin Brandenburg.</li> </ul>

### 3.5 Boden

Potenzielle Wirkungen / Veränderungen	Vermeidung Wirkungsabschätzung	Auswertung vorhandener Unterlagen / Eigenerhebungen
<p><b>Bauphase</b> Bauzeitliche Beeinträchtigung des Bodens durch Verdichtung, Auftrag, Abgrabung</p> <p><b>Anlage</b> Verlust Bodenfunktionen und Verschattung durch die Aufständerung der Modultische, notwendige technische Einrichtungen für den</p>	<p><b>Vermeidung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rekultivierung zeitweise beanspruchter Flächen,</li> <li>• getrennte Lagerung / Wiederverwendung von Ober- und Unterboden,</li> <li>• Teilversiegelung von Zuwegungen minimiert Beeinträchtigung von Bodenfunktionen,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geologische Übersichtskarte mit Erläuterungen,</li> <li>• BÜK 300,</li> <li>• MMK (vgl. Karte1),</li> <li>• DIBOS,</li> <li>• Reichsbodenschätzung,</li> <li>• Altlastenkataster.</li> </ul>

Potenzielle Wirkungen / Veränderungen	Vermeidung Wirkungsabschätzung	Auswertung vorhandener Unterlagen / Eigenerhebungen
<p>Betrieb der Anlagen und erforderliche Wege</p> <p><b>Betriebsphase</b> Mögliche Schadstoffeinträge (bei Wartung) sowie Aufheizen der Module</p> <p><b>Wechselwirkungen</b> Boden → Fläche, Wasser, Pflanzen, Tiere, Natura 2000, Mensch, Kulturgüter und sonstige Sachgüter</p> <p><b>Kumulative Wirkung</b> durch weitere Photovoltaik-Freiflächenanlagen innerhalb von 2 km sind nicht vorhanden</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• bei Altlastenfunden – Baustopp und Meldung an die untere Bodenschutzbehörde,</li> <li>• Eingriffe durch Bodenversiegelung sind durch Entsigelung bzw. Aufwertung von Bodenfunktionen kompensierbar.</li> </ul> <p><i>Nach Vermeidung / Kompensation: voraussichtlich keine erheblichen Umweltauswirkungen</i></p>	

### 3.6 Wasser

Potenzielle Wirkungen / Veränderungen	Vermeidung Wirkungsabschätzung	Auswertung vorhandener Unterlagen / Eigenerhebungen
<p><b>Bauphase</b> Schadstoffeintrag</p> <p><b>Anlage</b> Verlust der Puffer- und Filterfunktion des Bodens durch Versiegelung</p> <p><b>Betriebsphase</b> Aufheizen der Module sowie Verschattung des Bodens durch die Module</p> <p><b>Wechselwirkungen</b> Wasser → Boden, Pflanzen</p> <p><b>Kumulative Wirkung</b> durch weitere Photovoltaik-Freiflächenanlagen innerhalb von 2 km sind nicht vorhanden</p>	<p><b>Vermeidung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vermeidbar durch boden- und wasserschützende Maßnahmen bei der Baudurchführung,</li> <li>• (Baumaßnahmen gem. Stand der Technik und unter Beachtung der einschlägigen aktuellen Normen und Vorschriften für die Baudurchführung).</li> </ul> <p><i>Nach Vermeidung / Kompensation: voraussichtlich keine erheblichen Umweltauswirkungen</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hydrogeologische Karte 1:50.000,</li> <li>• Topographische Karte 1:10.000,</li> <li>• Ausweisung und Verordnungen von Wasserschutzgebieten.</li> </ul>

### 3.7 Luft und Klima

Potenzielle Wirkungen / Veränderungen	Vermeidung Wirkungsabschätzung	Auswertung vorhandener Unterlagen / Eigenerhebungen
<p><b>Bauphase</b> zeitweise Beeinträchtigungen der Luftqualität (Schadstoff- und Staubemissionen aus dem Baustellenverkehr)</p> <p><b>Anlage</b> Inanspruchnahme oder Veränderung klimawirksamer Flächen</p> <p><b>Betriebsphase</b> Aufheizung der Module sowie CO<sub>2</sub>-Einsparung</p>	<p><b>Vermeidung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Baumaßnahmen gem. Stand der Technik und unter Beachtung der einschlägigen aktuellen Normen und Vorschriften zur Minimierung von Emissionen,</li> <li>• Vermeidung von Gehölzverlusten durch optimierte Planung.</li> </ul> <p><i>Nach Vermeidung: voraussichtlich keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen, global: positive</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Landesentwicklungsplans Hauptstadtregion (2019) -Freiraumverbund,</li> <li>• Landschaftsprogramm des Landes Brandenburg (2000),</li> <li>• Klimaschutz in Zahlen, Fakten, Trends und Impulse der deutschen Klimapolitik,</li> <li>• zulässige Jahresemissionsmengen der Energiewirtschaft nach Bundes-Klimaschutzgesetz,</li> </ul>

Potenzielle Wirkungen / Veränderungen	Vermeidung Wirkungsabschätzung	Auswertung vorhandener Unterlagen / Eigenerhebungen
<b>Wechselwirkungen</b> Luft und Klima → Tiere, Pflanzen, Mensch <b>Kumulative Wirkung</b> durch weitere Photovoltaik-Freiflächenanlagen innerhalb von 2 km sind nicht vorhanden	<i>Umweltauswirkungen durch CO<sub>2</sub>-Einsparung</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Umweltbericht der Bundesregierung.</li> </ul>

### 3.8 Landschaft

Potenzielle Wirkungen / Veränderungen	Vermeidung Wirkungsabschätzung	Auswertung vorhandener Unterlagen / Eigenerhebungen
<b>Bauphase</b> Beeinträchtigung durch Baustellenbetrieb: Lärm- / Lichtemissionen und Staub <b>Anlage</b> Beeinträchtigung durch technische Elemente <b>Betriebsphase</b> Beeinträchtigung des Landschaftsbildes (Naturnähe) durch Lichtemissionen (Lichtreflexion) <b>Wechselwirkungen</b> Landschaft → Mensch (Erholung) <b>Kumulative Wirkung</b> durch weitere Photovoltaik-Freiflächenanlagen innerhalb von 2 km sind nicht vorhanden	<b>Vermeidung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Kurze Bauzeiten, lärmarme Maschinen,</li> <li>Ggf. verbleibende nicht quantifizierbare Eingriffe in das Landschaftsbild sind durch Maßnahmen zur Aufwertung des Landschaftsbildes kompensierbar.</li> </ul> <i>Nach Vermeidung / Kompensation: voraussichtlich keine erheblichen Umweltauswirkungen</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Landschaftsprogramm des Landes Brandenburg (2000),</li> <li>Landesentwicklungsplans Hauptstadtregion (2019),</li> <li>Regionalplan Planungshilfe</li> <li>Naturräumliche Gliederung 1:200.000,</li> <li>Schutzwürdige Landschaftstypen mit Erläuterungen (nach Bundesamt für Naturschutz),</li> <li>Daten zu Schutzgebieten,</li> <li>Rad- und Wanderkarten.</li> </ul>

### 3.9 Menschen, menschliche Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt

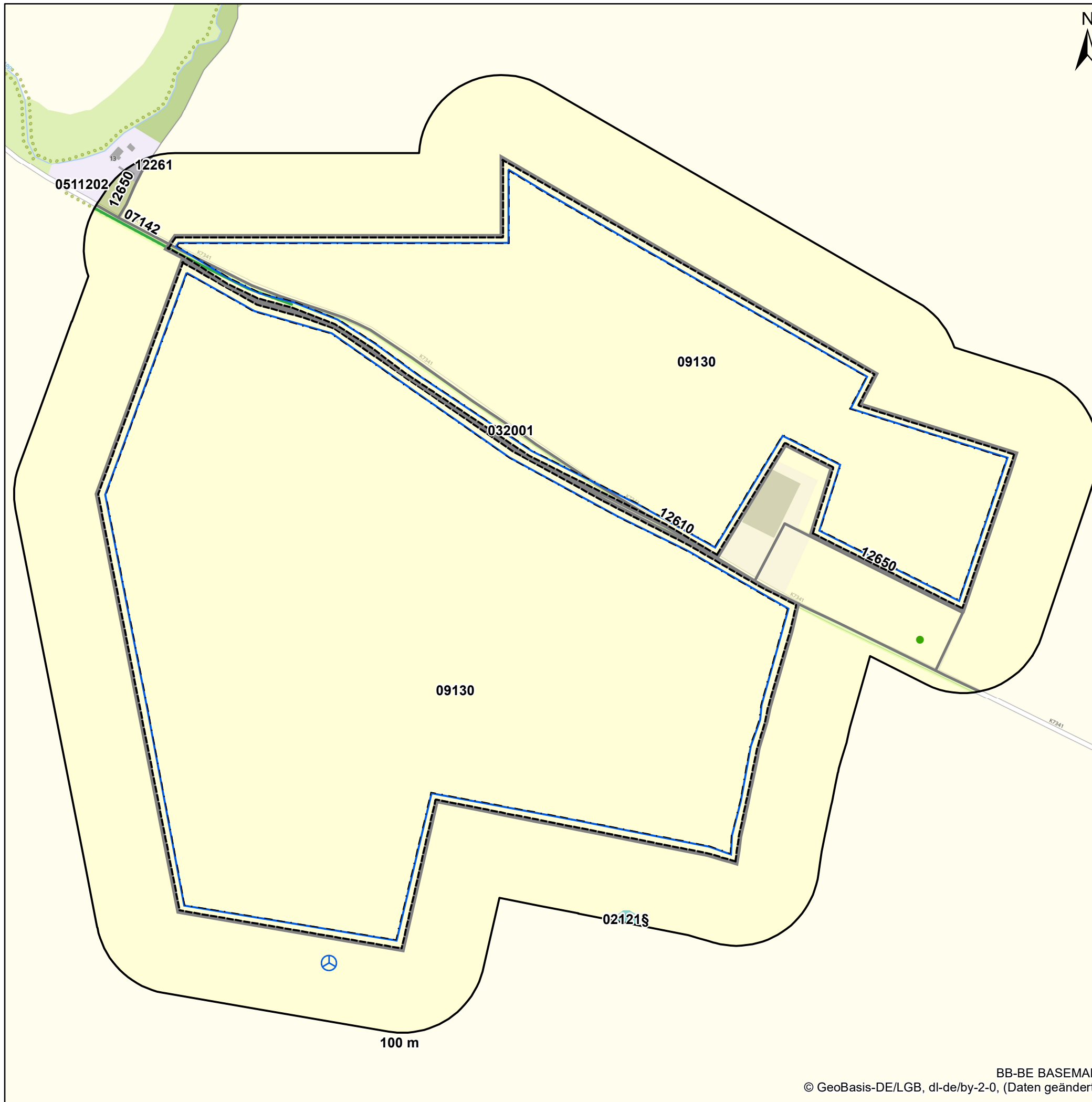
Potenzielle Wirkungen / Veränderungen	Vermeidung Wirkungsabschätzung	Auswertung vorhandener Unterlagen / Eigenerhebungen
<b>Bauphase</b> Beeinträchtigung durch Baustellenverkehr bei der Errichtung (Emissionen von Abgasen, Staub, Lärm, Licht) <b>Anlage</b> Nutzungsausfall Landwirtschaft <b>Betriebsphase</b> Immissionen (Lichtreflexe) und Visuelle Störungen <b>Wechselwirkungen</b> keine <b>Kumulative Wirkung</b> durch weitere Photovoltaik-Freiflächenanlagen innerhalb von 2 km sind nicht vorhanden	<b>Vermeidung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Kurze Bauzeiten, lärmarme Maschinen,</li> <li>Änderung der visuellen Wirkung in den angrenzenden Orten.</li> </ul> <i>Nach Vermeidung: voraussichtlich keine erheblichen Umweltauswirkungen</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Regionalplan Planungshilfe</li> <li>Einwohnerzahlen nach dem Statistischen Informationssystem Berlin Brandenburg,</li> <li>Rad- und Wanderkarten,</li> <li>Freizeitkarten.</li> </ul>

### 3.10 Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Potenzielle Wirkungen / Veränderungen	Vermeidung Wirkungsabschätzung	Auswertung vorhandener Unterlagen / Eigenerhebungen
<p><b>Bauphase</b> mögliche Kulturfunde, mögliche Entdeckung von Bodendenkmalen Mögliche Beeinträchtigung von Bodendenkmalen</p> <p><b>Anlage</b> Beeinträchtigung durch technische Elemente</p> <p><b>Betriebsphase</b> keine Wirkungen</p> <p><b>Wechselwirkungen</b> Kulturgüter und sonstige Sachgüter → Mensch</p> <p><b>Kumulative Wirkung</b> durch weitere Photovoltaik-Freiflächenanlagen innerhalb von 2 km sind nicht vorhanden</p>	<p><b>Vermeidung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einhaltung der Vorgaben der Denkmalschutzbehörden zu Bodendenkmalen und bauzeitlichen Kulturfunden,</li> <li>• Vermeidung von Eingriffen in bekannte Bodendenkmale durch optimierte Planung.</li> <li>• bei Denkmalfunden – Baustopp und Meldung an die untere Denkmalschutzbehörde (Landkreis und Brandenburgischen Landesamt für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum,</li> <li>• siehe Vermeidung Landschaft.</li> </ul> <p><i>Nach Vermeidung: voraussichtlich keine erheblichen Umweltauswirkungen</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• WMS-Dienst Bodendenkmale BLDAM (vgl. Karte 1),</li> <li>• Denkmalliste Landkreis Märkisch-Oderland (Bau-, Boden und Gartendenkmale),</li> <li>• Bitte um Bereitstellung aktueller Daten durch den Landkreis und das Landesamt für Denkmalschutz und Archäologisches Landesmuseum.</li> </ul>

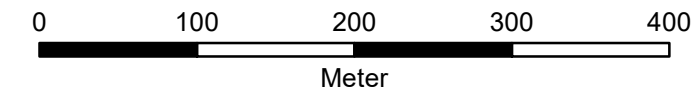
## 4 Monitoringkonzept

Im Zuge der Aufstellung eines vorhabenbezogenen B-Plans „Agri-Photovoltaik“ der Gemeinde Uckerland wird ein Monitoringkonzept zur Überwachung der erheblichen oder nicht ausreichend genau zu prognostizierenden Auswirkungen auf die Umweltbelange erarbeitet. Das Monitoringkonzept wird Bestandteil des Umweltberichts und damit der Begründung des vorhabenbezogenen B-Plans.



- Bestand**
- Stillgewässer
  - Anthropogene Ruderalfluren
  - Gras- und Staudenfluren
  - Äcker
  - Bebaute Gebiete, Verkehrsanlagen und Sonderflächen
  - Baumreihen
  - Verkehrsflächen
  - Solitärbäume
- Biotopnummern lt. Kartieranleitung Bbg. 2011  
 § = geschützt nach 30§ BNatSchG und §18 BbgNatSchAG

- Planung**
- Grenze des räumlichen Geltungsbereichs
  - Baugrenze
- Sonstiges**
- ☺ WEA genehmigt
  - 100-m-Untersuchungsgebiet um Geltungsbereich



**Untersuchungsrahmen**  
 für die Umweltprüfung nach §2a BauGB zum  
 vorhabenbezogenen Bebauungsplan  
 „Agri-Photovoltaik“  
 der Gemeinde Uckerland  
 Landkreis Uckermark

**Karte 1: Bestand Biotope Überblick**

Planungsträger: Gemeinde Uckerland		Datum	Zeichen/ Unterschrift
Vorhabenträger: ENERTRAG SE			
Maßstab: 1:4.800	gezeichnet	April 2025	FS
	geprüft	April 2025	<i>Rene van H...</i>

**PLANUNG+UMWELT GefaÖ**  
 Gesellschaft für angewandte Ökologie und Umweltplanung GmbH  
 Fachbereich Planung+Umwelt

**Firmensitz:**  
 In den Weinäckern 4  
 69168 Wiesloch  
 Tel: +49 6222 97175-0  
 E-Mail: info@gefaoe.de

**Standort Berlin:**  
 Franklinstraße 26a  
 10587 Berlin  
 Tel: +49 30 6097650  
 E-Mail: berlin@gefaoe.de