

Grünordnungsplan

(Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung)

zur

2. Änderung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 2 "Solarpark Wilsickow II" der Gemeinde Uckerland

für ein Gebiet zwischen Jahnkeshof, Hohen Tutow und der Autobahn
A20 nördlich des Windparks Wilsickow I

Bearbeiter: PLANUNG kompakt LANDSCHAFT
Dipl.-Ing. Enno Meier-Schomburg
freier Landschaftsarchitekt
Verding 6a
17033 Neubrandenburg



Mitarbeit: Dipl.-Ing. (FH) Heike Schulz-Rusnak

Aufgestellt: Neubrandenburg, 22.08.2025, **erg. 17.04.2026**

Inhaltsverzeichnis

1. Anlass und Grundlagen der Planung	4
1.1 Planungsanlass	4
1.2 Darstellung des Vorhabens	6
1.3 Grundlagen	13
2. Untersuchungsraum	15
3. Betrachtung der Schutzgüter	16
3.1 Geologie /Boden	16
3.2 Wasser	19
3.3 Klima, Luft	20
3.4 Fauna und Flora	22
3.5 Landschaftsraum/Landschaftsbild und Erholung	48
3.6 Flächennutzung.....	54
3.7 Schutzgebiete.....	55
4. Entwicklungsziele	56
5. Konfliktanalyse	60
5.1 Vermeidung und Verminderung von Eingriffen	60
5.2 Eingriffe und Konflikte	61
5.2.1 Boden	64
5.2.2 Wasser.....	66
5.2.3 Klima, Luft.....	67
5.2.4 Fauna und Flora	67
5.2.5 Landschaftsbild und Erholung.....	71
5.2.6 Flächennutzung	72
5.2.7 Schutzgebiete	73
6. Planung	73
6.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung	73
6.2 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	75
6.2.1 Berechnung des Kompensationsumfanges	75
6.2.2 Darstellung der Kompensationsmaßnahmen.....	78
6.3 Bilanzierung Eingriff - Ausgleich	79
6.4 Bilanzierung der Kosten	88
7. Maßnahmenblätter.....	89
7.1 Maßnahme 1V _{ASB}	89
7.2 Maßnahme 2V _{ASB}	90

7.3	Maßnahme 3V _{ASB}	93
7.4	Maßnahme 4V _{ASB}	94
7.5	Maßnahme 5V _{ASB}	95
7.6	Maßnahme 6V _{ASB}	96
7.7	Maßnahme 7V _{ASB}	97
7.8	Maßnahme 8V _F	99
7.9	Maßnahme 9V _B	100
7.10	Maßnahme 10V _{B,W}	101
7.11	Maßnahme 11V _{Ba}	103
7.12	Maßnahme 12K	106
7.13	Maßnahme 13E	109
7.14	Maßnahme 14E	110

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Lage der 2. Änderung des vorhabenbezogenen B-Planes	5
Abbildung 2:	Teil A: Planzeichnung der 2. Änderung	7
Abbildung 3:	Querschnitt (unverbindliches Beispiel ohne Maßstab)	10
Abbildung 4:	Querschnitt Module aus Vorhaben- und Erschließungsplan	12
Abbildung 5:	Vorhaben- und Erschließungsplan Solarpark Wilsickow II	12
Abbildung 6:	Übersicht Rastvogelerfassung (Juli 2021 bis April 2022)	27
Abbildung 7:	Brutplatz und Sichtbeobachtungen Kranich	30
Abbildung 8:	Klepelshagener Graben (l.)	34
Abbildung 9:	im südlichen Bereich rechtwinklig abzweigender Graben (l.)	35
Abbildung 10:	westliches (l.) u. östliches Kleingewässer (r.)	36
Abbildung 11:	nördliches Kleingewässer (l.)	37
Abbildung 12:	Ruderalflur (l.) u. Gartenbrache	38
Abbildung 13:	Grünland im westlichen PG (l.)	39
Abbildung 14:	Straßenrand mit Obstbaumallee (l.)	40
Abbildung 15:	Grünlandbrache zwischen den Gehölzstreifen	40
Abbildung 16:	Schlehengebüsch und Baumgruppe	42
Abbildung 17:	einzelne Heckenabschnitte an der westlichen PG-Grenze (l.)	43
Abbildung 18:	Baumreihe im Bereich des Wilsickower Tangers (l.)	44
Abbildung 19:	Silberweide im nordwestlichen Ackerbereich (l.)	45
Abbildung 20:	liegende Esche, Hainbuche und Pappelgruppe	45
Abbildung 21:	Birkenforst, Ersatzpflanzung für den Autobahnbau	46
Abbildung 22:	Verbindungsweg von der Gemeindestraße	47
Abbildung 23:	Auszug aus Landschaftsprogramm Brandenburg	53
Abbildung 24:	Auszug aus Landschaftsbildräume Bewertung	54
Abbildung 25:	Auszug aus dem Landschaftsplan Blatt Nr. 4	58
Abbildung 26:	Biberfraß an der Baumreihe	59
Abbildung 27:	Lage des Plangebietes	79

1. Anlass und Grundlagen der Planung

1.1 Planungsanlass

Für ein etwa 185 ha großes Gebiet existiert die rechtskräftige 1. Änderung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans¹ Nr. 2 „Windpark Wilsickow II“. Von der TANDEM Investitions- und Beteiligungsgesellschaft für ökologische Projekte mbH werden das Repowering der 4 bestehenden WEA sowie eine Verdichtung durch die Errichtung und den Betrieb von 4 weiteren WEA in der Gemeinde Uckerland im Kreis Uckermark geplant.

Das Ziel des Gesetzes für den Ausbau erneuerbarer Energien (EEG 2023) des Bundes ist es nach § 1 Absatz 2, den Anteil des aus erneuerbaren Energien erzeugten Stroms am Bruttostromverbrauch auf 80 Prozent im Jahr 2030 zu steigern. Nach § 2 liegen die Errichtung und der Betrieb von Anlagen sowie den dazugehörigen Nebenanlagen der erneuerbaren Energien im überragenden öffentlichen Interesse und dienen der öffentlichen Sicherheit.

Das Land Brandenburg hat beschlossen, seinen Anteil an der Nutzung erneuerbarer Energien deutlich zu erhöhen. Bis 2040 sollen in Brandenburg nach der Energiestrategie 2040 15 Gigawatt Erzeugungsleistung durch Windkraftanlagen und 33 GW Leistung durch Photovoltaikanlagen installiert sein. Aufgrund des gesteigerten Bedarfs an erneuerbaren Energien beabsichtigt der Investor, zusätzlich zu den WEA in einem Sondergebiet eines 82,79 ha großen Teilbereiches des B-Plangebietes Photovoltaik-Freiflächenanlagen² sowie ein Batteriespeichersystem (BESS) zu errichten. Durch die Nähe zur Autobahn und aufgrund der Tatsache, dass in diesem Bereich 8 WEA entstehen können, handelt es sich um einen bereits beeinträchtigten Freiraumbereich. Die PV-FFA liegen alle im 500 m - Umkreis zu den Windenergieanlagen, etwa ein Drittel der Flächen liegt, gemessen vom äußeren Rand der Fahrbahn, in einer Entfernung von bis zu 500 m zur Autobahn.

Das Plangebiet³ liegt innerhalb des räumlichen und sachlichen Teilflächennutzungsplans „Windkraftnutzung“, Windeignungsgebiet „Wilsickow“, dessen Genehmigung am 18.09.2018 gemäß § Abs. 5 Satz 1 BauGB ortsüblich bekanntgemacht wurde sowie innerhalb des Amtsflächennutzungsplanes Lübbenow Nr. 2, hier Teilbereich 2 aus dem Jahr 2001. In einem Parallelverfahren ist die 3. Änderung des Amtsflächennutzungsplanes – Lübbenow 2, Teilbereich 2 - der Gemeinde Uckerland geplant, um den Bau von PV-FFA planerisch vorzubereiten.

¹ Im folgenden B-Plan abgekürzt

² Im folgenden PV-FFA abgekürzt

³ Im folgenden PG abgekürzt

Die Gemeindevertretung der Gemeinde Uckerland hat auf ihrer Sitzung am 11.05.2023 die Aufstellung der 2. Änderung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 2 „Solarpark Wilsickow II“ beschlossen.

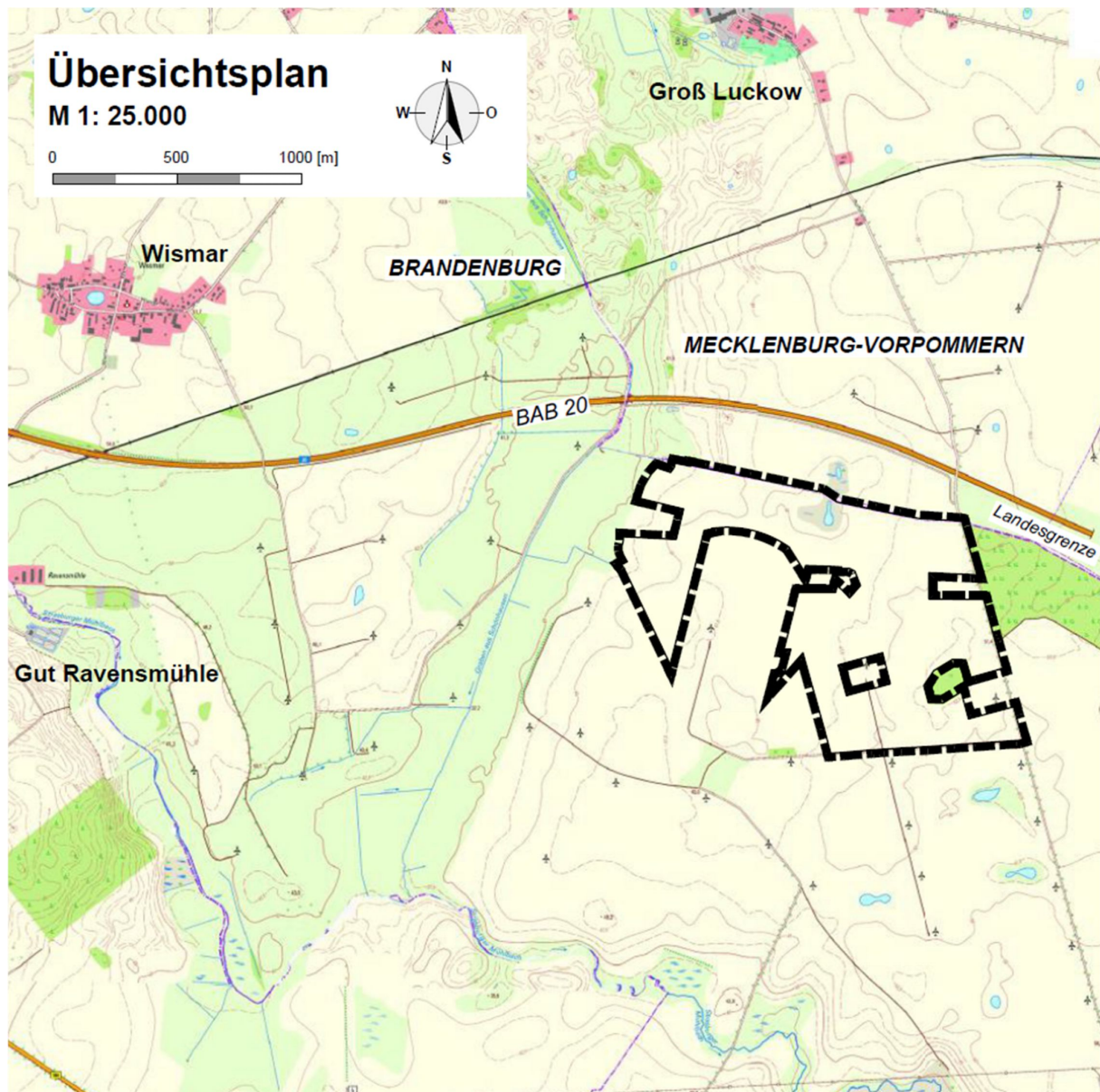


Abbildung 1: Lage der 2. Änderung des vorhabenbezogenen B-Planes Nr. 2 Solarpark Wilsickow II, Stand August 2025

Nach dem Gemeinsamen Erlass des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung und des Ministeriums für Stadtentwicklung, Wohnen und Verkehr - Bauleitplanung und Landschaftsplanung- besteht nach Ziffer 4. spätestens mit der Aufstellung eines Bebauungsplans die gesetzliche Verpflichtung zur Aufstellung eines Grünordnungsplanes (GOP). Die Darstellungen des GOP werden nach Abwägung mit den anderen Belangen in den Bebauungsplan aufgenommen.

Nach § 2 Abs. 4 Baugesetzbuch (BauGB) wird für die Belange des Umweltschutzes eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt werden. Die Ergebnisse werden in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet.

Die Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung (Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)) nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB wird in einem Grünordnungsplan ermittelt, dessen Ergebnisse in die Umweltprüfung aufgenommen werden. Die hier ermittelten Ausgleichsmaßnahmen werden über entsprechende Festsetzungen in den Bebauungsplan aufgenommen.

1.2 Darstellung des Vorhabens

Das PG liegt im nordöstlichen Bereich der Gemeinde und zwar nördlich von Jahnkeshof bzw. der Bundesstraße B 104, westlich von Ausbau Wilsickow, nordwestlich von Hohen Tutow, südlich der Autobahn A 20 und östlich von Strasburg. Es besteht aus einer Teilfläche des B-Planes Nr. 2. Nördlich, westlich und südlich schließen sich Windenergieanlagen⁴ an. Die innerhalb des B-Plan -Gebietes 2, 1. Änderung liegenden WEA grenzen dabei teilweise direkt an das PG an bzw. werden von ihm umschlossen. Die Landesgrenze zu Mecklenburg-Vorpommern bildet gleichzeitig die nördliche Plangebiets-Grenze.

Die Flächen liegen innerhalb der Gemarkung Wilsickow, Flur 2 und umfassen Teilbereiche der Flurstücke 10, 98, 99, 100, 101, 106, 109, 111, 129, 506, 507, 508, 509, 511, 512, 544, 547, 548, 551, 553, 555, 556, 559, 579 und 634.

0,646 ha werden als öffentliche Verkehrsfläche ausgewiesen.

Der Abstand zu der umliegenden Wohnbebauung beträgt über 1.000 m.

Ein Großteil des Plangebietes wird als Sondergebiet⁵ - erneuerbare Energien –Wind und Sonne/Solar ausgewiesen. Dabei wird das Gebiet in das SO-1- und SO-2-Gebiet untergliedert.

Innerhalb des westlichen Bereiches befindet sich ein temporäres Kleingewässer, das als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit der Zweckbestimmung private Grünfläche – Feuchtbiotop - gesichert wird. Der Abstand der Baugrenze zu diesem nach § 30 BNatSchG geschützten Biotop beträgt 10 m. Nördlich hiervon steht mitten in der Ackerfläche direkt an der Plangebiets-Grenze eine alte Silberweide, an deren Fuß sich ein beschatteter Steinhaufl befindet. Dieser

⁴ Im Folgenden WEA abgekürzt

⁵ Im Folgenden So-Gebiet abgekürzt

Bereich wird als zu erhalten festgesetzt. Der Abstand der Baugrenze zu dieser Fläche beträgt 5 m. Steinhäufen sind nach § 18 BbgNatSchAG geschützt.

An der nördlichen Plangebiets-Grenze befindet sich ein weiteres temporäres Kleingewässer, der Pechpfuhl, das von Röhrrieten und Grünlandbrachen umgeben ist. Diese Fläche wird als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit der Zweckbestimmung private Grünfläche – Feuchtbiotop – gesichert. Aufgrund der Tatsache, dass der Pechpfuhl bereits weiträumig von Grünlandstrukturen umgeben ist, wird der Abstand der Baugrenze auf 3 m festgelegt. Südöstlich hiervon liegt - außerhalb des Planbereiches der 2. Änderung - ein ehemals temporäres Kleingewässer, das als Grünlandbrache feuchter Standorte ausgebildet ist. Die Baugrenze wird im südlichen Bereich der Grünlandbrache entsprechend der tatsächlichen Ausdehnung der Grünlandbrache dargestellt.

Die an der östlichen Plangebiets-Grenze verlaufende Straße wird als Verkehrsfläche und die angrenzenden Bäume als zu erhalten festgesetzt. Im südlichen Abschnitt ist die Allee durch Anpflanzung von neuen Bäumen zu erhalten. Die Baugrenze verläuft 14 m westlich der Flurstücksgrenze und liegt damit außerhalb des Traufbereiches der Bäume.

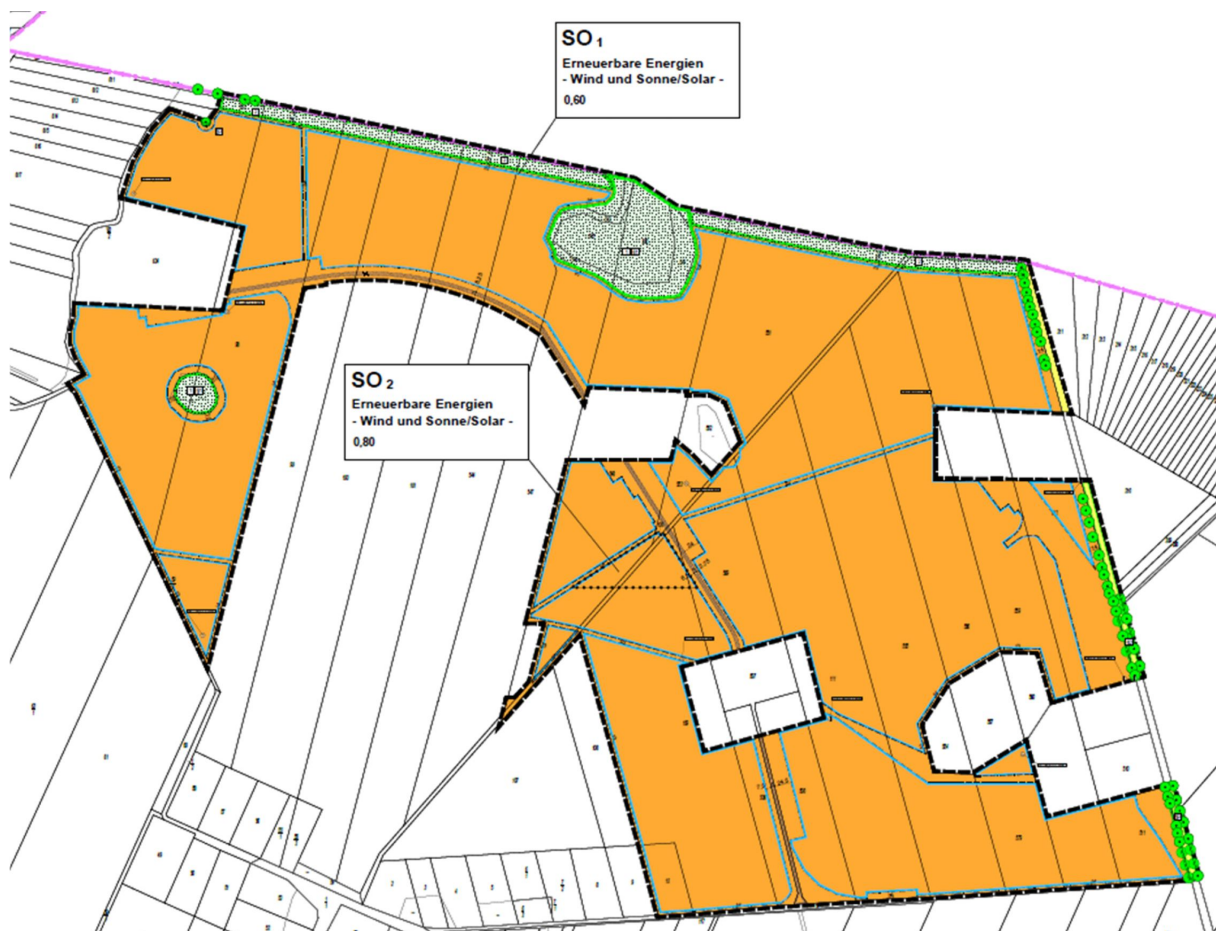


Abbildung 2: Teil A: Planzeichnung der 2. Änderung des vorhabenbezogenen B-Planes Nr. 2, Stand April 2026

Der nördlichste Bereich des Plangebietes wird westlich und östlich jeweils in einer Breite von 21,50 m als private Grünfläche mit der Zweckbestimmung Wildtierkorridor sowie als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft ausgewiesen. Dieser Bereich darf nicht mit eingezäunt werden. Er ist als Grünlandbrache mit einer hochwachsenden Staudenflur zu entwickeln und dauerhaft zu erhalten. Die Fläche darf erst nach dem 31. August, d. h. nach der Brutzeit der Bodenbrüter und Greifvögel gemäht werden.

Verkehrsmäßig erschlossen wird der Bereich über die Bundesautobahn 20, Abfahrt Pasewalk Nord, und die Bundesstraße 104. Von hier gelangt man über die Gemeindestraße Wilsickow - Groß Luckow zum Solarpark Wilsickow II.

Zulässig sind in den SO-Gebieten:

1. **Solarmodule** (= die "überstellte Fläche" wird durch lotrechte Projektion des "oberirdischen Baukörpers (hier **Solarmodul**)" auf die Waagerechte ermittelt; siehe Querschnitt „Projektionsfläche“, s. Abbildung 3),
2. jeweils mit einer maximalen Grundfläche von je 40 m² Trafostationen, **Trafostationen, Schaltstationen, Stromverteilerkästen, Container, Übergabestationen, und ähnliche Systeme, die der Umwandlung von Gleichstrom in Mittelspannung und/oder der Weiterleitung von Energie dienen,**
3. **Betriebsgebäude und Anlagen und Einrichtungen für die Energiezwischenspeicherung, wie zum Beispiel Batteriespeicheranlagen, nur innerhalb des SO-2-Gebietes; für das Betriebsgebäude ist dabei eine maximale Grundfläche von 75 m² nach § 19 Abs. 2 BauNVO zulässig und für die Anlagen und Einrichtungen für die Energiezwischenspeicherung eine maximale Grundfläche von 50 m² je Einzelbatterie nach § 19 Abs. 2 BauNVO**
4. die im "Teil A: Planzeichnung" festgesetzten "Geh-, Fahr- und Leitungsrechte" in Form als Zufahrten und Leitungstrassen, **einschließlich der darüber hinaus gehenden Zufahrten, die dem Bebauungsplan Nr. 2, 1. Änderung und seinen folgenden Änderungen dienen**
5. die erforderlichen Nebenanlagen, die den Windenergieanlagen und Solarmodulen im Bebauungsplan Nr. 2, **1. Änderung und seinen folgenden** Änderungen dienen, (wie z. B. Antikollisionssysteme und Löschwasserbrunnen, **Löschwasserkissen** oder -zisternen),
6. eine extensive Grünlandbewirtschaftung außerhalb der zulässigen Anlagen und Einrichtungen,

7. Zufahrten und Stellplätze, die den Windenergieanlagen und Solarmodulen im Bebauungsplan Nr. 2, 1. Änderung und seinen folgenden Änderungen dienen.

Die baulichen Höhen der einzelnen Solarmodule dürfen eine maximale Höhe von 4,5 m über den nächstliegenden festgesetzten Bezugspunkt (Höhenbezugspunkt) nicht überschreiten. Der Bezugspunkt bezieht sich auf die höchste Stelle im Gelände, die von dem Solarmodul überdeckt wird.

Innerhalb des Sondergebietes „erneuerbare Energien - Wind und Sonne/Solar - sind Betriebsgebäude, Trafostationen, Schaltstationen, Stromverteilerkästen, Container, Übergabestationen, Anlagen und Einrichtungen für die Energiezwischenspeicherung und/oder Weiterleitung von Energien und ähnliche Systeme bis 4,5 m Höhe sowie Nebenanlagen, die den Windenergieanlagen und Solarmodulen im Bebauungsplan Nr. 2 und seinen Änderungen dienen (wie z. B. Antikollisionssysteme), bis 40 m Höhe zulässig, gemessen ab dem nächstliegenden festgesetzten Bezugspunkt (Höhenbezugspunkt).

Die maximale Grundflächenzahl ist gemäß §§ 16 und 21a BauNVO für das SO-1-Gebiet auf 0,6 und für das SO-2-Gebiet auf 0,8 begrenzt.

Gemäß § 23 Abs. 3 Satz 3 BauNVO sind innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen in den SO-Gebieten neben den Solarmodulen die jeweils unter der Text-Ziffer 1.1 (2) und 1.2 genannten Nutzungen zulässig.

Darüber hinaus sind gemäß § 23 Abs. 3 Satz 3 BauNVO innerhalb und außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen in dem SO-1-Gebiet die Trafostationen, Schaltstationen, Container, Übergabestationen sowie die erforderlichen Nebenanlagen (wie z. B. Antikollisionssysteme und Löschwasserbrunnen, Löschwasserkissen oder -zisternen) zulässig, die den Windenergieanlagen und Solarmodulen im Bebauungsplan Nr. 2, 1. Änderung und seinen folgenden Änderungen sowie der Energiezwischenspeicherung dienen.

Gemäß § 22 Abs. 2 BauNVO sind mehrere nebeneinanderstehende Solarmodule und Batteriespeicher ohne Abstandsfläche - als bauliche Anlagen - von über 50 m zulässig, wenn die erforderlichen Abstandsflächen zu den Grundstücksgrenzen eingehalten werden.

Innerhalb der SO-1- und 2-Gebiete ist gemäß § 16 Abs. 5 BauNVO die Überstreichung der SO-Gebiete durch die Rotoren der Windenergieanlagen im Bebauungsplan Nr. 2, 1. Änderung und seinen folgenden Änderungen zulässig, wenn es sich ausschließlich um Rotorblätter handelt, die Bestandteil des Turms der Windenergieanlagen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 2, 1. Änderung und seinen folgenden Änderungen sind.

Befestigte Stellplätze mit ihren Zufahrten sowie Zufahrten zu den Windenergieanlagen, Solarmodulen, **Betriebsgebäude und Container** dürfen bedarfsgerecht in **teilversiegelter** Ausführung hergestellt werden. Die restliche Fläche darf lediglich durch Solarmodule überschirmt werden. Die SO-Gebiete sind zur öffentlichen Verkehrsfläche **bzw. zu den angrenzenden Grundstücken bzw. zu den angrenzenden, außen liegenden Grünflächen** mit einem Maschendrahtzaun und/oder einem Stahlgitterzaun bis zu einer Höhe von max. 2,40 m einzufrieden.

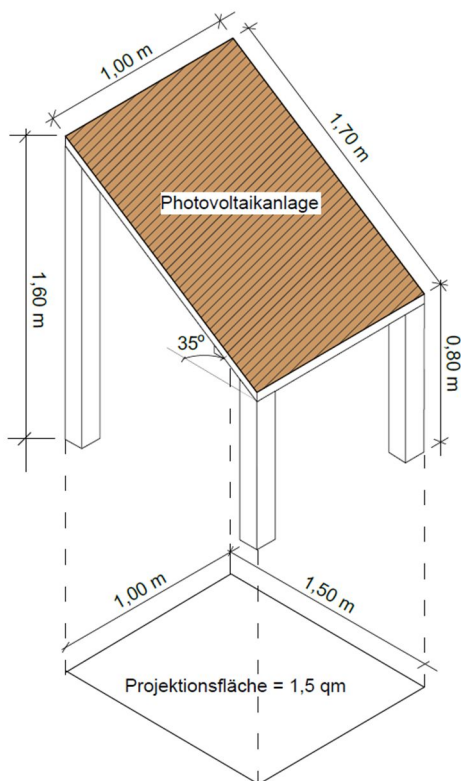


Abbildung 3: Querschnitt (unverbindliches Beispiel ohne Maßstab) Projektionsfläche aus Vorentwurf über die Satzung der Gemeinde Uckerland über die 2. Änderung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 2 „Solarpark Wilsickow II“

Zu der Flurstücksgrenze ist zum Schutz der Straßenbäume ein 14 m breiter Streifen von jeglicher Bebauung frei zu halten.

Innerhalb der SO-Gebiete erneuerbare Energie **Wind und** Sonne/Solar sind im Rahmen einer Zwischennutzung gemäß § 11 Absatz 2 BauNVO in Verbindung mit § 9 Abs. 2 Nr. 1 BauGB für den Zeitraum der Nutzung der Flächen als Standort für Photovoltaikanlagen nicht bebaute Flächen als extensives Grünland anzulegen.

Die als Grünflächen mit der Zweckbestimmung „Feuchtbiotop“ gekennzeichneten Flächen sind dauerhaft zu erhalten. Die als Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Wildtierkorridor“

gekennzeichnete Fläche ist durch natürliche Sukzession als Grünlandbrache mit einer hochwachsenden Staudenflur zu entwickeln und dauerhaft zu erhalten.

Die unter "Teil B: Text" Nr. 6.3 nach § 87 BbgBO festgesetzten Freiflächen dienen als Ausgleich des Eingriffes in Boden, Natur und Landschaft gemäß § 1a Abs. 3 BauGB innerhalb des Plangebietes. Diese Freiflächen in den SO-Gebieten, bestehend aus den unbebauten Flächen und den durch Modultischen überschrmtten Flächen, sind als extensive Grünlandbewirtschaftung bzw. in Teilbereichen außerhalb der zulässigen Anlagen und Einrichtungen mit Hochstaudenflur anzulegen und dauerhaft zu pflegen bzw. zu bewirtschaften.

Die im "Teil A" festgesetzten Grünflächen "Wildtierkorridor" und die anzupflanzenden Bäume nach § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB dienen als Ausgleich des Eingriffes in Boden, Natur und Landschaft gemäß § 1a Abs. 3 BauGB innerhalb der 1. Änderung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 2 der Gemeinde Uckerland.

Da die Geh-, Fahr- und Leitungsrechte für den Windpark prioritär zu behandeln sind, werden diese Flächen nicht mit Solarmodulen überbaut.

Als Zufahrt zum Solarpark werden die vorhandenen Wege genutzt.

Die Aufstellung von Solarmodulen innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen hat so zu erfolgen, dass die Windenergienutzung im Bereich des Bebauungsplanes Nr. 2, 1. Änderung jederzeit Vorrang vor der Nutzung zur Errichtung und Betrieb von Solarmodulen hat. Bei Erteilung der Genehmigung zum Bau oder Repowering einer oder mehrerer Windenergieanlagen (nach BImSchG) innerhalb des Bebauungsplanes Nr. 2, 2. Änderung wird die Nutzung für die Errichtung und den Betrieb von Solarmodulen im Bereich der Errichtung und den Betrieb dieser Windenergieanlagen nötigen Fläche unzulässig.

Innerhalb des Plangebietes der SO-Gebiete sind nur solche Vorhaben zulässig, zu deren Durchführung sich der Vorhabenträger im Durchführungsvertrag verpflichtet hat. Änderungen des Durchführungsvertrages oder der Abschluss eines neuen Durchführungsvertrages für das SO-Gebiet sind zulässig.

Der Netzanschluss wird in einem anderen Verfahren bestimmt. Er ist nicht Gegenstand des GOP.

Nach dem Vorhaben- und Erschließungsplan sollen die Tischreihen mit den Modulen in einem Abstand von 2,10 m bis 2,43 m zueinander errichtet werden. Die Trägerkonstruktion für die Solarmodule erfolgt in aufgeständerter Bauweise mittels Pfahlrammung. Auf den Tragevorrichtungen werden die PV-Elemente installiert. Die 3-reihig hochkant

übereinander installierten Module nehmen eine Breite von 7 m ein. Der untere Bodenabstand beträgt 80 cm und die Höhe liegt je nach Neigung der Module bei bis zu 3 m.

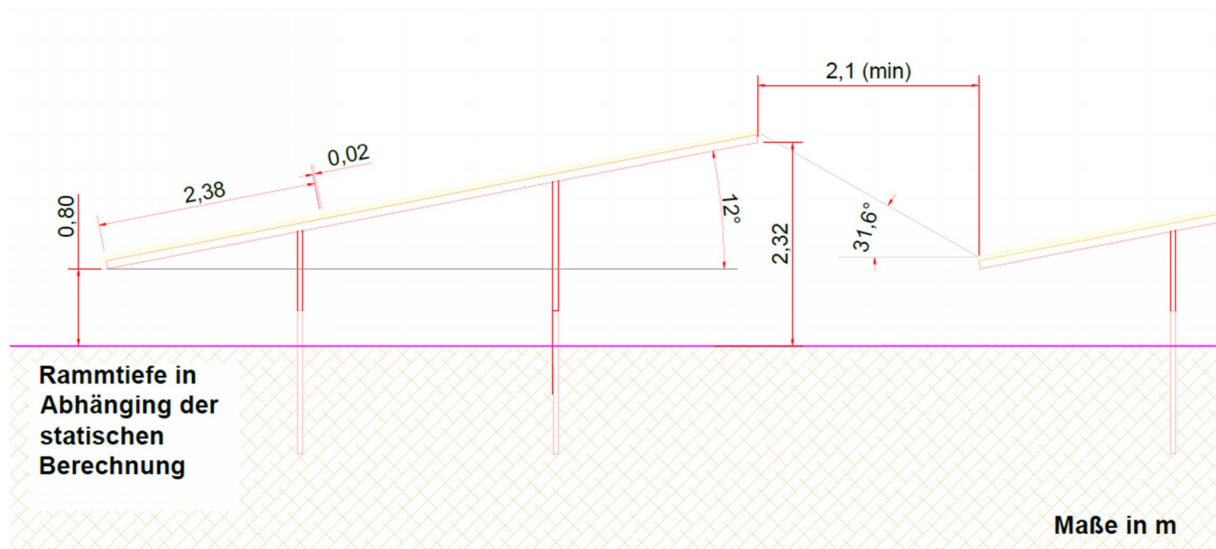


Abbildung 4: Querschnitt Module aus Vorhaben- und Erschließungsplan Solarpark Wilsickow II, Quelle: Tandem, August 2025

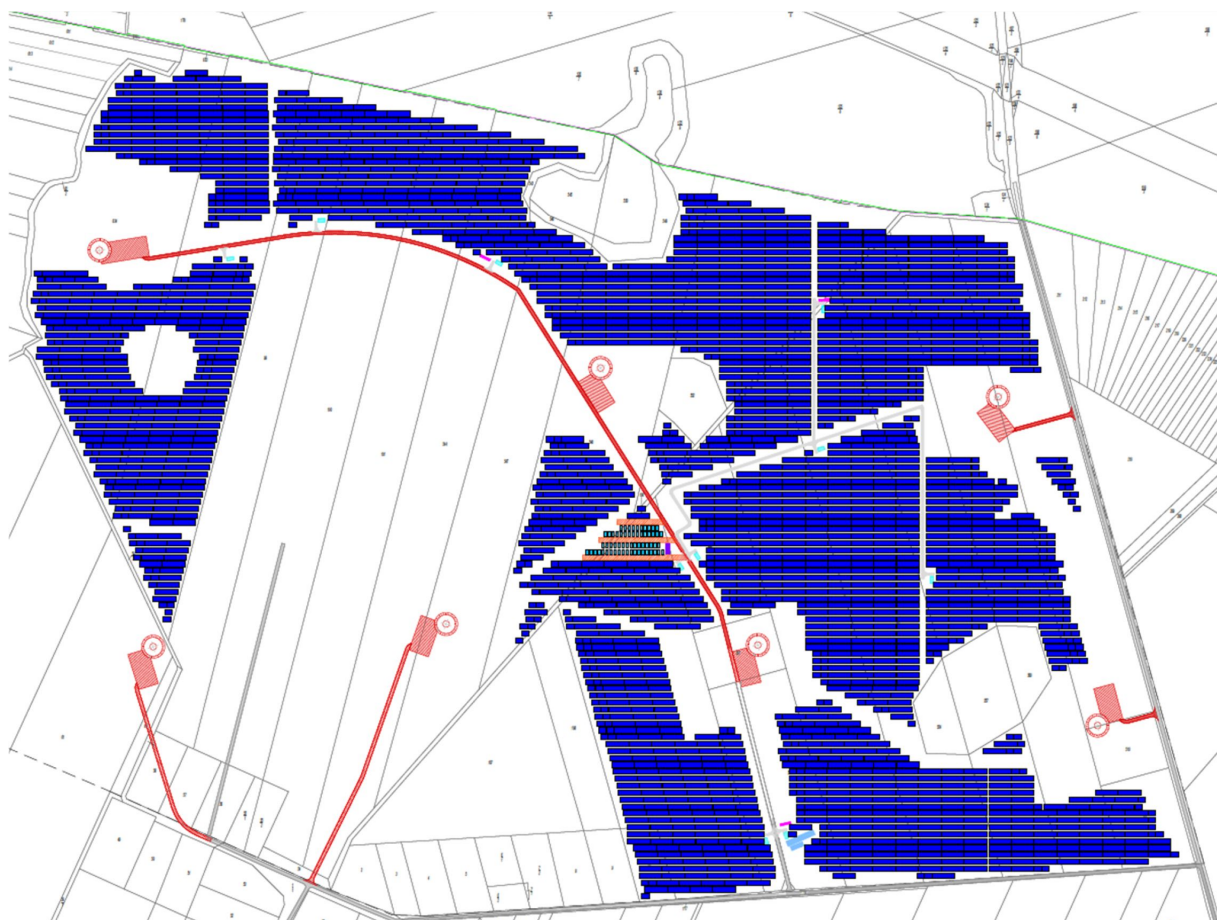


Abbildung 5: Vorhaben- und Erschließungsplan Solarpark Wilsickow II , Quelle: Tandem, März 2026

Die Baustraßen und Erschließungswege werden als wassergebundene Wege ausgeführt.

Es sind bis zu 10 Trafos bzw. Medium Voltage Stationen (Container, in denen Wechselrichter, Transformatoren und Schaltanlagen kombiniert werden) geplant. Daneben wird es einen Ersatzteilcontainer, einen Kameracontainer und drei Löschwasserzisternen bzw. -kissen geben.

Westlich des Verbindungsweges zwischen der WEA 2 und der WEA 7 auf den Flurstücken 106, 109, 509 und 548 der Flur 2 der Gemarkung Wilsickow ist die Anlage eines Batteriespeichersystems (BESS) vorgesehen, um eine gleichmäßigere und unabhängige Stromversorgung und gleichzeitige Entlastung der Stromnetze zu erreichen. Hierfür werden 60 Container an 3 zusätzlichen Erschließungswegen sowie ein Betriebsgebäude errichtet.

1.3 Grundlagen

Gesetzliche Grundlagen

- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - **BNatSchG**) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 29. März 2026 (BGBl. 2026 I Nr. 87) geändert worden ist
- Baugesetzbuch (**BauGB**) vom 03.11.2017, BGBl. I S. 3634, (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 22. Dezember 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 348) geändert worden ist
- Gesetz zur Bereinigung des Brandenburgischen Naturschutzrechts vom 21. Januar 2013 (GVBl. I/2013, Nr. 3), Artikel 1 Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz – **BbgNatSchAG**) zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 24. Juli 2025 (GVBl. I/ 25, [Nr. 17])
- Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (**UVPG**) in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. März 2021 (BGBl. I S. 540), das zuletzt durch Artikel 4 des Gesetzes vom 22. Dezember 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 348) geändert worden ist
- Baunutzungsverordnung (**BauNVO**) vom 21.11.2017 (BGBl. I S. 3786), die zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176) geändert worden ist

- Planzeichenverordnung (**PlanzV 90**) in der Fassung vom 18.12.1990 (BGBl. 1991 I. S. 58), die zuletzt durch Artikel 6 des Gesetzes vom 12. August 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 189) geändert worden ist
- **Bauleitplanung und Landschaftsplanung**, Gemeinsamer Erlass des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung und des Ministeriums für Stadtentwicklung, Wohnen und Verkehr vom 29. April 1997 (ABl./97, [Nr. 20], S.410)
- Erlass des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz zum Vollzug von § 40 des Bundesnaturschutzgesetzes - Gebietseigene Gehölze (Gehölzerlass Brandenburg) vom 15. Juli 2024 (ABl./24, [Nr. 31], S.667)
- Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung (**HVE**), Herausgeber: Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg (MLUV), April 2009
- Landschaftsprogramm Brandenburg (**LaPro 2001**), Ministerium für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung, 2000 einschließlich Landschaftsprogramm 3.5 Landschaftsbild – Fortschreibung 2022

Planungsgrundlage

- Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 2 der Gemeinde Uckerland, Windpark Wilsickow II, Genehmigungsfassung vom November 2004
- Satzung der Gemeinde Uckerland über die 1. Änderung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 2, Windpark Wilsickow II, rechtskräftig seit dem 14.02.2025
- Vorhaben- und Erschließungsplan zur 2. Änderung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 2 der Gemeinde Uckerland, TANDEM Investitions- und Beteiligungsgesellschaft für ökologische Projekte mbH, Cuxhavener Straße 10, 28217 Bremen, 20.03.2026
- räumlicher und sachlicher Teil-Flächennutzungsplan „Windkraftnutzung“ der Gemeinde Uckerland, beschlossen am 26.04.2018
- Amtsflächennutzungsplan – Lübbenow 2, Teilbereich 2 aus dem Jahr 2000
- Satzungsbeschluss vom 24. September 2024 des Integrierten Regionalplans Uckermark-Barnim

- Landschaftsplan Amt Lübbenow LP 2, der Gemeinden Lemmersdorf, Milow, Wilsickow, Wismar, Wolfshagen, August 2000, erstellt von Architektur- und Ingenieurbüro BAUKONZEPT Neubrandenburg
- Topographische Karte Wilsickow, M 1:10.000

2. Untersuchungsraum

Die Schutzgüter sind in unterschiedlichem Maße von den Auswirkungen der PV-FFA betroffen. Danach sind die Untersuchungsräume festzulegen. Vorgaben für bestimmte Schutzgüter sind aus den entsprechenden Vorschriften und Empfehlungen des Landesumweltamtes abzuleiten.

Der Boden ist im Bereich der Standorte der einzelnen Solarmodule, der geplanten Zufahrtswege und Stellflächen sowie im Bereich der Standorte der Nebenanlagen und der Zäune betroffen. Eine direkte Auswirkung auf die Biotope und Gewässer ergibt sich auch nur in diesem unmittelbaren Bereich, so dass als Untersuchungsraum das Plangebiet und seine Zufahrten ausreicht.

Der relevante Untersuchungsraum für die Brutvögel umfasst die unmittelbare Vorhabenfläche. In diesem Fall wird eine vorliegende Arterfassung für den Windpark Wilsickow I herangezogen, bei der die Vorhabenfläche des B-Planes Nr. 2 miterfasst wurde. Die Zug- und Rastvogelkartierung erfolgte im Vorhabengebiet und 1.000 m - Umkreis um den Windpark Wilsickow I. Damit wurde nicht der gesamte 1.000 m - Umkreis um den Solarpark Wilsickow II erfasst. Da aber der nicht erfasste nördliche Teil nördlich der Bundesautobahn (BAB) 20 liegt, die eine deutliche Zäsur für Zug- und Rastvögel darstellt, können die für den Windpark Wilsickow I erfassten Daten voll umfänglich auch für den Solarpark Wilsickow II herangezogen werden.

Eine Fledermauskartierung erfolgte in der Zeit von Oktober 2022 bis September 2023 durch das Büro Zoologische Gutachten & Biomonitoring, Henrik Pommeranz für den Windpark Wilsickow I. Der Untersuchungsraum (UR) für die Jagd- und Überflugaktivitäten sowie die Baum-Winterquartiere betrug entsprechend der TAK BB 1.000 m um die WEA, für die Ermittlung von Sommer- bzw. Zwischenquartieren 2.000 m und für die Ermittlung von Winterquartieren 3.000 m um die WEA. Damit wurden nicht die gesamten 1.000 m-, 2.000 m- und 3.000 m- Umkreise um den Solarpark Wilsickow II erfasst. Da aber der nicht erfasste nördliche Teil nördlich der Bundesautobahn (BAB) 20 liegt, die eine deutliche Zäsur für Fledermäuse darstellt, können die für Wilsickow I erfassten Daten auch für Wilsickow II herangezogen werden.

Die Betrachtung des Landschaftsbildes orientiert sich an der Höhe der Solaranlagen. Da die Höhe der Solarmodule 4,50 m nicht überschreiten darf, erscheint ein Betrachtungsraum mit einem Radius von 3 km ausreichend.

3. Betrachtung der Schutzgüter

Das Gebiet wird überwiegend intensiv ackerbaulich genutzt.

Innerhalb des westlichen Bereiches befinden sich ein temporäres Kleingewässer, ein alter Solitärbaum und ein darunter lagernder Lesesteinhaufen. Nordwestlich des Kleingewässers schließen sich eine Grünlandfläche und der Standort der WEA 1 der 1. Änderung des B-Planes Nr. 2 an, **die beide außerhalb des Geltungsbereiches der 2. Änderung des B-Planes Nr. 2 liegen**. Direkt südlich an das PG der 2. Änderung angrenzend liegt das Baufenster der WEA 5 der 1. Änderung des B-Planes Nr. 2. An der nördlichen Plangebiets-Grenze befindet sich ein weiteres temporäres Kleingewässer, der Pechpfuhl, das von Röhrichten und Grünlandbrachen umgeben ist. Südöstlich hiervon liegt ein ehemals temporäres Kleingewässer, das als Grünlandbrache feuchter Standorte ausgebildet ist. Direkt westlich hiervon schließt sich der Standort der WEA 2 der 1. Änderung des B-Planes Nr. 2 an. **Beide liegen außerhalb des Geltungsbereiches der 2. Änderung des B-Planes Nr. 2.**

Im Osten grenzt das PG an die Baumbestandene Gemeindestraße von Wilsickow nach Groß Luckow sowie direkt an die Standorte der WEA 3 und 8 der 1. Änderung des B-Planes Nr. 2 an. **Im Anschluss an das Baufenster der WEA 8 befindet sich nordwestlich eine als Kompensationsmaßnahme der DEGES angelegte Gehölzfläche, die außerhalb des Plangebietes der 2. Änderung des B-Planes Nr. 2 liegt.** Das Baufenster für die WEA 7 der 1. Änderung des B-Planes Nr. 2 liegt westlich der Gehölzfläche innerhalb des Plangebietes.

3.1 Geologie /Boden

Bestand

Die Oberflächengestalt des Gemeindebereiches ist weitgehend während der letzten Inlandvereisung, der Weichselvereisung und deren Pommerscher Phase (vor etwa 14.000 - 17.000 Jahren) entstanden. Sie stellt sich als leicht hügelige Jungmoränenlandschaft dar.

Diese Grundmoräne wird durch Ablagerungen der Endmoränen wie den Brohmer - und Helpter Bergen (Rosenthaler Staffel), aus der Eisrandlage der Gerswalder Staffel und der Uckerstaffel bei Kraatz (Kraatz-Schmachtenhagener Endmoränenlandschaft) überragt.

Die Niederungsbereiche sind spätpleistozänen Ursprungs.

Naturräumlich gesehen liegt das Plangebiet in dem Rückland der Mecklenburgischen Seenplatte, in dem Untergebiet Uckermärkisches Hügelland. Es ist ein flachwelliges

Grundmoränengebiet (Dedelower Grundmoränenlandschaft), teilweise kuppig ausgebildet. Die Niederungen der Gewässer sind eingeschnitten. Die Endmoräne der Rosenthaler Staffel befindet sich etwa 6 km nördlich des geplanten Standortes.

Aus Geröllablagerungen in Gletscherspalten sind die Wallberge oder Oser entstanden. Im flachen Land besonders charakteristisch ist das Wilsickower Os, das sich in mehreren Armen bis in das angrenzende Gemeindegebiet Brietzig zieht. Das Wilsickower Os als eiszeitliches Relikt liegt etwa 1.000 m südöstlich des Plangebietes. Eingestreut in die Landschaft sind zahlreiche Sölle, die aus eingeschlossenen, erst spät geschmolzenen Toteiskörpern entstanden sind.

Die Bodenverhältnisse ergeben sich aus den eiszeitlich hinterlassenen Substraten – im Wesentlichen Geschiebemergel – und deren holozäner Überprägung durch bodenbildende Prozesse. Des Weiteren wirkt die eiszeitliche Geländemorphologie direkt oder mittelbar prägend auf sedimentologische Abläufe und damit ebenfalls auf die holozäne Bodenbildung ein. Die fossile eiszeitliche Grundmoräne – der Geschiebemergel – ist im gesamten Untersuchungsraum unterhalb des Ackerbodens zu entkalktem und oxidiertem Geschiebelehm verwittert. Der Talraum des Klepelshagener Grabens ist überwiegend vermoort.

Nach der Bodenübersichtskarte des Landesamtes für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg herrschen in dem PG überwiegend Braunerde-Fahlerden und Braunerden-Parabraunerden aus Lehmsand über Lehm vor. Im östlichen Bereich treten verbreitet Braunerden auf, bei denen meist eine Tonverlagerung stattgefunden hat.

Im PG treten Höhen von 41,5 m HN im Westen bis 53,5 m HN im Südosten auf. D. h. mit überwiegend unter 2 % Hangneigung ist das Geländere relief als eben bis flach geneigt zu bezeichnen.

Es dominieren Böden aus glazialen Sedimenten einschließlich ihrer periglaziären Überprägungen. Das dominierende Sediment im PG ist Geschiebemergel, -lehm der Grundmoräne: Im Westen und Nordosten dominieren Ablagerungen durch Gletscherschmelzwasser (Sander bzw. Vorschütt- und/oder Eiszerfallsphase).

Die dominierende Bodenart des Oberbodens ist schwach lehmiger Sand. Im östlichen Bereich dominiert schwach schluffiger Sand. Die relative Bindungsstärke für Schwermetalle im Oberboden ist, soweit Daten vorliegen, im größten Teil des Gebietes hoch, z. T. sehr hoch. In den äußeren östlichen Bereichen ist sie etwas geringer, größtenteils aber immer noch hoch. Dies gilt auch für die unteren Bodentiefen. Die Basensättigung im effektiven Wurzelraum ist überwiegend mittel, z. T. hoch. Im östlichen Bereich ist sie mittel. Das Sorptionsvermögen im effektiven Wurzelraum ist im überwiegenden Bereich des

Plangebiets gering, z. T. mittel und im östlichen Bereich gering. Die Vorräte an organischem Kohlenstoff liegen bis zu 20 dm unter Geländeoberfläche größtenteils bei weniger als 60 t/ha. Die nutzbare Feldkapazität bis 1 m ist größtenteils mittel, z. T. gering; im östlichen Bereich ist sie gering, z. T. mittel. Die nutzbare Feldkapazität im effektiven Wurzelraum ist überwiegend gering, z. T. liegen keine Daten vor. Die Wasserdurchlässigkeit im wassergesättigten Boden ist bei einem Meter sehr hoch, im östlichen Bereich sogar extrem hoch. Bei zwei Metern ist sie im größten Bereich hoch, im östlichen Bereich ist sie extrem hoch. Die Erosionsgefährdung des Oberbodens durch Wind ist mittel.

Die Verdichtungsempfindlichkeit ist überwiegend sehr gering, verbreitet extrem gering.

Die Bodenzahlen liegen zwischen 19 und 55. Im Vorhabenraum sind keine Bodendenkmale bekannt.

Bewertung

Die Bewertung erfolgt in fünf Stufen: 1 - sehr gut, 2 – gut, 3 – mittel, 4 – gering, 5 – sehr gering.

Lebensraumfunktion

Das Biotopentwicklungspotenzial ist für die Böden mit Bodenzahlen bis 22 mit hoch, für Böden mit Bodenzahlen bis 27 mit mittel und für Böden mit Bodenzahlen bis 35 mit gering zu bewerten. In den Bereichen, in denen die Bodenzahl über 35 liegt, ist das Biotopentwicklungspotenzial sehr gering.

Damit ist das Biotopentwicklungspotenzial auf etwa 8.950 m² hoch, auf etwa 57.875 m² mittel und auf dem Rest der Fläche sehr gering.

Die natürliche Bodenfruchtbarkeit ist für Böden mit Bodenzahlen von unter 23 sehr gering, für Böden mit Bodenzahlen bis 27 gering, für Böden mit Bodenzahlen bis 35 mittel, für Böden mit Bodenzahlen bis 44 hoch und für Böden mit Bodenzahlen von über 44 sehr hoch.

Das bedeutet, dass die natürliche Bodenfruchtbarkeit auf etwa 8.950 m² sehr gering, auf etwa 57.875 m² gering, auf etwa 203.100 m² hoch und auf etwa 484.520 m² sehr hoch.

Regelungsfunktion

Das PG weist in Bezug auf den potenziellen Nährstoffvorrat sowie den Säurepuffer einzelne Flächen mit einer sehr geringen Wertigkeit auf. In den übrigen Bereichen sind der potenzielle Nährstoffvorrat sowie der Säurepuffer weder sehr hoch noch sehr gering.

Die maximale Wasserspeicherfähigkeit ist bei den beanspruchten Böden mittel bis sehr gering.

Die Wasserdurchlässigkeit ist bei dem größten Teil der beanspruchten Böden hoch bis mittel, in Teilbereichen ist sie sehr hoch.

Archivfunktion

Archivböden sind

„Böden, die aufgrund spezifischer Ausprägung und Eigenschaften charakteristische Phasen der Boden- und/oder Landschaftsentwicklung archivieren und dadurch geeignet sind, reliktsche und aktuelle Zustände der Bodendecke und ihrer Veränderungen zu dokumentieren.“

Böden mit Archivfunktion kommen im Plangebiet nicht vor.

Fazit

Bei den Böden im Untersuchungsraum handelt es sich ausschließlich um Böden in intensiver landwirtschaftlicher Nutzung, die als Lebensraum für Pflanzen geeignet sind. Besonders seltene oder geschützte Bodenarten sind nicht anzutreffen. Insbesondere aufgrund der natürlichen Bodenfruchtbarkeit werden die Bereiche mit über 50 Bodenpunkten dem Bodenfunktionsbereich mit einer hohen Schutzwürdigkeit und damit den Wert- und Funktionselementen besonderer Bedeutung zugeordnet. Alle anderen Bereiche haben eine mittlere Schutzwürdigkeit. Bei den Böden handelt es sich somit um Wert- und Funktionselemente allgemeiner Bedeutung.

Die Fläche ist für die landwirtschaftliche Nutzung geeignet.

3.2 Wasser

Bestand

Die oberflächennahen hydrogeologischen Bedingungen in der Region werden gesteuert durch die Niederschlagsverhältnisse, die geomorphologische Situation, die größeren Gewässersysteme und durch den geologischen Schichtenbau. Tendenziell paust im Allgemeinen der Grundwasserspiegel das Oberflächenrelief mit stark geglättetem Kurvenverlauf nach und folgt dabei der allgemeinen Abdachung auf die Talung der Ucker zu, dem auch die Oberflächenwässer folgen.

An der nördlichen Plangebietsgrenze verläuft im westlichen Bereich ein Graben. Bis auf die genannten temporären Kleingewässer gibt es darüber hinaus keine offenen Wasserflächen innerhalb des PGs. Durch ihre Lage in den Ackerflächen sind die Gewässer relativ stark

eutrophiert. Aufgrund des insgesamt sinkenden Wasserspiegels trocknen die Kleingewässer und auch der Graben in den letzten Jahren bereits vor Beginn des Hochsommers aus bzw. führen – im Falle einzelner Kleingewässer – erst gar kein Wasser. Die Kleingewässer sind nach § 30 BNatSchG und § 18 BbgNatSchAG geschützt. Sie sind alle nach der Wasserrahmenrichtlinie nicht berichtspflichtig.

Seen gibt es weder im PG noch im näheren Untersuchungsraum.

Trinkwasserschutzgebiete und Wasserfassungen sind weder im PG noch im näheren Untersuchungsraum ausgewiesen.

Das PG liegt innerhalb des Grundwasserkörpers Uecker (DEGB_DEBB_ODR_OF_2), der nach der Wasserrahmenrichtlinie berichtspflichtig ist. Er hat eine Gesamtfläche von 1.490 km² und gehört zur Flussgebietseinheit Oder. Es gibt keine Belastungen bezüglich des mengenmäßigen und des chemischen Zustandes.

Der Grundwasserflurabstand des gespannten Grundwassers beträgt im Großteil des Plangebiets 15 m bis 20 m, im westlichen Bereich liegt er bei 10 m bis 20 m und im östlichen Bereich bei 20 m bis 30 m.

Die Mächtigkeit der ungesättigten Bodenzone beträgt im Großteil des Plangebiets 10 m bis 15 m, im Westen liegt sie zwischen 5 m bis 7,5 m und im Osten zwischen 15 m bis 20 m.

Die Grundwasserneubildung im Plangebiet lag in den Jahren 1991 bis 2015 nach der Karte Hydrologie des Landesamtes für Umwelt (Abfrage am 11.07.2023) bei etwa 80 mm/a.

Bewertung

Die Kleingewässer sind für die an Wasser gebundene Fauna von immer geringerer Bedeutung, da sie schon sehr frühzeitig im Jahr austrocknen.

Die Menge des Grundwasserkörpers ist bezüglich des Zustandes der grundwasserabhängigen Landökosysteme ebenso wie der chemische Zustand gut.

Bei dem Wasser handelt es sich um Wert- und Funktionselemente allgemeiner Bedeutung.

3.3 Klima, Luft

Das Gebiet gehört zum südöstlichen Trockenraum des Mecklenburgisch-brandenburgischen Übergangsklimas, der Meereseinfluss ist kaum mehr spürbar. Durch die kontinentalen Einflüsse ist das Klima recht trocken. Besonders im Sommer und im niederschlagsarmen Frühjahr ergibt sich eine negative Differenz zwischen durchschnittlichem Niederschlag und durchschnittlicher potentieller (Land-)Verdunstung.

Die Wintertemperaturen sind kalt. Eine Schneedecke ist im Winter nur selten zu finden. Das Großklima der Region wird durch den Begriff atlantisch–humid charakterisiert.

Der korrigierte Niederschlag im Plangebiet lag in den Jahren 1991 bis 2015 nach der Karte Hydrologie des Landesamtes für Umwelt (Abfrage am 11.07.2023) bei 568 mm/a. Die größten Niederschlagsmengen sind im Juli zu erwarten.

Von 1991 bis 2020 lag die mittlere Sonnenscheindauer im Jahr für die Station Grünow (über 22 km südöstlich) nach den Daten des Deutschen Wetterdienstes bei 1.768 Stunden. Die längste Sonnenscheindauer wurde in den Monaten Mai bis Juli mit jeweils 243 bis 238 Stunden gemessen.⁶

Nach dem Energieportal Brandenburg liegt das Plangebiet innerhalb eines Bereiches mit einer mittleren jährlichen Solarstrahlung von 1060 bis 1080 kwh/ qm. Hierbei handelt es sich um das langjährige Mittel für den Zeitraum 1991-2020, basierend auf Daten des Messnetzes des Deutschen Wetterdienstes (DWD).

Die Jahresschwankungen der Temperatur sind relativ groß. Die mittlere Jahrestemperatur lag von 1991 bis 2020 bei 9,2°C. Der Januar weist mit einem Mittelwert von -0,3°C die niedrigste Temperatur auf, dagegen gibt es sehr hohe Sommertemperaturen (Mittelwerte im Juli und August 18,8° bzw. 18,5° C)⁷.

Kräftige Winde aus westlichen Richtungen sind vorherrschend (Hauptwindrichtung ist Süd-West). Die mittlere Windgeschwindigkeit im Jahr liegt für den Bezugszeitraum von 1981 bis 2000 bei etwa 6,1 m/s (gemessen in 80 m Höhe)⁸. Die höchsten Windgeschwindigkeiten sind in den Monaten Dezember und Januar zu erwarten. Windstille, austauscharme Wetterlagen treten nur mit ca. 17 %iger Häufigkeit auf, wobei für diese Wetterlage im September die höchste Wahrscheinlichkeit gegeben ist. In der restlichen Zeit kann von einer guten Durchmischung der bodennahen Luftschichten ausgegangen werden.⁹

Auf den offenen Flächen des Plangebietes herrscht ein Freilandklima mit überwiegend gut durchlüfteten Gebieten. In der Zeit ohne dichte Vegetationsdecke (also auch in der Aufwuchszeit) weisen die Ackerflächen große Temperaturschwankungen im Tagesverlauf auf. An Strahlungstagen (Sonnentagen) heizen sie sich stark auf, wobei die heiße Luft rasch aufsteigt und dabei kühlere Luft aus der Umgebung „nachsaugt“.

⁶ https://opendata.dwd.de/climate_environment/CDC/observations_germany/climate/multi_annual/mean_91-20/Sonnenscheindauer_1991-2020.txt

⁷ https://opendata.dwd.de/climate_environment/CDC/observations_germany/climate/multi_annual/mean_91-20/Temperatur_1991-2020.txt

⁸ https://www.dwd.de/DE/leistungen/windkarten/deutschland_und_bundeslaender.html

⁹ Windpotentialstudie Brandenburg

Aufgrund der großen Flächenausdehnung nahezu ohne Strukturelemente hat die Ackerfläche große Auswirkungen auf die umgebenden Bereiche, was sich besonders beim Auftreten von Staub in der vegetationslosen Zeit bemerkbar macht.

Bewertung

Die Grünlandbereiche der Niederungen und der östlich liegende Wilsickower Wald (Wilsickower Tanger) fungieren innerhalb des Untersuchungsgebietes als Kaltluft- bzw. Frischluftentstehungsgebiete.

Äcker tragen im Gegensatz zu Grünland nur in begrenztem Maße zur Kaltluftentstehung bei, sie haben somit in ihrer Funktion als Kaltluftentstehungsgebiete eine mittlere Bedeutung, während den Grünlandflächen eine hohe Bedeutung zukommt. Die klimatischen Verhältnisse im PG sind insgesamt von allgemeiner Bedeutung.

Die vom Deutschen Wetterdienst veröffentlichte durchschnittliche mittlere jährliche Solarstrahlung in Deutschland liegt für den Zeitraum 1991-2020 bei 1.086 Kilowattstunden (kWh) pro Quadratmeter. Damit befindet sich das PG in einem Bereich, der knapp unter der durchschnittlichen mittleren jährliche Solarstrahlung in Deutschland liegt.

Das PG besitzt keine Funktionsbeziehung zu Gebieten mit einer beeinträchtigten Luftgüte. Dem PG wird daher diesbezüglich eine allgemeine Bedeutung für das Schutzgut Luft zugeordnet.

3.4 Fauna und Flora

Fauna

Kartiert wurden Brutvögel, Zug- und Rastvögel für den Windpark Wilsickow I. Die Kartierungen erfolgten für die Avifauna von März 2021 bis Juli 2022 gemäß den in den tierökologischen Abstandskriterien Brandenburg (TAK BB) definierten Anforderungen. Von Oktober 2022 bis September 2023 wurden Fledermäuse für den Windpark Wilsickow I ebenfalls nach den in der TAK BB definierten Anforderungen kartiert.

Die Ergebnisse dieser Untersuchungen sind Grundlage für den Artenschutzbeitrag (ASB), der Anlage der Begründung ist, und in dem die Abprüfung der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG erfolgt.

Säugetiere, Bestand

Es wurden zur Erfassung der Fledermäuse nachfolgende Untersuchungen vorgenommen:

(1) Ermittlung von Jagd- und Überflugaktivitäten im 1.000 m Raum auf vorausgewählten Transekten an 10 Terminen durch Detektorbegehungen mit ergänzender visueller Beobachtung

- Feststellung der jagenden / überfliegenden Arten / Individuen

(2) Ermittlung von Sommer- und Zwischenquartieren in Ortschaften, Wald- und Gehölzbeständen im 2.000 m Raum durch akustische und visuelle Erfassung insbesondere in den Abend- und Morgenstunden, schwerpunktmäßig in den Monaten Mai bis September an 16 Terminen

- Artbestimmung / Anzahl / Quartiertyp

(3) Ermittlung von Abendsegler-Winterquartieren in Bäumen bzw. Abendsegler-Winteraktivitäten im 1.000 m Raum durch 2 abendlich-nächtliche Herbst- und 2 Frühjahrsbegehungen mit dem Einsatz von bis zu 8 Horchboxen in / an geeignet erscheinenden Gehölzbeständen und Strukturen.

(4) Ermittlung von Winterquartieren in Gebäuden und Bauwerken im 3.000 m Raum einmalig im März durch Kontrolle aller Bauten (soweit privatrechtlich begehbar), in denen Fledermauswintervorkommen zu vermuten waren, unter Zuhilfenahme von LED-Strahlern, Spiegeln und Endoskopen.

- Artbestimmung / Anzahl

Innerhalb des aktuellen Plangebietes bzw. an dessen Rand wurden Zwergfledermaus, Mückenfledermaus, Rauhautfledermaus, Breitflügelfledermaus, Großer Abendsegler, Fransenfledermaus und Wasserfledermaus nachgewiesen.

Baumquartiere wurden im aktuellen Plangebiet nicht nachgewiesen. Das nächstliegende Sommer-Quartier befindet sich im Wilsickower Tanger und wurde ein bis zwei Mückenfledermäusen zugeordnet. Für den Wilsickower Tanger besteht zudem ein Quartierverdacht für mehrere Mückenfledermäuse. Ein Männchen-/ Paarungsquartier (Q1) der Zwergfledermaus befindet sich südlich des aktuellen Plangebietes.

An der östlichen Grenze des aktuellen Plangebietes befindet sich ein Balzrevier der Mückenfledermaus.

Im ASB werden die anhand des FFH-Berichtes 2019 und des Fledermausgutachtens ermittelten relevanten Fledermausarten in Bezug auf die Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG bewertet.

Es handelt sich um folgende nach dem Anhang IV der FFH-Richtlinie „streng geschützten“ Arten:

Tabelle 1: relevante Säugetierarten des Anhangs IV der FFH-RL

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL BB ₁	RL DE ₂	EHZ KBR BB ₃	Vorkommen im UR
<i>Myotis daubentonii</i>	Wasserfledermaus	4	*	FV	
<i>Myotis nattereri</i>	Fransenfledermaus	2	*	FV	

¹1= vom Aussterben bedroht, 2= stark gefährdet, 3= gefährdet, 4= potenziell gefährdet, G= Gefährdung unbekannten Ausmaßes, D= Daten unzureichend, V= Vorwarnliste, *= ungefährdet

²FV= günstig, U1= unzureichend, U2= ungünstig, XX= unbekannt

Von den 4 weiteren Landsäugetierarten nach Anhang IV FFH-RL könnten nach den Verbreitungskarten des FFH-Berichtes 2019 Biber (*Castor fiber*) und Fischotter (*Lutra lutra*) im Untersuchungsraum vorkommen, für beide Arten ist auch ein Vorkommen nachgewiesen. Für den Biber kann das Vorkommen innerhalb des Untersuchungsraumes durch eindeutige Fraßspuren an Bäumen im nordwestlich an das PG angrenzenden Untersuchungsraum belegt werden. Das Kartenportal Mecklenburg-Vorpommern meldet für die Messtischblattquadranten, in denen das PG liegt, Nachweise des Fischotters. Nach dem LfU (2022) befinden sich die nächstgelegenen Wolfsrudel im Grenzgebiet bei Löcknitz, d. h. über 25 km östlich und im Bereich Feldberger Hütte über 27 km südwestlich des PGs. Auf Mecklenburger Seite soll sich bei Ueckermünde, über 20 km nordöstlich, ein Rudel und bei Rothemühl, etwa 9 km nördlich des PGs, ein Wolfspaar aufhalten (Stand September 2022).

Säugetiere, Bewertung

Innerhalb des PGs befinden sich keine Leitstrukturen (Baumreihen, Hecken, Gräben). Die intensiv bewirtschafteten Ackerflächen stellen keine bevorzugten Jagdgebiete, und damit keine wichtigen Fledermauslebensräume, dar. Auf Grund dieser verarmten Lebensraumstruktur innerhalb der Ackerflächen lassen sich häufige Fledermausvorkommen im direkten Geltungsbereich der Teilflächen weitgehend ausschließen.

Die temporären Kleingewässer sowie die Aufforstungsfläche der DEGES könnten potenzielle Jagdgebiete darstellen. Da aber die entsprechenden Leitstrukturen fehlen, besitzen sie lediglich einen mittleren Wert.

Die intensiv bewirtschafteten Ackerflächen stellen keine geeigneten Habitate für Fischotter und Biber dar.

Lurche, Kriechtiere, Bestand

Es ist möglich, dass die Kleingewässer des Untersuchungsgebietes als Laichhabitate von Amphibien (Lurchen) genutzt werden.

Von den 9 in Brandenburg nachgewiesenen Amphibien nach Anhang IV der FFH-Richtlinie (FFH-RL) könnten nach den Verbreitungskarten des FFH-Berichtes 2019 7 auftreten: Rotbauchunke (*Bombina bombina*), Wechselkröte (*Bufo viridis*), Laubfrosch (*Hyla arborea*), Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*), Moorfrosch (*Rana arvalis*), Kleiner Wasserfrosch (*Rana lessonae*) und Kammmolch (*Triturus cristatus*). Nachweise für den Untersuchungsraum gibt es für Rotbauchunke, Laubfrosch, Moorfrosch und Kammmolch. In den Rasterkartierungen von Agena e. V. gibt es für den Zeitraum ab 2013 für die Messtischblattquadranten, in denen das Plangebiet liegt keine Nachweise von Lurchen nach Anhang IV der FFH-RL. Die Messtischblattquadranten wurden allerdings nicht für alle Arten bearbeitet. In den Rasterkartierungen des LfU gibt es für den Messtischblattquadranten 2449-3 einen Nachweis der Rotbauchunke. Nach dem Verbreitungsatlas der Amphibien und Reptilien Deutschlands gibt es für den Zeitraum von 2000 bis 2018 für diesen Messtischblattquadranten lediglich Nachweise für den Laubfrosch und den Kammmolch.

Im Landschaftsplan aus dem Jahre 2000 wurden in den als Feucht- und Nasswiesen (Grünlandbrache südöstlich des Pechpfuhls) bzw. Moor- und Sumpfflächen (Kleingewässer im westlichen Bereich) erfassten Bereichen Rotbauchunke, Wechselkröte, Knoblauchkröte und kleiner Wasserfrosch nachgewiesen.

Von den 4 in Brandenburg nachgewiesenen Reptilien (Kriechtiere) nach Anhang IV der FFH-Richtlinie (FFH-RL) könnte nach den Verbreitungskarten des FFH-Berichtes 2019 lediglich die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) auftreten. Nachweise für den Untersuchungsraum gibt es aber nicht. Auch in den Rasterkartierungen von Agena e. V. gibt es für den Zeitraum ab 2013 für die Messtischblattquadranten 2448-4 und 2449-3 keinen Nachweis der nach Anhang IV der FFH-RL geschützten Reptilien. Gleiches gilt für die Rasterkartierungen des LfU. Nach dem Verbreitungsatlas der Amphibien und Reptilien Deutschlands gibt es für den Zeitraum von 2000 bis 2018 für den Messtischblattquadranten 2448-4 einen Nachweis der Zauneidechse.

Lurche, Kriechtiere, Bewertung

Bei der Bestandserfassung im Mai 2023 führte lediglich einer der ehemals feuchten bzw. nassen Bereiche innerhalb der Ackerflächen noch ein wenig Wasser. Es handelt sich um das im Westen liegende Kleingewässer. Es ist somit davon auszugehen, dass in einem

trockenen Frühjahr die Anzahl der Amphibienlaichplätze innerhalb des Plangebietes stark eingeschränkt bzw. nicht vorhanden ist.

Die bestehenden Wege weisen keine lockeren Sandbereiche auf, die Vegetation hat größtenteils die gleiche Höhe und es fehlen Versteckmöglichkeiten, so dass davon auszugehen ist, dass sich an den Wegesäumen keine Zauneidechsenvorkommen befinden. Im Zusammenhang mit einem Solitärbaum angrenzend an den Teilfläche 1 befindet sich zwar ein Lesesteinhaufen, die Krautschicht ist aber geprägt durch eine nitrophile Vegetation, offene Bodenstellen fehlen, so dass auch dieser Bereich nicht als Zauneidechsenlebensraum in Frage kommt.

Vögel

Zug- und Rastvögel, Bestand

Es fanden 18 Begehungen für den Windpark Wilsickow I statt, die wie folgt verteilt waren: Juli 1x, Aug. 1x, Sep. 2x, Okt. 3x, Nov. 2x, Dez. 2x, Jan. 2x, Feb. 2x, März bis 1. Aprildekade 3x.

Es wurden insgesamt 27 Arten erfasst, die den UR bis 1.000 m-Umkreis als Rastplatz während der Zugzeit nutzten (s. Abbildung 6).

Während 10 Arten (Bergfink, Dohle, Gänsesäger, Habicht, Raubwürger, Raufußbussard, Rotdrossel, Saatkrähe, Schnatterente und Schwanzmeise) nur 1-malig erfasst wurden – und oft nur mit wenigen Individuen, kamen die anderen Arten häufiger vor: Die Goldammer wurde von Juli bis Oktober 2021 und von Februar bis April 2022 regelmäßig mit maximal 20 Individuen erfasst. Ringeltauben rasteten bei allen Begegnungen mit wenigen Individuen im UR; im Frühjahr wurden maximal 25 Individuen erfasst. Stare rasteten hauptsächlich von Juli bis Oktober 2021 innerhalb des UR. Mehr als 90 Individuen gleichzeitig wurden nicht kartiert. Von November 2021 bis April 2022 wurden regelmäßig Wacholderdrosseln innerhalb des UR gesichtet. Der größte Trupp bestand aus 20 Individuen. Der Mäusebussard wurde an allen Terminen gesichtet. Die maximale Anzahl der Individuen lag bei 5.

	2021												2022							
	07	08	09 ¹	09 ²	10 ¹	10 ²	10 ³	11 ¹	11 ²	12 ¹	12 ²	01 ¹	01 ²	02 ¹	02 ²	03 ¹	03 ²	04		
Bergfink																	20			
Blässgans														15	15	25				
Bluthänfling	5																20	5		
Dohle																		5		
Gänsesäger														2						
Goldammer	10	10	4	2	2									6	10	20	20	10		
Graugans	2													3	10	10	2	2		
Grünfink	2	2															25			
Habicht																		1		
Höckerschwan	4								8	8	2			2	4	4				
Kiebitz			30	40	40	30	20	20												
Kranich		2	10	10	12	15	20	10	14	21	20			11	15	31	4	4		
Mäusebussard	2	3	2	2	4	1	2	3	4	5	5	1	1	4	4	5	4	2		
Raubwürger																	1			
Raufußbussard														1						
Ringeltaube	2	4	2	6	4	5	2	2	6	2	8	2	2	20	20	25	20	25		
Rotdrossel																	3			
Saatgans														15	30	50				
Saatkrähe																		30		
Schnatterente																2				
Schwanzmeise																6				
Sommergoldh.																1	2			
Star	80	70	80	90	40	60	20										2			
Stieglitz	10																40	2		
Stockente	4													20		4				
Wacholderdros.								3	10	20	20	10	10	3	3	10	20	5		
Wintergoldh.	2																8	8		

Abbildung 6: Übersicht Rastvogelerfassung (Juli 2021 bis April 2022) bis 1.000 m-Umkreis (ohne Überflüge), Quelle: Kompetenzzentrum Naturschutz und Umweltbeobachtung, 2023

Von dem Kranich, der an 15 Terminen gesichtet wurde, wurde im März 2022 mit 31 Individuen die größte Anzahl der Art im UR nachgewiesen. (vgl. Abbildung 7) Bläss- und Saatgänse wurden während des Frühjahrszugs an 3 Terminen erfasst. Bei der Blässgans waren es maximal 25 und bei der Saatgans maximal 50 Individuen.

Zug- und Rastvögel, Bewertung

Zugvögel rasten bevorzugt auf Flächen, die ihnen ein ausreichendes Nahrungsangebot gewähren und auf denen sie Schutz finden. Dies sind je nach Art abgeerntete Ackerflächen oder ausgedehnte Grünlandflächen. Grünlandflächen befinden sich westlich des PGs und erstrecken sich weiter Richtung Westen. Hier existiert allerdings eine Vorbelastung durch die westlich des PGs stehenden Windräder. Die Ackerflächen liegen sehr nah an der Autobahn, so dass das PG nicht zu den bevorzugten Habitaten von Rast- und Zugvögeln zu zählen ist.

Brutvögel, Bestand

Für das Repowering-Vorhaben Wilsickow I fanden an je 16 Terminen 16 Tageserfassungen und 8 Nachterfassungen statt. Hierbei wurde auch der Bereich des Windparks Wilsickow II miterfasst.

Für den Bereich Wilsickow II konnte aus den Erfassungen abgeleitet werden, dass innerhalb des Bereiches bis 3.000 m 44 Arten als Brutvögel eingestuft werden, für 14 Arten bestand ein Brutverdacht. 14 weitere Arten wurden als Nahrungsgäste erfasst und 12 weitere Arten als Nahrungsgäste und Durchzügler.

Tabelle 2: Artnachweise Brutvogelkartierung (März bis Juli 2021 und 2022) mit Revieranzahl in den einzelnen Flächen und Gesamtanzahl der festgestellten Reviere, nach Kompetenzzentrum Naturschutz und Umweltbeobachtung, 2023

Art	VF	300 m U	1.000 m U	3.000 m U	Status ¹	gesamt
Amsel	2		4	7	BV	13
Bachstelze		1		4	BV	5
Baumpieper			1		BV	1
Blaumeise			1	3	BV	4
Bluthänfling				7	BV	7
Braunkehlchen				2	BV	2
Buchfink		1	1	3	BV	5
Buntspecht			1		BV	1
Dohle					NG/Dz	
Dorngrasmücke				4	BV	4
Elster				1	BV	1
Feldlerche	5		7	15	BV	27
Feldschwirl			1		BV	1
Feldsperling				10	BV	10
Fitis			1	1	BV	2
Gartenbaumläufer			1		BVv	1
Gartengrasmücke				2	BV	2
Gartenrotschwanz				2	BV	2
Gelbspötter				1	BVv	1
Gimpel					NG	
Girlitz				2	BV	2
Goldammer	2	1	8	17	BV	28
Grauammer	2	3	2	9	BV	16
Graugans					NG	
Graureiher					NG	
Grünfink			1	3	BV	4
Grünspecht					NG	
Habicht					NG/Dz	
Haubenmeise			1		BV	1
Hausrotschwanz				6	BV	6
Haussperling				19	BV	19
Haustaube						
Heckenbraunelle				2	BV	2
Heidelerche				1	BVv	1
Höckerschwan					NG/Dz	
Jagdfasan		1			BV	1
Kiebitz					Dz	
Klappergrasmücke				5	BVv	5
Kleiber		1		3	BV	4
Kleinspecht					NG	
Kohlmeise		1	1	3	BV	5
Kolkrabe					NG	
Kranich	(2)		1		BVv	(2)
Lachmöwe					NG/Dz	

Art	VF	300 m U	1.000 m U	3.000 m U	Status ¹	gesamt
Mäusebussard					NG	
Mauersegler					NG/Dz	
Mehlschwalbe					NG	
Mönchsgrasmücke		1	4	11	BV	16
Nachtigall			1	2	BV	3
Nebelkrähe			1	1	BVv	2
Neuntöter				5	BV	5
Pirol			1		BVv	1
Raubwürger					NG/Dz	
Rauchschwalbe				7	BV	7
Ringeltaube			2	3	BV	5
Rohrhammer				1	BV	1
Rotdrossel					NG/Dz	
Rotkehlchen			2	2	BV	4
Rotmilan					NG	
Schwanzmeise					NG/Dz	
Schwarzkehlchen				4	BVv	4
Seeadler			1		BV	1
Silbermöwe					NG/Dz	
Singdrossel				1	BVv	1
Sommergoldhähnchen					NG/Dz	
Sperber					NG	
Star				1	BVv	1
Stieglitz				3	BV	3
Sumpfrohrsänger			1		BVv	1
Tannenmeise			1		BVv	1
Teichhuhn			1		BV	1
Teichrohrsänger				1	BV	1
Türkentaube					NG	
Turmfalke					NG	
Wacholderdrossel					NG	
Wachtel				1	BVv	1
Waldbaumläufer			1		BVv	1
Weiden-/Sumpfmiese					NG	
Waldlaubsänger		1	1		BV	2
Weißstorch				1	BV	1
Wiesenpieper	1		1	2	BV	4
Wiesenschafstelze		1	2	2	BV	5
Wintergoldhähnchen					NG/Dz	
Zaunkönig		1	1	2	BV	4
Zilpzalp		1	1	4	BV	6

¹ BV = Brutvogel, BVv = Brutvogelverdacht, NG = Nahrungsgast, Dz = Durchzug

Innerhalb des Vorhabengebietes Wilsickow II wurden Amsel, Feldlerche, Goldammer, Grauammer und Wiesenpieper als Brutpaare kartiert. Innerhalb des Geltungsbereiches der 2. Änderung des B-Plans Nr. 2 kam der Wiesenpieper nicht vor. Für den Kranich gab es einen Brutverdacht, wobei hier zwei Flächen infrage kamen.

Im 300 m Bereich wurden als Brutpaare Bachstelze, Buchfink, Goldammer, Grauammer, Jagdfasan, Kleiber, Kohlmeise, Mönchsgrasmücke, Waldaubsänger, Wiesenschafstelze, Zaunkönig und Zilpzalp erfasst.



Abbildung 7: Brutplatz und Sichtbeobachtungen Kranich Quelle: Ergebnisbericht avifaunistische Erfassung, Kompetenzzentrum Naturschutz und Umweltbeobachtung, 02.03.2023 mit eigener Darstellung des B-Plan-Gebietes Nr. 2 ▭ sowie der 2. Änderung ▭

Für den Kranich bestand sowohl für 2021 als auch für 2022 ein Brutverdacht für die Vorhabenfläche. Ob es eine Brut gab, konnte nicht geklärt werden. Es wurde nach BERG (2023) keine Führung von Jungtieren beobachtet. Außerdem konnte nicht geklärt werden, welche der beiden in Frage kommenden Ackerhohlformen nördlich der Vorhabenfläche letztlich genutzt wurde. (vgl. Abbildung 7) Bei der Vegetationskartierung im Mai 2023 befand sich in der nördlichen Brutverdachtsfläche kein stehendes Wasser in diesem Bereich. In der südlichen Fläche war noch eine flache Wasserfläche vorhanden, die allerdings frei zugänglich war. Ein sicher nachgewiesenes Revier befindet sich etwa 900 m südlich des Vorhabengebietes. Bei der Vegetationskartierung im Mai 2023 wurden 2 Kranichpaare in den Grünlandflächen des Vorhabengebietes beobachtet.

2025 fanden Avifaunistische Erfassungen im Gebiet Groß Luckow, Mecklenburg-Vorpommern statt (CompuWelt-Büro, Schwerin, 2025), die den Bereich der Vorhabenfläche mit betrachteten. Aus der Kartierung geht hervor, dass hier in der Saison 2025 keine Kranichbrut stattgefunden hat. Ein bestätigtes Brutrevier liegt nach der aktuellen Kartierung 1.400 m nordwestlich des Plangebietes, ein Brutverdacht bestand für eine Fläche 1.190 m nordwestlich des Plangebietes

Brutvögel, Bewertung

Innerhalb des PGs gibt es nur wenige Gehölzbestände. Gehölzbeständen kommt allgemein eine hohe Bedeutung als Lebensraum zu. Die Aufforstungsfläche weist eine einheitliche Gehölzstruktur auf. Der Bestand ist sehr dicht, so dass es nahezu keine Krautschicht gibt. Diese Aspekte sorgen dafür, dass diese Gehölzfläche nur eine untergeordnete Bedeutung für die Avifauna hat. Eine sehr hohe Bedeutung kommt dem östlich angrenzenden Wilsickower Tanger zu. Insbesondere die Grünlandbrachen und die Röhrichte haben eine hohe Bedeutung für die Avifauna, die durch die Tatsache, dass die Wasserstände in den letzten Jahren immer weiter sinken und damit die Kleingewässer immer mehr austrocknen etwas gemindert wird. Die Brachflächen, Grasfluren und Wiesen könnten Lebensräume von Bodenbrütern sein, sie haben damit ebenso eine hohe Bedeutung als Lebensraum. Die Ackerflächen des PGs stellen potenzielle Lebensräume für Bodenbrüter dar, wobei aufgrund der intensiven Ackernutzung die Bedeutung reduziert wird.

Sonstige Tiere, Bestand

Im Untersuchungsgebiet sind keine Vorkommen von Fischen und Weichtieren nach Anhang IV FFH-RL bekannt.

Keine der 4 in Brandenburg nachgewiesenen Käferarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie (FFH-RL) tritt nach den Verbreitungskarten des FFH-Berichtes 2019 im Untersuchungsraum auf.

Bei den Schmetterlingen könnte mit dem großen Feuerfalter (*Lycaena dispar*) eine Art nach Anhang IV FFH-RL potenziell im Untersuchungsgebiet vorkommen, bei den Libellen sind es zwei Arten: die große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) und die Sibirische Winterlibelle (*Sympecma paedisca*). Nachweise gibt es im Untersuchungsgebiet von keiner der drei Arten.

Bewertung

Für alle Arten gilt, dass das Vorkommen der Arten im PG mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann, da die benötigten Habitate hier nicht vorkommen.

Flora, Bestand

In Vorbereitung der Planung wurde im Mai 2023 von einer Mitarbeiterin von PLANUNG kompakt die Kartierung der Biotoptypen in Wilsickow vorgenommen. Tabelle 3 gibt einen Überblick über Biotope, die im **Gesamtgebiet** des B-Planes Nr. 2 vorkommen. In der Karte der Biotoptypen werden folgende Codierungen (Kürzel) verwendet (entsprechend Interpretationsschlüssel für die Einteilung der Biotoptypen der visuellen Luftbildauswertung, Veröffentlichungsdatum: 31.12.2013, basierend auf der Biotopkartierung Brandenburg, Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz, 2011:):

Tabelle 3: Liste der Biotoptypen, die im Plangebiet bzw. unmittelbar angrenzend vorkommen

Zahlen-code	Kartiereinheit	Buchstaben-codierung	Schutz*
0113102	Naturnahe, unbeschattete Gräben, trockengefallen oder nur stellenweise wasserführend	(FGUxT)	
0113311	Gräben, weitgehend naturfern, ohne Verbauung, unbeschattet, ständig wasserführend	(FGOUW)	
0113502	Gräben, teilweise oder vollständig verrohrt; trockengefallen oder nur stellenweise wasserführend	(FGRxT)	
02131	temporäre Kleingewässer, naturnah, unbeschattet	(SPU)	§ 30
02132	temporäre Kleingewässer, naturnah, beschattet	(SPB)	§ 30
03243	hochwüchsige, stark nitrophile und ausdauernde Ruderalgesellschaften, Klettenfluren	(RSBD)	
04621	Schilfröhricht		§ 30
04624	Rohrglanzgras-Röhricht		§ 30
0510321	Feuchtwiesen nährstoffreicher Standorte; verarmte Ausprägung; weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs	(GFRAO)	
051122	Frischwiese, verarmte Ausprägung, weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs	(GMFAO)	
0511321	Ruderal Wiesen, verarmte Ausprägung, weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs	(GMRAO)	
0513101	Grünlandbrachen feuchter Standorte; weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs	(GAFxO)	(§ 30)
0513121	Grünlandbrachen feuchter Standorte; von Rohrglanzgras dominiert, weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs	(GAFAO)	§ 30
0513141	Grünlandbrachen feuchter Standorte; von rasigen Großseggen dominiert; weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs	(GAFRxO)	(§ 30)

0513191	Sonstige Grünlandbrachen feuchter Standorte, weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs	(GAFXO)	§ 30
0513221	Grünlandbrachen frischer Standorte, artenarm, weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs	(GAMAO)	
051512	Intensivgrasland, fast ausschließlich mit verschiedenen Grasarten; frischer Standorte	(GIGM)	
051521	Intensivgrasland, neben Gräsern auch verschiedene krautige Pflanzenarten, feuchter Standorte	(GIKF)	
05171	Ausdauernder Trittrasen	(GLD)	
071021	Laubgebüsche frischer Standorte, überwiegend heimische Arten	(BLMH)	
071111	Feldgehölze nasser oder feuchter Standorte; überwiegend heimische Gehölzarten	(BFFH)	
071312	Hecken und Windschutzstreifen, ohne Überschirmung, lückig, überwiegend heimische Gehölze	(BHOL)	
071321	Hecken und Windschutzstreifen von Bäumen überschirmt; geschlossen, überwiegend heimische Gehölze	(BHBH)	
071322	Hecken und Windschutzstreifen, von Bäumen überschirmt, lückig, überwiegend heimische Gehölze	(BHBL)	
0714211	Baumreihe, mehr oder weniger geschlossen und in gesundem Zustand, überwiegend heimische Baumarten, überwiegend Altbäume	(BRRGA)	
0714221	Baumreihe, lückig oder hoher Anteil an geschädigten Bäumen, überwiegend heimische Baumarten, überwiegend Altbäume	(BRRLA)	
0714222	Baumreihe, lückig oder hoher Anteil an geschädigten Bäumen, überwiegend heimische Baumarten, überwiegend mittleres Alter	(BRRLM)	
0715111	Markanter Solitärbaum, heimische Baumarten, überwiegend Altbäume	(BESHA)	
0715211	sonstiger Solitärbaum, heimische Baumarten, überwiegend Altbäume	(BEAHA)	
0715311	Einschichtige oder kleine Baumgruppen, heimische Baumarten, überwiegend Altbäume	(BEGHA)	
0718121	Obstbaumallee, lückig oder mit hohem Anteil an geschädigten Bäumen, überwiegend Altbäume	(BOALA)	§§
07190	Standorttypischer Gehölzsaum an Gewässern	(BG)	§ 30
083699	Birkenforst, Mischbaumart: mehrere Laubholzarten in etwa gleichen Anteilen, Nebenbaumart: mehrere Laubholzarten in etwa gleichen Anteilen	(WLWMM)	
09130	Intensiv genutzte Äcker	(LI)	
10113	Gartenbrache	(PGB)	
11162	Steinhaufen und-wälle, beschattet	(AHB)	§

1261122	Pflasterstraße ohne bewachsenen Mittelstreifen, ohne Baumbestand	(OVSPOB)	
1261221	Straßen mit Asphalt- oder Betondecken ohne bewachsenen Mittelstreifen, mit regelmäßigem Baumbestand	(OVSBOB)	
12652	Weg mit wasserdurchlässiger Befestigung	(OVWW)	

- * §: § 18 BbgNatSchAG, Schutz bestimmter Biotope (zu § 30 BNatSchG),
 § 30: § 30 BNatSchG, gesetzlich geschützte Biotope,
 (§ 30): in bestimmten Ausbildungen oder Teilfläche nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützte Biotope,
 §§: § 17 BbgNatSchAG, Schutz der Alleen (zu § 29 Absatz 3 BNatSchG)

Bei den nachfolgenden Fotos handelt es sich um eigene Aufnahmen vom 08.05.2023.

Gräben

Bei dem die westliche Plangebietsgrenze bildenden Klepelshagener Graben (Goldbach, Graben aus Schönhausen) handelt es sich um ein über 5 m breites, ausgebautes, begradigtes Gewässer ohne natürlichen Gehölzbewuchs, das von beiden Seiten regelmäßig gepflegt, d. h. beräumt wird. Im Süden des PGs befindet sich ein Stau zur Regulierung der Abflussmenge. Er wird dem Biotoptyp Gräben, weitgehend naturfern, ohne Verbauung, unbeschattet, ständig wasserführend - **0113311** (FGOUW) – zugerechnet. Der Graben hat einen dauerhaften Wasserstand mit einer geringen Abflussströmung, so dass sich hier Wasserpflanzen angesiedelt haben. Die Hauptart bildet das schwimmende Laichkraut (*Potamogeton natans*). In den Randbereichen dominieren hochwachsende Gräser und Stauden wie Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*), Schilf (*Phragmites australis*), Blutweiderich (*Lythrum salicaria*) und Kohl-Kratzdistel (*Cirsium oleraceum*). Aufgrund der Vegetationszusammensetzung kann man diesen Graben als zu den eutrophen Gewässern gehörend ansprechen.



Abbildung 8: Klepelshagener Graben (l.) u. Graben an der nördlichen PG-Grenze (r.)

Auch der an der nördlichen Plangebietsgrenze und ein weiter südlich in Richtung Osten abzweigender Graben sind diesem Biotoptyp zuzurechnen, wobei der durch Überfahrten

unterbrochene rund 600 m lange Graben an der nördlichen Grenze im Mai 2023 nur auf einer Länge von etwa 135 m Wasser führte.

Ein im südlichen Bereich des PGs von dem Klepelshagener Graben rechtwinklig abzweigender Entwässerungsgraben, der eine Breite von knapp 2 m und eine Länge von ca. 87 m hat sowie ein etwa 140 m langer nordöstlich von hier im Grünland liegender Grabenabschnitt gehören dem Biotoptyp Naturnahe, unbeschattete Gräben, trockengefallen oder nur stellenweise wasserführend – **0113102** (FGUxT) - an. Eine Räumung scheint nicht bzw. nur sporadisch stattzufinden, so dass sich eine nahezu geschlossene Vegetationsdecke innerhalb des Wasserkörpers ausgebildet hat. Es dominieren Arten der Bachröhrichte wie Bachbunge (*Veronica becca-bunge*) und Brunnenkresse (*Nasturtium officinale*). Daneben sind Arten des Flutrasens wie Knickfuchsschwanz (*Alopecurus geniculatus*) und im Böschungsbereich Arten der Gedüngten Feuchtwiesen wie die Kohl-Kratzdistel (*Cirsium oleraceum*) zu finden. Demselben Biotoptyp gehören die trockengefallenen Grabenbereiche an der nördlichen Plangebietsgrenze an. Hierzu gehört auch ein etwa 140 m langer Graben, der mit dem östlich liegenden Pechpfuhl in Verbindung steht. In diesen Abschnitten ist eine geschlossene Vegetation mit Wiesenarten vorhanden. In den Böschungsbereichen wächst u. a. die Wiesen-Schlüsselblume (*Primula veris*).



Abbildung 9: im südlichen Bereich rechtwinklig abzweigender Graben (l.) u. trocken gefallener Graben an der nördlichen PG-Grenze (r.)

Die restlichen Grabenabschnitte an der nördlichen Plangebietsgrenze von der westlichen Grenze bis zum Pechpfuhl sind verrohrt und gehören damit dem Biotoptyp Gräben, teilweise oder vollständig verrohrt; trockengefallen oder nur stellenweise wasserführend – **0113502** (FGRxT)- an.

Kleingewässer und Röhrichte

Nach der CIR-Biotoptypenkartierung des Landes Brandenburg existieren im PG zwei perennierende Kleingewässer. Nach der Vegetationsaufnahme im Mai 2023 und der

Auswertung der Luftbilder der letzten Jahre, sind diese Bereiche aber den temporären Kleingewässern zuzuordnen. Eines befindet sich im östlichen Teil und eines im westlichen Teil des PGs. Beide liegen innerhalb der intensiv bewirtschafteten Ackerflächen.

Das westliche Gewässer ist von Baumweiden (*Salix spec.*), Schwarz-Erlen (*Alnus glutinosa*) und Eschen (*Fraxinus excelsior*) umgeben (s. Gehölze). Die Gehölze führen zwar nicht zu einer vollständigen Beschattung der Wasserfläche, dennoch gehört das Gewässer dem Biotoptyp temporäre Kleingewässer, naturnah, beschattet - **02132** (SPB) - an. Zum Zeitpunkt der Kartierung im Mai 2023 waren noch flache Wasserflächen vorhanden. In Teilen des Hangbereiches befinden sich Totholzhaufen sowie Lesesteine. In den tiefer liegenden, nicht wasserführenden Bereichen dominieren Arten wie Schilf (*Phragmites australis*), Brennnesseln (*Urtica dioica*), Sumpf-Schwertlilie (*Iris pseudoacorus*) und Flutrasenarten.



Abbildung 10: westliches (l.) u. östliches Kleingewässer (r.)

Bei dem östlichen Gewässer war zum Zeitpunkt der Kartierung im Mai 2023 keine offene Wasserfläche vorhanden. Nach der Luftbilddauswertung stand hier zuletzt 2011 Wasser, so dass der Biotoptyp temporäres, naturnahes, unbeschattetes Gewässer - **02131** (SPU) hier nur als Alternativcode erfasst wird. Im inneren Bereich dominiert das Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*), es sind einzelne Binsen (*Juncus spec.*) vertreten, während zum Acker hin verschiedene Gräser wie Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*) aber auch Landreitgras (*Calamagrostis epigejos*) sowie Krautartige Pflanzen wie Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*) und insbesondere Brennnessel (*Urtica dioica*) zu finden sind (s. Grünlandbrachen). Umgeben ist das Biotop im Süden und Westen von einzelnen Bäumen und Baumgruppen. (s. Gehölze)

An der nördlichen Plangebietsgrenze befindet sich eine weitere Ackerhohlform, die sich auf Mecklenburgischer Seite fortsetzt und als Pechpfuhl bezeichnet wird. Es handelt sich um einen Moorbereich, der auf Brandenburger Seite ehemals entwässert wurde. Ein hier liegender von Nord nach Süd verlaufender ungenutzter Entwässerungsgraben mündet im

Süden in eine nahezu kreisrunde Senke. Westlich hiervon liegen mehrere parallel verlaufende, schmale Gräben, sog. Gruppen. In der Senke hat sich bis 2015 regelmäßig Wasser gesammelt, seitdem tritt hier nur noch sporadisch Wasser auf. Der Bereich ist naturnah ausgebildet und wird daher als Alternativcode dem Biotoptyp temporäres, naturnahes, unbeschattetes Gewässer - **02131** (SPU) zugeordnet. Bei der Bestandsaufnahme wurde im südlichen Bereich eine Dominanz des Rohrglanzgrases (*Phalaris arundinacea*) und weiter nördlich eine Dominanz von Schilf (*Phragmites australis*) festgestellt. Entsprechend werden diese Bereiche den Biotoptypen **04624** - Rohrglanzgras-Röhricht und **04621** - Schilfröhricht zugeordnet.



Abbildung 11: nördliches Kleingewässer (l.) u. der westlich angrenzende Bereich mit den Gruppen(r.)

Ruderalfluren

Von der ehemaligen Ortslage Neuhoof existieren innerhalb des Untersuchungsraumes noch Gehölzbestände und Wiesen bzw. Gärten, die jedoch stark verwildert sind. Eine solche Brachfläche befindet sich im südlichen Bereich des PGs. Sie wird neben dem Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) eher von nitrophilen Arten wie Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*), Brennnessel (*Urtica dioica*), Weißer Lichtnelke (*Silene alba*), Roter Taubnessel (*Lamium purpureum*) dominiert und damit dem Biotoptyp **03243** (RSBD) zugerechnet. Weiter westlich befindet sich eine Fläche, die von dem Landreitgras (*Calamagrostis epigejos*) und der Brennnessel (*Urtica dioica*) dominiert wird. Daneben ist die Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*) vertreten. Die Fläche gehört dem gleichen Biotoptyp an. In der Fläche stehen etliche Holunder (*Sambucus nigra*), die z. T. abgestorben sind sowie ein Fliedergebüsch.



Abbildung 12: Ruderalflur (l.) u. Gartenbrache im Bereich Neuho(rf)

Grün- und Grasland

Um eine im nordwestlichen Bereich des Ackers liegende Senke herum (s. Grünlandbrache) befindet sich ein etwa 15 m breiten Graslandstreifen, der dem Biotoptyp Intensivgrasland, fast ausschließlich mit verschiedenen Grasarten, frischer Standorte – **051512** (GIGM) – angehört. Hier dominieren Arten wie Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Wiesen-Rispengras (*Poa pratensis*), Schmalblättriges Rispengras (*Poa angustifolia*) und Rotschwingel (*Festuca rubra subsp. rubra*). Dies gilt auch für den etwa 15 m breiten Graslandstreifen bei dem westlichsten Kleingewässer innerhalb des PGs.

Der westliche Teil des PGs besteht größtenteils aus Grünland. Hier wachsen neben den dominierenden Gräsern wie Weidelgras (*Lolium perenne*), Wiesen-Rispengras (*Poa pratensis*) und Wiesen-Lieschgras (*Phleum pratense*) verbreitet Kräuter wie Kriechender Hahnenfuß (*Ranunculus repens*), Weißklee (*Trifolium repens*), Löwenzahn (*Taraxacum officinale*), Vogelmiere (*Stellaria media*), Purpurrote Taubnessel (*Lamium purpureum*) und vereinzelt das Barbarakraut (*Barbarea vulgaris*). Diese Fläche wird dem Biotoptyp Intensivgrasland, neben Gräsern auch verschiedene krautige Pflanzenarten, feuchter Standorte – **051521** (GIKF) – zugeordnet.

Im Nordosten dieser Fläche befindet sich am Rande der Böschung, die das Grünland von dem höher liegenden Ackerland trennt, eine kleine Senke, in der Arten wie Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*), Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*), Kohl-Kratzdistel (*Cirsium oleraceum*) und Barbarakraut (*Barbarea vulgaris*) wachsen. Die Fläche wird dem Biotoptyp **0510321** (GFRAO) – Feuchtwiesen nährstoffreicher Standorte; verarmte Ausprägung; weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs – zugerechnet. Demselben Biotoptyp gehört auch ein Streifen entlang des westlichen Grabens südlich des Staus bis zu dem nach Osten abzweigenden schmalen Graben an, in dem neben Wiesengräsern die Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*) stark verbreitet ist.



Abbildung 13: Grünland im westlichen PG (l.) u. Senkenbereich mit Ausprägung einer Feuchtwiese nährstoffreicher Standorte (r.)

Nördlich der Bestands-WEA 4 befindet sich eine Frischwiese, verarmte Ausprägung, weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs - **051122** (GMFAO). Die regelmäßig gemähte Fläche wird von verschiedenen Gräsern dominiert. Innerhalb dieser Fläche liegt eine feuchtere Senke, die zu den Grünlandbrachen feuchter Standorte; weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs **0513101** (GAFxO) gehört.

Die Straßenränder an der Gemeindestraße zwischen Hohen Tutow und Groß Luckow sowie die Wegesränder der Erschließungswege und die äußeren Bereiche um die WEA und ihre Stellflächen sind von einer recht artenarmen Pflanzengesellschaft geprägt. Auf diesen 1 bis 5 m breiten Streifen wachsen verbreitet Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Rainfarn (*Tanacetum vulgare*), Wiesen-Rispengras (*Poa pratensis*), Gemeiner Beifuß (*Artemisia vulgaris*), Weißklee (*Trifolium repens*), Wiesenlabkraut (*Galium mollugo*) und Wiesenkerbel (*Anthriscus sylvestris*). Daneben treten abschnittsweise Arten der Trittgesellschaften wie Löwenzahn (*Taraxacum officinale*) und Breitblättriger Wegerich (*Plantago major*) auf. Die Große Brennnessel (*Urtica dioica*) und die Weiße Lichtnelke (*Silene alba*) dagegen sind Vertreter der ausdauernden Stickstoff-Krautfluren. Insgesamt werden diese Randstreifen dem Biotoptyp Ruderale Wiesen, verarmte Ausprägung, weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs – **0511321** (GMRAO) zugeordnet. Demselben Biotoptyp gehört eine Wiesenfläche westlich von Neuhof und nördlich des Erschließungsweges zur Bestands-WEA 3 an.

Auf den Schotterflächen an den vorhandenen WEA sowie den Mittelstreifen der Schotterwege und dem Weg zur Bestands-WEA 4 dominieren Arten der Trittfluren wie Breitblättriger Wegerich (*Plantago major*), Weißklee (*Trifolium repens*), Löwenzahn (*Taraxacum officinale*) und Weidelgras (*Lolium perenne*), daher wird diese Fläche dem Biotoptyp ausdauernder Trittrasen – **05171** (GLD) – zugerechnet. Mit dem Spitzwegerich (*Plantago lanceolata*) und dem Faden-Klee (*Trifolium dubium*) sind typische Arten der Grünlandgesellschaften vertreten.



Abbildung 14: Straßenrand mit Obstbaumallee (l.) u. Schotterfläche an der WEA 1 (r.)

Grünlandbrachen

Der innere Bereich des östlichen Kleingewässers gehört dem Biototyp **0513121** (GAFAO) - Grünlandbrachen feuchter Standorte; von Rohrglanzgras dominiert, weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs an, während der äußere Bereich dem Biototyp **0513221** (GAMAO) - Grünlandbrachen frischer Standorte, artenarm, weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs zuzurechnen ist. (s. Kleingewässer und Röhrichte und Abbildung 10 (r.))

Im Westen wurden zwischen dem Grünland und dem Graben 7 etwa 50 m lange Gehölzstreifen als Ersatzpflanzung angelegt (s. Gehölze). Die Bereiche zwischen diesen Gehölzstreifen werden nicht gemäht. Hier dominieren Brennnesseln (*Urtica dioica*) und Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*). Dieser Bereich gehört dem Biototyp **0513191** (GAFXO) - Sonstige Grünlandbrachen feuchter Standorte, weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs- an. Demselben Biototyp gehört die Fläche mit den Gruppen im Bereich des Pechpfluhs an. Neben verschiedenen Gräsern sind hier auch krautige Arten wie Brennnessel (*Urtica dioica*), Sumpf-Schwertlilie (*Iris pseudoacorus*), Wiesenlabkraut (*Galium mollugo*) und Kohl-Kratzdistel (*Cirsium oleraceum*) vertreten.



Abbildung 15: Grünlandbrache zwischen den Gehölzstreifen im Westen des PG (l.) u. Grünlandbrache im nordwestlichen Bereich der Ackerfläche (r.)

In einer etwa 100 m² großen Senke im nordwestlichen Bereich der Ackerfläche dominiert die Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*). Außerdem sind Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*) und Brennnessel (*Urtica dioica*) weit verbreitet. Daneben ist Beinwell (*Symphytum officinale*) zu finden. Es handelt sich hier um eine Grünlandbrache feuchter Standorte; von rasigen Großseggen dominiert; weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs, **0513141** (GAFRxO).

Der Böschungsbereich zwischen dem Ackerland und dem Grünland wird dominiert von Gräsern, Brennnesseln (*Urtica dioica*) und Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*). Vereinzelt haben sich Holunderbüsche angesiedelt. Insgesamt gehört der Bereich damit zu den Grünlandbrachen frischer Standorte, artenarm, weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs, **0513221** (GAMAO). Demselben Biotoptyp gehören der an der nördlichen Plangebietsgrenze verlaufende Grasstreifen über dem verrohrten Graben sowie die an den Acker angrenzenden Bereiche um den Pechpfehl an.

Gehölze

Laubgebüsche frischer Standorte

In Verbindung mit den Grünlandbrachen, ruderalen Wiesen und der Ruderalflur befinden sich einzelne Sträucher. Hier dominiert der Holunder (*Sambucus nigra*), vereinzelt sind Hundsrose (*Rosa canina*), Schlehe (*Prunus spinosa*) und Weißdorn (*Crataegus monogyna*) zu finden. An der nördlichen Plangebietsgrenze wächst im Bereich des Pechpfehls ein über 350 m² großes Schlehengebüsch. Diese Gehölze gehören dem Biotoptyp Laubgebüsche frischer Standorte, überwiegend heimische Arten - **071021** (BLMH) - an.

Am Rande der Ruderalflur im Bereich Neuhof steht ein Fliegergebüsch (*Syringa vulgaris*), das den Laubgebüsch frischer Standorte, überwiegend nicht heimische Arten, **071022** (BLMN) angehört.

Feldgehölze

In dem Grünland befindet sich westlich der Bestands-WEA 4 eine etwa 200 m² große Gehölzgruppe aus Baumweiden (*Salix alba*) mit Stammdurchmessern von 20 bis 40 cm und Holunder (*Sambucus nigra*). In der Krautschicht überwiegen Gräser, Brennnessel (*Urtica dioica*) und Purpurrote Taubnessel (*Lamium purpureum*). Es gibt einen kleinen schlammigen Bereich. Das Gehölz gehört dem Biotoptyp **071111** (BFFH) - Feldgehölze nasser oder feuchter Standorte; überwiegend heimische Gehölzarten - an.



Abbildung 16: Schlehengebüsch und Baumgruppe im Bereich des Pechpfuhls (l.) u. Feldgehölz im Grünland (r.)

Hecken und Windschutzstreifen

Die 7 etwa 50 m langen als Ersatzpflanzung angelegten Gehölzstreifen an der westlichen Plangebietsgrenze gehören alle diesem Biotoptyp an. Sie sind allerdings unterschiedlich angewachsen, so dass es bei der Zuordnung zu den Untertypen Unterschiede gibt. Es wurden ausschließlich heimische Arten wie Roterle (*Alnus glutinosa*), Gemeines Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*), Gemeiner Holunder (*Sambucus nigra*), Sandbirke (*Betula pendula*), Traubenkirsche (*Prunus padus*), Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Spitzahorn (*Acer platanoides*), Haselnuss (*Corylus avellana*) und verschiedene Weiden (*Salix i. S.*) gepflanzt.

In dem von Norden aus gesehen 2. Abschnitt gibt es starke Ausfälle, einer der Bäume wurde von einem Biber gefällt. Dieser Abschnitt gehört dem Biotoptyp Hecken und Windschutzstreifen, ohne Überschirmung, lückig, überwiegend heimische Gehölze - **071312** (BHOL) an.

In dem von Norden aus gesehen 1. Abschnitt gibt es starke Ausfälle. Dieser Abschnitt gehört dem Biotoptyp Hecken und Windschutzstreifen, von Bäumen überschirmt, lückig, überwiegend heimische Gehölze - **071312** (BHBL) an.

Die anderen 5 Abschnitte gehören zu den Hecken und Windschutzstreifen, von Bäumen überschirmt, geschlossen, überwiegend heimische Gehölze - **071321** (BHBH).



Abbildung 17: einzelne Heckenabschnitte an der westlichen PG-Grenze (l.) u. Hecke südlich der Bestands-WEA 4 (r.)

Demselben Biotoptyp gehört die sich südlich der Bestands-WEA 4 an der Grenze zwischen der Acker- und der Grünlandfläche befindende Hecke an, in der folgende Arten bestandsbildend sind: Schlehe (*Prunus spinosa*), Hundsrose (*Rosa canina*), Gemeiner Holunder (*Sambucus nigra*), Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Eberesche (*Sorbus aucuparia*), Salweide (*Salix caprea*), Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Gemeines Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*), Haselnuss (*Corylus avellana*), Kreuzdorn (*Rhamnus catharticus*) und Stieleiche (*Quercus robur*). Die Hecke hat eine Länge von etwa 700 m, 350 m davon liegen innerhalb des Plangebietes.

Baumreihen und Alleen

Der Straßenabschnitt an der Gemeindestraße von Hohen Tutow nach Groß Luckow ist linksseitig auf Höhe des Wilsickower Tangers als Baumreihe ausgebildet. Hier wachsen hauptsächlich Stieleiche (*Quercus robur*), Robinie (*Robinia pseudoacacia*), Spitzahorn (*Acer platanoides*) und Silberweide (*Salix alba*). Die Bäume haben Stammdurchmesser von überwiegend 20 bis 40 cm. Es kommen aber auch Bäume mit bis zu 100 cm Stammdurchmesser vor. Einige der Bäume sind mehrstämmig ausgebildet. Dieser Abschnitt gehört dem Biotoptyp **0714211** (BRRGA) - Baumreihe, mehr oder weniger geschlossen und in gesundem Zustand, überwiegend heimische Baumarten, überwiegend Altbäume an.



Abbildung 18: Baumreihe im Bereich des Wilsickower Tangers (l.) u. südlich angrenzende lückige Baumreihen (r.)

Vom Waldrand weiter Richtung Süden schließt sich beidseitig der Straße eine lückig ausgebildete Baumreihe an. Während die Stammdurchmesser der Bäume auf der westlichen Straßenseite 40 cm kaum überschreiten, sind auf der östlichen Straßenseite verbreitet Bäume mit 60 und mehr cm zu finden. Westlich der Straße wachsen überwiegend Apfel (*Malus* i.S.), Feldulme (*Ulmus minor*) und Silberweide (*Salix alba*) östlich sind es Spitzahorn (*Acer platanoides*), Silberweide (*Salix alba*), Stieleiche (*Quercus robur*) und Kastanie (*Aesculus hippocastanum*). Während der östliche Abschnitt den Baumreihen, lückig oder hoher Anteil an geschädigten Bäumen, überwiegend heimische Baumarten, überwiegend Altbäume – 0714221 (BRRLA) angehört, ist der westliche Abschnitt dem Biotoptyp **0714222** (BRRLM) - Baumreihe, lückig oder hoher Anteil an geschädigten Bäumen, überwiegend heimische Baumarten, überwiegend mittleres Alter zuzuordnen. Dies gilt auch für eine Baumreihe aus Stieleichen (*Quercus robur*), die an der nordwestlichen Plangebietsgrenze steht. Die Bäume haben Stammdurchmesser von 10 bis 30 cm, einige der Bäume weisen starke Fraßspuren des Bibers auf und drohen zu fallen; einer ist bereits durch den Biber gefällt worden.

Der Straßenabschnitt von der Zufahrt zur Bestands-WEA 1 bis zur südlichen Plangebietsgrenze weist insbesondere auf der östlichen Seite einen recht intakten Bestand an alten Apfelbäumen auf, während auf der westlichen Seite nur wenige Apfelbäume und zusätzlich Silberweide (*Salix alba*) und Stieleiche (*Quercus robur*) mit 60 bis 80 cm Stammdurchmesser stehen. Dieser Bereich wird dem Biotoptyp **0718121** (BOALA) - Obstbaumallee, lückig oder mit hohem Anteil an geschädigten Bäumen, überwiegend Altbäume zugeordnet. (vgl. Abbildung 14)

Solitärbäume und Baumgruppen

Eine Silberweide (*Salix alba*) mit 100 cm Stammdurchmesser steht im nordwestlichen Ackerbereich. Im Bereich des Pechpfuhls steht direkt an dem Schlehengebüsch eine Pappel (*Populus spec.*) mit etwa 120 cm Stammdurchmesser. Am westlichen Rand des südlich hiervon liegenden östlichen temporären Kleingewässers steht eine Hainbuche (*Carpinus*

betulus) mit 60 cm Stammdurchmesser. Diese drei Bäume sind dem Biotoptyp Markanter Solitärbaum, heimische Baumarten, überwiegend Altbäume - **0715111** (BESHA) - zuzurechnen.



Abbildung 19: Silberweide im nordwestlichen Ackerbereich (l.) u. Hainbuche am östlichen Kleingewässer (r.)

Eine liegende Esche (*Fraxinus excelsior*) mit 45 cm Stammdurchmesser, die sich südöstlich der o. e. Hainbuche befindet und aus dem liegenden Stamm weiter wächst, wird dem Biotoptyp Sonstige Solitäräume, heimische Baumarten, überwiegend Altbäume - **0715211** (BEAHA) – zugerechnet.

Ebenfalls in dem vorgenannten Bereich steht eine Gruppe aus Pappeln (*Populus spec.*) mit 30 bis 60 cm Stammdurchmesser. Im Bereich des Pechpfuhls befinden sich zwei Gehölzgruppen aus z. T. mehrstämmigen Eschen (*Fraxinus excelsior*) mit Stammdurchmessern von 40 bis 60 cm. Sie gehören dem Biotoptyp Einschichtige oder kleine Baumgruppen, heimische Baumarten, überwiegend Altbäume - **0715311** (BEGHA) – an.



Abbildung 20: liegende Esche, Hainbuche und Pappelgruppe am östlichen Kleingewässer (l.) u. Pappel, Schlehengebüsch und Eschengruppe im Bereich des Pechpfuhls (r.)

Gehölzsaum und Wald

Das westliche Gewässer ist von Baumweiden (*Salix spec.*), Schwarz-Erlen (*Alnus glutinosa*) und Eschen (*Fraxinus excelsior*) umgeben, die dem Biotoptyp **07190** (BG) - Standorttypischer Gehölzsaum an Gewässern angehören. (vgl. Abbildung 10)

Die als Ersatzpflanzung für den Autobahnbau angelegte gute 2 ha große Gehölzfläche innerhalb des Plangebietes wird dem Biotoptyp Birkenforst, Mischbaumart: mehrere Laubholzarten in etwa gleichen Anteilen, Nebenbaumart: mehrere Laubholzarten in etwa gleichen Anteilen – **083699** (WLWMM) zugeordnet. Neben der Sandbirke (*Betula pendula*) sind im Inneren hauptsächlich Hainbuche (*Carpinus betulus*) und Winterlinde (*Tilia cordata*) zu finden, während in den Randbereichen Salweide (*Salix caprea*), Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Haselnuss (*Corylus avellana*), Hundsrose (*Rosa canina*) und Hartriegel (*Cornus sanguinea*) wachsen.

Die Fläche ist eingezäunt, der Zaun ist teilweise jedoch beschädigt.



Abbildung 21: Birkenforst, Ersatzpflanzung für den Autobahnbau

Nordöstlich des PGs schließt an die Gemeindestraße die Waldfläche des Wilsickower Tangers an. Es handelt sich um einen Laubholzforst mit mehreren Nadelholzarten in etwa gleichen Anteilen – **085809** (WFSxL).

Acker

Der wesentliche Teil des PGs wird intensiv ackerbaulich genutzt und damit dem Biotoptyp Intensivacker – **09130** (LI) - zugerechnet. Auch wenn unterschiedliche Nutzer hier tätig sind bzw. unterschiedliche Ackerfrüchte angebaut werden, sind dennoch kaum unbewirtschaftete Raine vorhanden.

Gartenbrache

Direkt nördlich des Verbindungsweges von der Gemeindestraße Hohen Tutow – Groß Luckow nach Neuhoof befindet sich im Bereich der alten Siedlung ein etwa 1.800 m² großes Areal, das dem Biotoptyp Gartenbrache – **10113** (PGB)– zugeordnet wird. Hier dominieren neben Sandbirke (*Betula pendula*), Kirsche (*Prunus i.S.*), Apfel (*Malus domestica i.S.*) und

Salweide (*Salix caprea*) mit SD von 30 cm bis 80 cm, Flieder (*Syringa vulgaris*), Schneebeere (*Symphoricarpos albus*) und Holunder (*Sambucus nigra*). Direkt an der Straße stehen u. a. eine ehemals 2-stämmige Sandbirke (*Betula pendula*) mit 50 cm SD, von der nur noch ein Stamm übrig ist, sowie eine Rosskastanie (*Aesculus hippocastanum*) mit 70 cm SD. Im Unterwuchs dominieren neben dem Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) nitrophile Hochstauden. (vgl. Abbildung 12)

Lesesteinhaufen

Ein Lesesteinhaufen, der sich im Bereich der als Solitärbaum kartierten Silberweide (*Salix alba*) im nordwestlichen Ackerbereich befindet, und von dieser beschattet wird, gehört dem Biotoptyp Steinhaufen und –wälle beschattet - **11162** (AHB) – an.

Straßen, Wege

Die Gemeindestraße von Hohen-Tutow nach Groß Luckow ist asphaltiert, sie gehört damit dem Biotoptyp Straße mit Asphalt- oder Betondecke, ohne bewachsenen Mittelstreifen, mit regelmäßigem Baumbestand - **1261221** (OVSB0B) - an. (vgl. Abbildung 14 und Abbildung 18)

Der Verbindungsweg von der Gemeindestraße nach Neuhof ist bis zur Wegegabelung als Kopfsteinpflasterstraße ausgebildet und entspricht damit dem Biotoptyp Pflasterstraße, ohne bewachsenen Mittelstreifen, ohne Baumbestand - **1261122** (OVSP0B).

Die Erschließungswege für die WEA sind geschottert und haben z. T. einen grasbewachsenen Mittelstreifen. Sie werden dem Biotoptyp Weg mit wasserdurchlässiger Befestigung - **12652** (OVWW) - zugerechnet.



Abbildung 22: Verbindungsweg von der Gemeindestraße nach Neuhof (l.) u. Erschließungsweg für die WEA (r.)

Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Im PG sind keine Vorkommen von höheren Pflanzenarten, Flechten oder Moosen nach Anhang IV FFH-RL bekannt.

Die Standorte sind nicht für ein potenzielles Vorkommen einer dieser Arten geeignet.

Bewertung

Die Bewertung der Lebensräume von Pflanzen und Tieren erfolgt auf der Ebene des Biotoptyps. Zur Bewertung der Biotope wurden die Kriterien Regenerationsfähigkeit, Gefährdung/ Seltenheit nach der Roten Liste Biotoptypen der Bundesrepublik bzw. die Einstufung als geschütztes Biotop gemäß §§ 29, 30 BNatSchG i. V. m. §§ 17, 18 BbgNatSchAG sowie die Struktur- und Artenvielfalt und Naturnähe herangezogen. Die Bewertung erfolgt in fünf Stufen (sehr hoch - hoch – mittel – gering – sehr gering), wobei sehr hoch bewertete Biotope hier nicht vorkommen.

Die Kleingewässer einschließlich der Ufervegetation sowie der standorttypischen Gehölzsäume und der Schilf- und Rohrglanzgrasröhrichte unterliegen dem gesetzlichen Biotopschutz. Diese Bestände haben eine hohe Biotopwertigkeit. Dies gilt ebenso für die gesetzlich geschützten Steinhaufen und -wälle, die Obstbaumallee sowie für das Feldgehölz, die von Bäumen überschirmten geschlossenen Hecken, die geschlossenen Baumreihen, die markanten Solitärbäume und die Grünlandbrachen feuchter Standorte im Bereich der Kleingewässer und Hecken.

Eine mittlere Biotop-Wertigkeit kommt den naturnahen Gräben, den Ruderalgesellschaften, der Feuchtwiese nährstoffreicher Standorte, den ruderalen Wiesen, den isoliert liegenden Grünlandbrachen feuchter Standorte sowie den Grünlandbrachen frischer Standorte, dem Intensivgrasland, den Laubgebüsch frischer Standorte, den Hecken ohne Überschirmung, den lückigen Hecken und Baumreihen, den sonstigen Solitärbäumen, den kleinen Baumgruppen, dem Birkenforst und der Gartenbrache zu.

Während die naturfernen Gräben, die Ackerflächen, der Trittrasen und die unbefestigten bzw. wasserdurchlässigen Wegeflächen eine geringe Biotopwertigkeit aufweisen, haben die verrohrten Grabenabschnitte und die asphaltierten Flächen eine sehr geringe Biotopwertigkeit.

3.5 Landschaftsraum/Landschaftsbild und Erholung

Bestand

Nach der Naturräumlichen Gliederung Brandenburgs (nach Scholz, 1962) liegt der UR in der Region Uckermark (4.1) im Hauptgebiet RÜCKLAND DER MECKLENBURGISCHEN SEENPLATTE (74) und dem Untergebiet Uckermärkisches Hügelland (744).

Das PG liegt in dem Landschaftsbildraum 6 - Uckermark. Hier ist nach dem Sachlichen Teilplan „Landschaftsbild“ für die Fortschreibung des Landschaftsprogramms Brandenburg – Stand 2022 - ein welliges bis kuppiges Relief erlebbar. Es wird durch die standortangepasste Landnutzung betont und ermöglicht weite Sichten. Weiterhin präsentiert die Uckermark in der strukturreichen Offenlandschaft eine Vielzahl an Landschaftselementen (Sölle, Gewässer, Alleen, Hecken, feuchte bis vermoorte Senken, Findlinge) in unterschiedlichen, naturnahen Variationen. In Zusammenspiel mit naturnahen Wäldern und regionaler Baukultur wird eine abwechslungsreiche Landschaftserfahrung möglich, in die sich technische Infrastruktur und Landwirtschaft einfügen.

Das Landschaftsbild wird - entsprechend § 1 (1) BNatSchG - durch Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie durch seine Naturnähe geprägt. An Hand dieser Leitbegriffe kann die zumeist subjektive Wahrnehmung des Landschaftsbildes vergleichbar und nahezu objektiv erfasst werden. Betrachtet werden muss dafür auch das Umfeld des geplanten Solarparks.

Der offene Landschaftsraum der Gemeinde Uckerland wird im Osten von dem Niederungsbereich der Ucker und im Norden von den angrenzenden Hängen der Rosenthaler Staffel geprägt. Beide Bereiche liegen ebenso wie der Bereich westlich des Plangebietes in Mecklenburg-Vorpommern. Das Gebiet zwischen dem Niederungsbereich und den großen Waldflächen des Forstes Rothemühl/ Brohmer Berge (Abstand >6.000 m) im Norden wird großflächig landwirtschaftlich genutzt. Die Waldflächen treten im Hintergrund des Landschaftsbildes in Erscheinung.

Südlich sind die eingeschnittenen Bereiche von Mühlbach/Beeke und weiter südlich von dem Köhntop landschaftsbildprägend.

Nach der Hauptstudie zur Erstellung eines sachlichen Teilplan „Landschaftsbild“ für die Fortschreibung des Landschaftsprogramms Brandenburg – Zwischenbericht Oktober 2021 – wird für die Bewertung der Landschaftsbildqualität die Vielfalt, Eigenart und Schönheit herangezogen, für die Erhaltungswürdigkeit der Landschaft die Seltenheit und die besondere landschaftliche Bedeutung und die Empfindlichkeit des Landschaftsbildes die Einsehbarkeit sowie die Vorbelastung.

Für das Land M-V gibt es eine flächendeckende, 2012 aktualisierte, Bewertung der Landschaftsbildeinheiten. Das zu betrachtende Landschaftsbild östlich, südwestlich und nördlich der geplanten Anlagen liegt innerhalb Mecklenburg-Vorpommerns. Daher werden auch die

Beschreibungen und Bewertungen aus Mecklenburg-Vorpommern herangezogen, um eine möglichst objektive Bewertung des Landschaftsbildes und der Eingriffe in das Landschaftsbild zu erhalten.

Vielfalt

Das Relief ist flachwellig. Im Bereich von 3.000 m um die geplanten PV-FFA betragen die Höhenunterschiede bis zu 23 m. In diesem Bereich gibt es wenige Standgewässer, hierbei handelt es sich fast ausschließlich um Kleingewässer. In über 3.200 m Entfernung liegen der Milower Dorfsee und der Demenzsee. Der Strasburger Stadtsee ist über 4.000 m entfernt. Größere zusammenhängende Waldbereiche gibt es innerhalb des 3.000 m Bereiches um das PG nicht. Der Wilsickower Tanger mit über 40 ha direkt östlich des PGs ist hierbei das größte zusammenhängende Waldstück. Der etwa 1.000 m südlich des PGs verlaufende Mühlbach ist ein typisches, naturnahes Fließgewässer, das eine hohe Lebensraumfunktion hat. Mit der Wilsickower Osgruppe befindet sich südöstlich des PGs eine geschützte geologische Formation. Vereinzelt sind Hecken, wegebegleitende Gehölze oder Alleen vorhanden. Das Gebiet wird überwiegend ackerbaulich, z. T. auch als Grünland genutzt. Das Grünland erstreckt sich überwiegend westlich des PGs von Groß Luckow im Norden bis Karlsburg im Süden. Im PG sind Höhenunterschiede von bis zu 15 m vorhanden. Westlich, nördlich und südlich sowie innerhalb des PGs befinden sich zahlreiche WEA. Südlich des PGs verlaufen eine 110 KV-Leitung und die Bundesstraße 104, nördlich des PGs die Autobahn BAB 20 und die Eisenbahnlinie Strasburg-Pasewalk. Als Ortschaften sind Wismar mit dem Ortsteil Hansfelde, Groß Luckow, Blumenhagen, Starkshof, Wilsickow mit den Ortsteilen Hohen Tutow und Ausbau Wilsickow, Jahnkeshof und Grünhagen sowie die Ortsteile Karlsburg, Louisfelde, Linchenshöh, Muchowshof und Ravensmühle der Stadt Strasburg zu nennen.

Eigenart, Naturnähe

Der Bereich liegt innerhalb der Grundmoräne, Gewässer haben keine nennenswerte Bedeutung für das Landschaftsbild. Der Wilsickower Oszug sowie der Mühlbach stellen ein typisches Landschaftselement dar. Ansonsten handelt es sich um ein häufiges Landschaftsbild, das weder unersetzbar ist noch den ursprünglich typischen Charakter der Region repräsentiert. So ist ein Graben als Element der um 1850 entstandenen Kulturlandschaft (Vergleichszeitraum) verrohrt, die Wegeraine sind umgepflügt, der ehemalige Weg von Neuhof nach Groß Luckow sowie der gesamte Wohnstandort Neuhof sind aufgegeben worden.

Das natürliche Relief ist kaum beeinflusst bzw. verändert. Die Gräben sind technisch ausgebaut und wie die Standgewässer von den umgebenden Landwirtschaftsflächen

beeinflusst. Es gibt kaum landschaftstypische Vegetation, eine natürliche Pflanzengesellschaft ist nicht vorhanden, die Landwirtschaft wird als Großflächenwirtschaft betrieben. Die Landschaft ist weitgehend technisch überprägt, so besteht eine Vorbelastung durch die WEA, die Bundesautobahn, die Eisenbahnlinie, eine Bundesstraße, zwei Freileitungen und zwei Umspannwerke. Es gibt kleinere Bereiche mit Refugiumfunktion (Kleingewässer, Feuchtbiotope, Feldgehölze). In Hohen Tutow, Hansfelde, Klein Luckow und Ravensmühle gibt es größere Stallanlagen. Hansfelde, Klein Luckow, Blumenhagen und Wilsickow sind Gutsdörfer. Sämtliche Orte sind durch eine Mischbauweise geprägt. Es gibt keine klaren Grenzen bei Nutzungswechsel, die Ortschaften „wuchern“ in die offene Landschaft. Damit ist die Naturnähe als gering bis mittel einzustufen.

Tabelle 4: bestehende Windparks und Einzelanlagen im UR

Name / Betreiber	Baujahr	Anzahl	Entfernung, Lage zum PG	Höhe der Anlagen
Windpark Wilsickow I	1998	17	Unmittelbar südlich angrenzend	87 m
Kommunalwind Nord GmbH	2019	1	Über 700 m südlich	193,25 m
Windpark Wilsickow GmbH & Co. KG	2006	4	PG	141 m
JWP Jade Windpark GmbH & Co. IV Betriebs KG Windfarm Wismar II	2005	7	46 m westlich	138,50
ANW GmbH & Co. Windpark Wismar KG	2001	1	Über 1.000 m westlich	99 m
Grunwaldt & Söhne Wind GmbH & Co.KG	2001	2	Über 880 m westlich	99 m
NAT POWER GmbH & Co. vierte Wind KG Windfarm Wismar II - 2 WKA	2005	2	430 m nordwestlich	138,50 m
Windpark Wilsickow GmbH & Co. KG	2006	1	Über 970 m südwestlich	141 m
Windpark Wismar GmbH & Co.KG	2007	4	Über 680 m südwestlich	138,50 - 150 m

Name / Betreiber	Baujahr	Anzahl	Entfernung, Lage zum PG	Höhe der Anlagen
Windpark Wilsickow GmbH & Co. KG	2006	1	Über 60 m nördlich	141
WEG Blumenhagen - Windpark Groß Luckow GmbH & Co. KG	2005	7	Über 360 m nördlich	99
WEG Blumenhagen - MBBF Windpark Blumenhagen/Wismar GmbH & Co. Betriebs KG	2009	3	Über 580 m nordöstlich	145 m

Schönheit

Die Erlebnisdimension Schönheit ist stark subjektiv geprägt. Sie ist allerdings abhängig vom Vorhandensein bzw. Fehlen von unterschiedlichen Landschaftselementen. Die Schönheit des Landschaftsbildes wird durch das Vorhandensein von Gewässern, linearen Gehölzstrukturen, einer mittleren Hangneigung sowie einer hohen Anzahl von jahreszeitlichen Aspekten positiv beeinflusst. Dagegen sinkt die wahrgenommene Schönheit mit zunehmender anthropogener Überformung. Hierunter fallen auch die Windenergieanlagen sowie Freileitungen.

Große Bereiche des URs werden ackerbaulich genutzt. Es handelt sich fast ausschließlich um flachwellige Hochflächen. Weiträumigkeit bestimmt den Charakter der Landschaft. Lineare Gehölzstrukturen und Waldbereiche sind nur wenige vorhanden. So z. B. das mit Kiefern bewachsene Wilsickower Os und ein Mischwaldbestand südlich der BAB (Wilsickower Tanger). Aufgrund dessen sind auch Bereiche mit einer hohen Anzahl von jahreszeitlichen Aspekten nur in geringem Maße vorhanden. Stattdessen gibt es eine Überformung der Landschaft durch WEA und Freileitungen.

Bewertung

Entsprechend der Bestandsbeschreibung sind die Vielfalt und Eigenart für diesen Bereich als gering bis mittel und die Schönheit als gering einzustufen. Diese Einschätzung stimmt mit der Aussage der Hauptstudie überein. Aufgrund der Vorbelastungen ist die Bedeutung des Landschaftsbildes in dem größten innerhalb Brandenburgs betroffenen Bereich sehr gering bis gering.

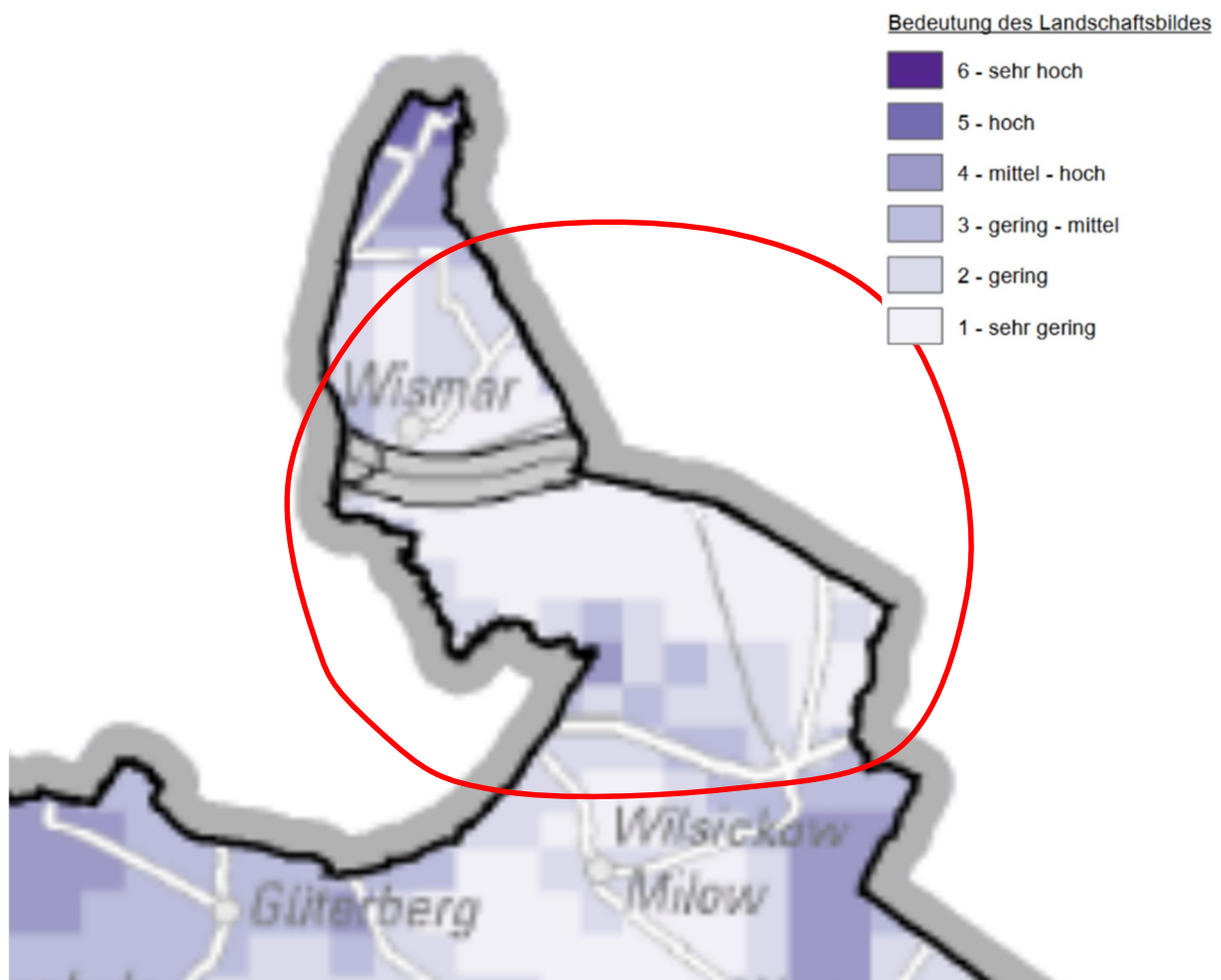


Abbildung 23: Auszug aus Landschaftsprogramm Brandenburg Sachlicher Teilplan "Landschaftsbild", Karte 2: Bewertung, Bearbeitungsstand: 11.10.2022 mit eigener Darstellung des 3.000 m Radius

Die Bedeutung des Landschaftsbildes in dem in Mecklenburg liegenden Bereich wird größtenteils mit gering bis mittel bewertet. Lediglich im südwestlichen und südöstlichen Teil des URs gibt es Bereiche mit hoher bis sehr hoher Bedeutung. (vgl. Abbildung 24)

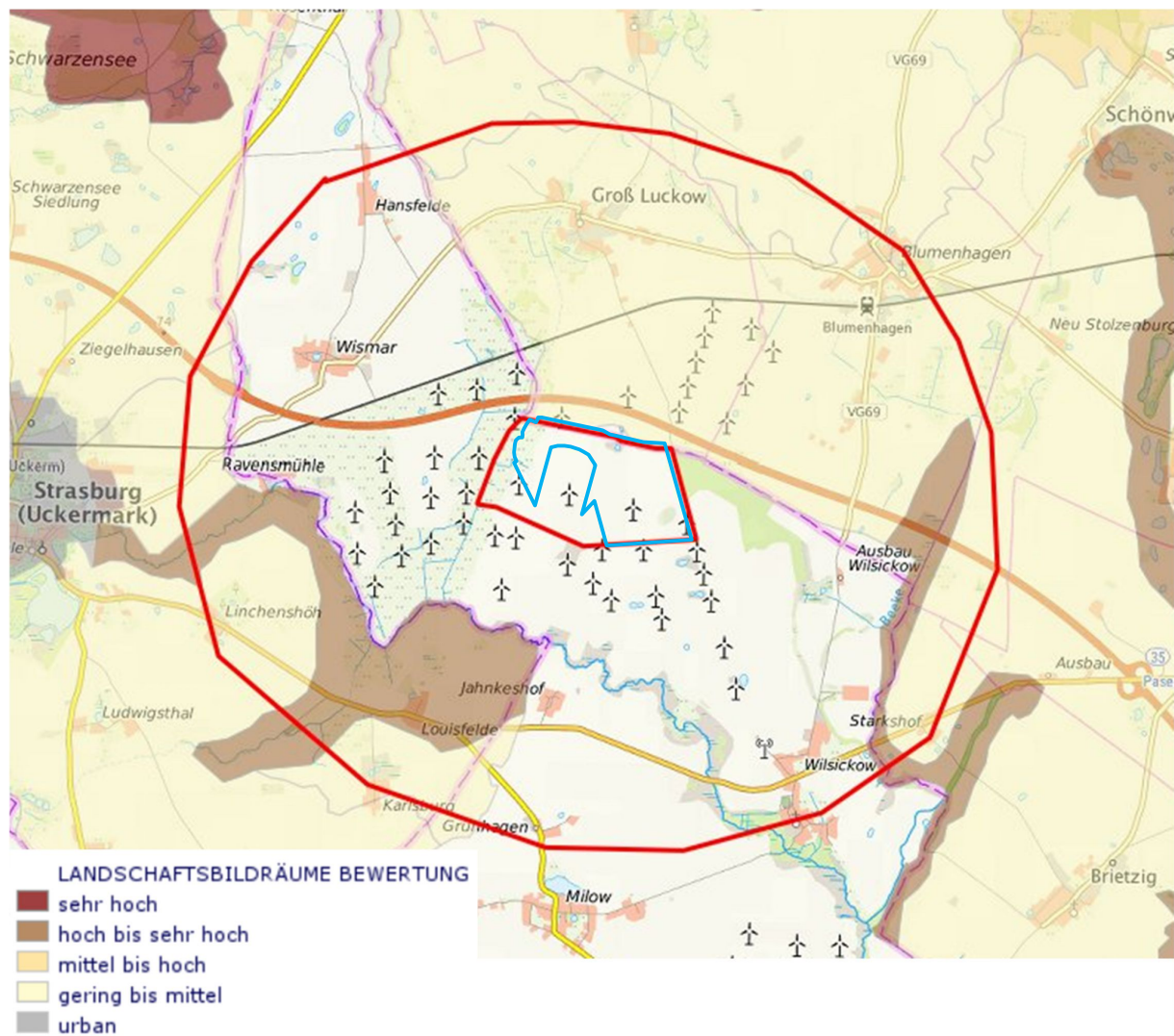


Abbildung 24: Auszug aus Landschaftsbildräume Bewertung GAIA MV mit eigener Darstellung des 3.000 m Radius und des B-Plan-Gebietes Nr. 2 sowie der 2. Änderung

3.6 Flächennutzung

Bestand

Die Fläche wird größtenteils intensiv ackerbaulich genutzt. Innerhalb der Ackerflächen stehen 4 WEA.

Südlich des PGs verläuft ein teilweise mit Kopfsteinpflaster, teilweise mit Betonspurbahnen und teilweise unbefestigter bzw. geschotterter Verbindungsweg von der Gemeindestraße Wilsickow/ Groß Luckow über die ehemalige Ortschaft Neuhoof nach Westen in Richtung des Klepelshagener Grabens. Dieser Weg dient neben der landwirtschaftlichen Erschließung und der Erschließung des Windparks Wilsickow I auch der Erschließung von drei innerhalb des Gesamt - B-Plangebietes Nr. 2 stehenden WEA.

Die an der östlichen Grenze des PGs verlaufende Gemeindestraße von Wilsickow nach Groß Luckow stellt den Teilabschnitt einer Variante des Berlin-Usedom Radfernweges dar.

Die Wegeabschnitte innerhalb des Gesamt - B-Plangebietes dienen lediglich der Erschließung der WEA. Die im südöstlichen Bereich liegende Aufforstungsfläche der DEGES hat keine Wegeanbindung. Gleiches gilt für die Kleingewässer bzw. Feuchtgebiete.

Kultur- und Sachgüter einschließlich Bodendenkmale sind nach dem jetzigen Wissensstand innerhalb des PGs nicht vorhanden.

Bewertung

Ackerflächen sind stark durch anthropogene Nutzungen beeinflusste Areale. Sie werden in regelmäßiger Fruchtfolge bewirtschaftet, nach der Ernte umgebrochen und neu eingesät. Äcker sind im Allgemeinen aufgrund der starken Düngung sehr nährstoffreich. Durch intensive Bewirtschaftung und Einsatz von Agrarchemikalien und "sauberem" Saatgut ist die früher typische Ackerbegleitflora weitgehend von den Äckern verschwunden. Intensiv genutzte Ackerflächen haben in der Regel eine geringe Bedeutung in Bezug auf Artenvielfalt und Naturnähe. Sie haben eine gewisse Bedeutung als Nahrungsfläche.

Die Röhrichte, ruderalen Wiesen und Grünlandbrachen einschließlich der wasserführenden Bereiche sowie die Gehölzbiotope stellen wertvolle Rückzugsräume für verschiedene Tierarten dar und sind daher generell von großer Bedeutung. Die Windkraftanlagen und die Autobahn sind allerdings als Vorbelastung anzusehen. Hinzu kommt, dass die Flächen teilweise isoliert in der intensiv genutzten Landschaft liegen und es an Verbindungselementen fehlt.

Aufgrund der vorhandenen Wegeführung ist eine Erholungsnutzung im PG nicht möglich.

3.7 Schutzgebiete

Bestand

Mit der Baumschutzsatzung der Gemeinde Uckerland vom 08.06.2011 werden die Bäume, Feldhecken und Sträucher innerhalb des Gemeindegebietes der Gemeinde Uckerland und damit auch innerhalb des PGs zu geschützten Landschaftsbestandteilen nach § 24 BbgNatSchG (aktuell § 29 BNatSchG) erklärt. Gleiches gilt für das Wilsickower Os, ca. 1.000 m südöstlich der östlichen Plangebiets-Grenze, das als geschützter Landschaftsbestandteil nach § 29 BNatSchG ausgewiesen ist.

Im PG befinden sich **keine weiteren naturschutzrechtlichen Schutzgebiete** nach Abschnitt 4 – Schutzausweisungen- des Brandenburgischen Naturschutzausführungsgesetzes (BbgNatSchAG).

In dessen Umfeld (Radius 1.000 m) sind außer dem FFH-Gebiet Mühlbach Beeke keine im Bundesanzeiger gemäß § 31 BNatSchG bekannt gemachten Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung oder europäische Vogelschutzgebiete ausgewiesen (Flächen zum Aufbau und Schutz des europäischen Netzes NATURA 2000 nach den Richtlinien 92/43/EWG und 79/409/EWG [Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und Vogelschutz-Richtlinie]). Es befinden sich auch keine für eine Ausweisung vorgesehenen Flächen im Plangebiet.

Nächstliegende Schutzgebiete im 3.000 m – Umfeld (Entfernungsangaben bis zur jeweiligen Außengrenze):

- FFH-Gebiet DE 2549-304 Mühlbach-Beeke (850 m südlich des Plangebietes)
- FFH-Gebiet DE 2448-374 Straßburger Mühlenbach –Beeke (Oberlauf und Mündung M-V) (über 900 m südlich des Plangebietes)
- Naturpark MV_NP_6 Am Stettiner Haff (ca. 2.900 m nordwestlich des Plangebietes)
- LSG 2448-601 Brohmer Berge (ca. 2.900 m nordwestlich des Plangebietes)

Lt. Standarddatenbogen für das dem PG am nächsten liegende FFH-Gebiet DE 2549-304 Mühlbach Beeke liegt die Bedeutung darin, dass es sich um ein naturnahes Fließgewässer mit charakteristischem Arteninventar, insbesondere mit Beständen des Bachneunauges, handelt. Als Tierarten werden in dem Standarddatenbogen (2011) der Eisvogel (*Alcedo atthis*), das Bachneunauge (*Lampetra planeri*) und der Fischotter (*Lutra lutra*) genannt. Als andere wichtige Tierarten sind weitere Fische sowie die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) genannt. Von diesen Arten gibt es aber keine Nachweise innerhalb des FFH-Gebietes. Für den Bereich des Oberlaufes und die Mündung werden als maßgebliche Bestandteile der Lebensraumtyp 3260 - Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche-Batrachion und das Bachneunauge angegeben.

Bewertung

Die geschützten Bäume, Feldhecken und Sträucher innerhalb des Gemeindegebietes sind ebenso wie der Naturpark und das Landschaftsschutzgebiet von großer Bedeutung. Aufgrund der Seltenheit ist das Wilsickower Os von sehr großer Bedeutung. Gleiches gilt für die Natura 2000-Gebiete.

4. Entwicklungsziele

Derzeit gibt es für die Planungsregion Uckermark-Barnim keinen Integrierten Gesamtregionalplan. Stattdessen existieren ein als Satzung in Kraft getretener sachlicher Teilplan „Raumstruktur und Grundfunktionale Schwerpunkte“ (2020) sowie ein ebenfalls als Satzung in Kraft getretener Integrierter Regionalplan der Regionalen Planungsgemeinschaft Uckermark-Barnim (iRP Uckermark-Barnim, 2024). Aussagen zu den angrenzenden Ortschaften sind in dem sachlichen Teilplan „Raumstruktur und

Grundfunktionale Schwerpunkte“ nicht zu finden. Die als Grundfunktionale Schwerpunkte ausgewiesenen Orte Fürstenwerder und Brüssow liegen über 20 km von dem Plangebiet entfernt. Das etwa 19 km entfernt liegende Prenzlau ist Mittelzentrum.

Nach dem iRP Uckermark-Barnim hat das Vorranggebiet Windenergienutzung Wilsickow (VR WEN 35) eine Größe von ca. 586 ha. Das PG liegt innerhalb des Vorranggebietes.

Etwa 450 m südwestlich des PGs beginnt eine Vorrangfläche Freiraumverbund, in der die FFH-Gebiete Mühlbach-Beeke und Straßburger Mühlenbach – Beeke liegen.

In der Planungskarte des Landschaftsplans aus dem Jahre 2000 (vgl. Abbildung 25) ist der Windpark Wilsickow I bereits als Bestand eingezeichnet und zusammen mit einem Großteil des PGs als Eignungsfläche ausgewiesen. Lediglich der östliche Teil des heutigen PGs, der an den Wilsickower Tanger heranreicht, war damals ausgespart. PV-FFA waren damals noch kein Thema. Innerhalb des Gesamt - B-Plangebietes sind 5 Biotop gekennzeichnet, die erhalten werden sollten. Alle diese Bereiche existieren heute noch, lediglich drei haben allerdings noch einen Status als geschütztes Biotop. Die beiden in dem Landschaftsplan dargestellten nordwestlich und südwestlich liegenden Biotop, die als Feucht- und Nasswiese erfasst wurden, wurden 2023 als Grünlandbrache feuchter Standorte kartiert. Sie sind nicht als geschützte Biotop anzusehen. Die südwestliche Grünlandbrache befindet sich unmittelbar nördlich einer der Bestands-WEA.

Im Böschungsbereich zwischen dem Grünland und den Ackerflächen war eine Heckenpflanzung geplant. Südlich der westlichsten Bestandsanlage wurde ein solcher Heckenabschnitt gepflanzt. (vgl. Abbildung 17 (r.)) Eine weitere Umsetzung erscheint aus heutiger Sicht nicht mehr sinnvoll, da dadurch weitere vertikale Strukturen geschaffen würden, die einerseits die Flächen für Offenlandbewohner als Nahrungsfläche weiter unattraktiv machen würden und andererseits Lebensraum für Gehölzbrüter und Kleinsäuger geschaffen würde, die dann wiederum Greifvögel anlocken. Dies erscheint in der Nähe der Windkraftanlagen wenig förderlich. An der nördlichen Plangebietsgrenze sieht der Landschaftsplan im westlichen Bereich bis zum Pechpfuhl die Pflanzung von Kopfweiden und östlich des Pechpfuhls die Pflanzung einer Baumreihe vor. Statt der Kopfweiden wurde eine Reihe von Stieleichen gepflanzt, die nur noch lückig vorhanden ist. Einer dieser Bäume wurde durch Biberfraß zerstört, weitere Bäume weisen Fraßspuren des Bibers auf, so dass ihr Verlust nur eine Frage der Zeit ist. (vgl. Abbildung 26 (l.))

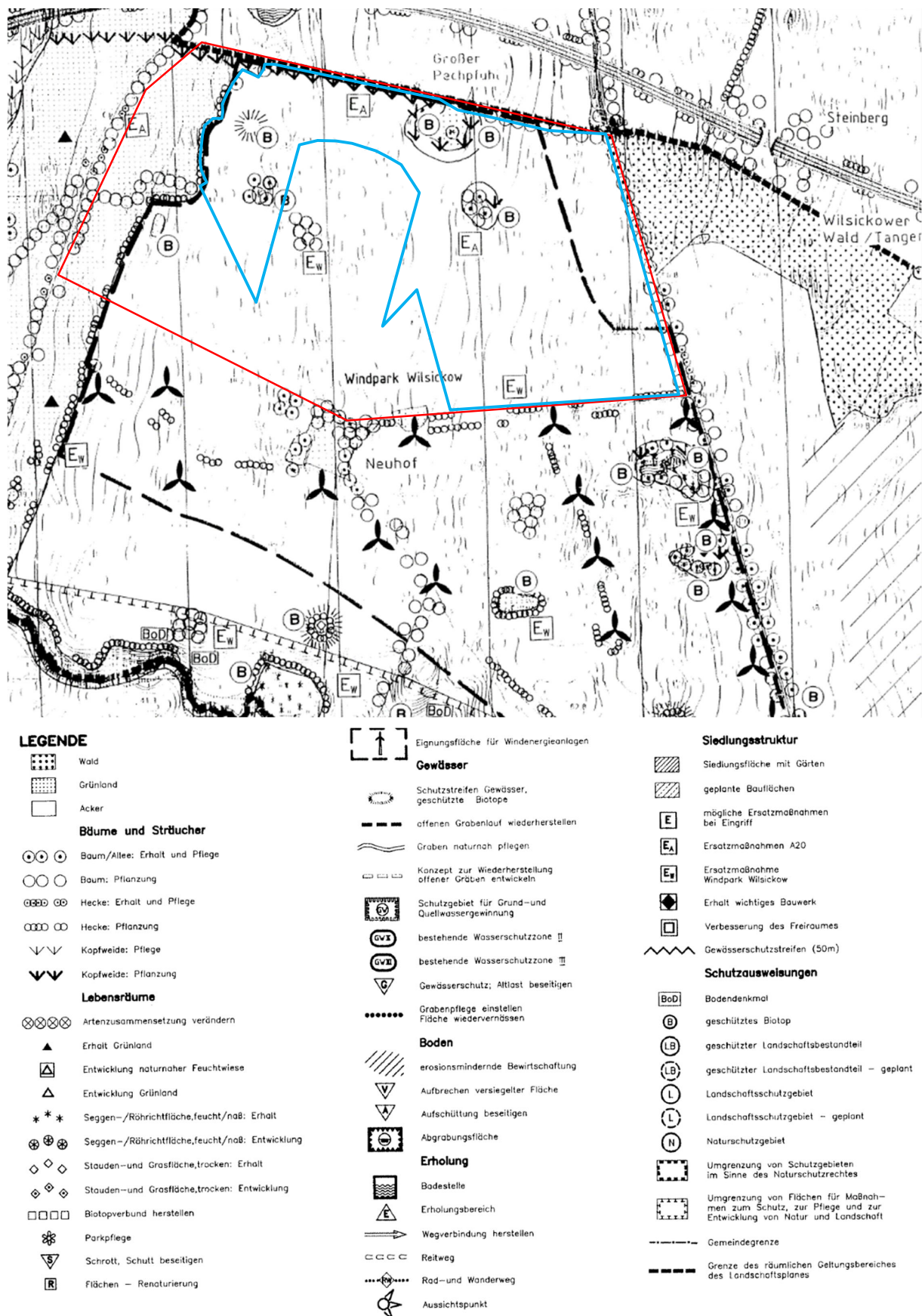


Abbildung 25: Auszug aus dem Landschaftsplan Blatt Nr. 4 Planung (Teilfläche II), August 2000 mit eigener Darstellung des B-Plan-Gebietes Nr. 2 sowie der 2. Änderung



Abbildung 26: Biberfraß an der Baumreihe an der nördlichen PG-Grenze (l.) u. Ergänzung Obstbaumallee (r.)

Da die PV-Freiflächenanlagen in einem Vorranggebiet Windenergienutzung liegen, sind die Belange der Windenergienutzung hier als vorrangig gegenüber den Belangen der Photovoltaik-Nutzung anzusehen. Ein wichtiges Ziel muss es daher sein, die Flächen so zu gestalten, dass sie für Kleinsäuger und Vögel, die als wichtige Nahrungsquelle von Greifvögeln fungieren, möglichst unattraktiv sind. Auch wenn Eingrünungen von Solarfeldern Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes in der Regel kompensieren bzw. vermindern können, sollte eine weitere Pflanzung von Baumreihen oder Hecken somit in diesem Bereich zum jetzigen Zeitpunkt möglichst nicht umgesetzt werden. Auf einer Kuppe innerhalb des PGs war die Pflanzung einer Baumgruppe vorgesehen. Diese Planung wurde nicht umgesetzt. Dies sollte aus den o. g. Gründen auch während der Laufzeit der WEA nicht erfolgen. Gleiches gilt für eine an der südlichen Grenze geplante Hecke. Entlang der Gemeindestraße von Wilsickow nach Groß Luckow war die Ergänzung der Allee vorgesehen. Dies ist in Teilbereichen erfolgt. (vgl. Abbildung 26 (r.))

Das Ziel für das PG ist es somit, die vorhandenen Gehölzstrukturen zu erhalten, auf eine zusätzliche Pflanzung innerhalb des PGs während der Laufzeit der WEA aber zu verzichten, um das Gebiet möglichst unattraktiv für Greifvögel zu gestalten. Mit diesem Ziel ist die teilweise Überschilderung des PGs durch Solaranlagen **und die Anlage eines BESS** vereinbar. Aus diesem Grunde sollte auch auf eine Eingrünung der PV-FFA durch eine Hecke verzichtet werden und die entstehenden Freiflächen zu Grünlandbrachen mit einer hochwachsenden Staudenflur entwickelt werden, die erst nach dem 31. August, d. h. nach der Brutzeit der Bodenbrüter und Greifvögel gemäht werden dürfen, falls nicht ein Großkomponententausch an einer der WEA eine sofortige Mahd nötig macht. Entlang der Gemeindestraße von Wilsickow nach Groß Luckow sollte die Allee durch weitere Pflanzungen von Obstbäumen dauerhaft als Obstbaumallee erhalten bleiben.

5. Konfliktanalyse

5.1 Vermeidung und Verminderung von Eingriffen

Nach der Eingriffsregelung des Bundesnaturschutzrechtes (§ 13 ff BNatSchG) gilt das Gebot, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Eine Verminderung der Eingriffsintensität durch Nutzung vorbelasteter Räume ist möglich.

Der Standort in der Nähe der Autobahn und in räumlicher Nähe zu den vorhandenen Windenergieanlagen und der 110-KV-Hochspannungsleitung südlich des PGs nutzt belastete Bereiche. Die PV-FFA liegen alle im 500 m - Umkreis zu den Windenergieanlagen. Die Teilflächen beginnen alle innerhalb des 500 m - Korridors südlich der Autobahn. In der Gemeinsamen Arbeitshilfe Photovoltaik-Freiflächenanlagen (PV-FFA), Gestaltungs- und Steuerungsmöglichkeiten für Kommunen im Land Brandenburg¹⁰ wird als Positivkriterium „Flächen mit einem durch technische Einrichtungen stark überprägten Landschaftsbild“ aufgeführt.

Im Rahmen der Planung des Projektes werden verschiedene Möglichkeiten bzw. projektbezogene Maßnahmen zur Konfliktvermeidung / -minderung berücksichtigt:

Durch die Nutzung vorhandener Erschließungswege (Wilsickow - Groß Luckow und Wilsickow - Neuhof) und vorhandener Zufahrten zu bestehenden WEA können Neuversiegelungen reduziert werden.

Die Standorte wurden so gewählt, dass bei einer optimalen Ausnutzung der Fläche die nach § 30 BNatSchG und § 18 BbgNatSchAG geschützten Biotope erhalten bleiben. Dies gilt auch für die Gehölzbestände: der Verlust einzelner Straßenbäume durch die Zufahrten kann zum jetzigen Zeitpunkt ausgeschlossen werden.

Kabel und Leitungen sollen innerhalb des PGs unterirdisch verlegt werden, um eine weitere Beeinträchtigung des Landschaftsbildes zu vermeiden. Der Abstand der Baugrenze zu der Flurstücksgrenze der Gemeindestraße von Wilsickow nach Groß Luckow wurde auf 14 m festgelegt, so dass die Kabel parallel zur Straße aber außerhalb des Wurzelbereiches der Bäume verlegt werden können.

Die vorherige Sicherung des Oberbodens sowie die Anlage von nur teilversiegelten Wege- und Stellflächen minimiert Eingriffe in den Bodenhaushalt. Außerdem wird hierdurch eine Beeinträchtigung der Grundwasser-Neubildungsrate vermieden.

¹⁰ Gemeinsame Arbeitshilfe Photovoltaik-Freiflächenanlagen (PV-FFA) Gestaltungs- und Steuerungsmöglichkeiten für Kommunen im Land Brandenburg, Gemeinsam herausgegeben vom Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz (MLUK) Ministerium für Infrastruktur und Landesplanung (MIL) Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Energie (MWAE) (Stand: August 2023)

5.2 Eingriffe und Konflikte

Die Überschilderung der Fläche mit Solarmodulen einer max. Gesamthöhe von 4,50 m und die Inanspruchnahme von Fläche für Wege, Stellflächen, Trafos und Fundamente sind mit erheblichen unvermeidbaren Eingriffen verbunden.

Als unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigung ist die anlagenbedingte Versiegelung des Bodens anzusehen.

Bei dem vorliegenden Boden kann davon ausgegangen werden, dass die Module auf Rammpfosten befestigt werden können, so dass die Vollversiegelung durch die Modultische äußerst gering sein wird. Die genaue Dimensionierung kann erst nach einer erfolgten Baugrunduntersuchung und Statikberechnung festgelegt werden. Derzeit wird von einer Vollversiegelung von etwa 763 m² durch die Rammpfosten ausgegangen.

Die Anzahl der Trafogebäude/ MV-Stationen wird anhand des vorliegenden Vorhaben- und Erschließungsplanes mit 10 angenommen. Je Trafo/ MV-Station wird eine maximale Fläche von 40 m² benötigt. Für Container zur Kameraüberwachung und für die Ersatzteilaufbewahrung werden insgesamt weitere 409 m² und für drei Löschwasserzisternen 135 m² vollversiegelt. Für das BESS werden 60 Container vorgesehen. Sicherheitshalber wird hier davon ausgegangen, dass alle eine Fundamentwanne erhalten, so dass pro Container von einer maximalen Grundfläche von 23,45 m² ausgegangen wird. Zusätzlich nimmt ein Betriebsgebäude für die BESS 75 m² in Anspruch.

Außerdem ist davon auszugehen, dass die einzelnen Teilflächen beidseitig des Zufahrtsweges zur WEA 1, 2 und 7, die ohne die Zufahrtswege eine Gesamtlänge von etwa 9.850 m haben, auf der gesamten Länge eingezäunt werden. Dies würde zu einer Versiegelung durch die Rammpfosten von maximal 20 m² führen.

Da vorhandene Wege für die Erschließung der WEA mitgenutzt werden können, wird davon ausgegangen, dass für die Solarmodule auf zusätzlich etwa 1.030 m 3,50 m breite teilversiegelte Wege innerhalb des Plangebietes angelegt werden, d. h. es kommt zusammen mit teilversiegelten Bereichen um die Gebäude zu einer Teilversiegelung von 3.784 m².

Weitere Teilversiegelungen ergeben sich im Bereich der BESS durch 7 m breite Wege auf einer Gesamtfläche von 2.138 m², durch die Befestigung um das Betriebsgebäude auf etwa 45 m² und durch Rammpfosten auf 7 m².

Tabelle 5: Übersicht Bodenversiegelung, Solarmodule

	Anzahl	Größe Einheit	je	Fläche gesamt
Vollversiegelung				
Trafogebäude	10	40,00m²		400,00 m²
Container, 20 ft		106,50 m²		106,50 m²
Container, 40 ft		302,50 m²		302,50 m²
Löschwasserzisterne	3	45,00 m²		135,00 m²
Rammpfosten	Psch.	763,00 m²		763,00 m²
Zaunpfosten	Psch.	20,00 m²		20,00 m²
Vollversiegelung gesamt				1.727 m²
Teilversiegelung				
Wege, Neubau	Psch.	3.614,00 m²		3.614,00 m²
Flächen um Trafos	Psch.	100,00 m²		100,00 m²
Flächen um Container	Psch.	70,00 m²		70,00 m²
Teilversiegelung gesamt				3.784,00 m²

Tabelle 6: Übersicht Bodenversiegelung, BESS

	Anzahl	Größe Einheit	je	Fläche gesamt
Vollversiegelung				
BESS-Container	60	23,45 m²		1.407,00 m²
BESS-Betriebsgebäude	1	75,00 m²		75,00 m²
Rammpfosten	Psch.	7,00 m²		7,00 m²
Vollversiegelung gesamt				1.489,00 m²
Teilversiegelung				
Wege, Neubau	Psch.	2.138,00 m²		2.138,00 m²
Flächen um Betriebsgebäude	Psch.	45,00 m²		45,00 m²
Teilversiegelung gesamt				2.183,00 m²

Bei einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,6 für das insgesamt 763.086 m² große SO-1-Gebiet dürfen maximal 457.851,6 m² überbaut bzw. überschirmt werden. 5.003 m²

nehmen die bestehenden Wegeflächen zu den WEA ein, die bereits bei der Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung der 1. Änderung erfasst wurden.

Da die Geh-, Fahr- und Leitungsrechte für den Windpark prioritär zu behandeln sind, können hier bei einem geplanten Reihenabstand von 2,10 m bis 2,43 m und den für den Windpark vorzuhaltenden Freiflächen lediglich maximal 439.303 m² überschirmt werden.

Somit verbleibt nach Abzug der Versiegelung und der bestehenden Wegeflächen zu den WEA einschließlich ihrer Randbereiche in dem SO-1-Gebiet eine Fläche von 306.105 m². Diese teilt sich in eine Zwischenmodulfläche und eine in den Randbereichen zu entwickelnde Hochstaudenflur.

In dem SO-2-Gebiet dürfen bei einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8 für das insgesamt 7.265 m² große Sondergebiet maximal 5.812 m² überbaut bzw. überschirmt werden. Geplant ist derzeit eine Vollversiegelung von 1.482 m², eine Teilversiegelung von 2.183 m² und eine Überschirmung von 291 m².

Wird die Fläche optimal ausgenutzt, ist eine Vollversiegelung von 1.770 m², eine Teilversiegelung von 3.606 m² und eine Überschirmung von 436 m² möglich. Es verbleibt eine zu entwickelnde Hochstaudenflur von 1.453 m².

Außerdem erfährt das Landschaftsbild durch die PV-FFA, Trafostationen und Container mit einer Höhe von bis zu 4,50 m eine unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigung. Dies gilt auch für ein zulässiges Antikollisionssystem, das eine maximale Höhe von 40 m aufweisen darf. Die durch die Bebauung entstehenden Konflikte werden unterschieden nach bau-, anlage- und betriebsbedingten Konflikten:

Baubedingte Auswirkungen sind zumeist kurzfristige Belastungen:

- durch Flächenbeanspruchungen durch
 - Material- und Lagerflächen,
 - Baustelleneinrichtungen,
 - Baustraßen,
 - Entfernung von Vegetation sowie Baufeldfreimachung für Wegesystem innerhalb der Solarfelder und der BESS-Fläche,
 - Zuwegungen zum SO,
 - Erdkabelverlegung,
 - Nebenanlagen,
 - Bodenumlagerung bei Verlegung der Erdkabel
- optische, akustische und stoffliche Emissionen wie
 - Erschütterungen, Vibrationen und Kollisionen durch Baustellenverkehr,
 - Emissionen durch Schall und Licht während der Bautätigkeiten

Schadstoff- und Staubemissionen durch Baustellenverkehr und – betrieb
optische Wirkungen durch Baupersonal

Anlagebedingte Auswirkungen sind erhebliche und nachhaltige, dauerhafte Beeinträchtigungen:

- durch Flächenbeanspruchung durch
die Anlage von wasserdurchlässigen Wegen innerhalb des B-Plan-Gebiets einschließlich der Zuwegung zu den Solarfeldern, Batteriespeichern, Löschwasserzisternen und Containern
die Errichtung von Gebäuden wie Trafo, Batteriespeicher, Betriebsgebäude und Containern sowie Löschwasserzisternen
die Überschirmung von Boden durch Modulflächen
- durch Strukturveränderungen auf der Offenlandfläche durch die Module, die Gebäude, den Zaun (Zerschneidungseffekt) und die Flächenbewirtschaftung
- Veränderungen des Kleinklimas im Bereich der Solarmodule und der Gebäude
- durch optische Effekte wie
Silhouetteneffekt
Lichtreflexe, Spiegelungen,
nächtliche Beleuchtung

dauerhafte, betriebsbedingten Auswirkungen/Folgewirkungen:

- durch optische Effekte und visuelle Wirkungen,
- durch Flächenbewirtschaftung wie
Wartung, Reparatur und Instandhaltung der PV-Anlagen und der Batteriespeicher
Pflege der Offenflächen (Mahd, etc.)
Tierverluste durch Flächenbewirtschaftung (insb. Mahd) –
- sonstige Emissionen wie
Wärmeabgabe (Aufheizen der Module),
elektromagnetische Felder (durch PV-Module, Verbindungskabel, Wechselrichter, Trafostation)
Lärm, akustische Störungen (durch Wechselrichter, Trafostationen/ MV-Station, BESS).

5.2.1 Boden

Die Geländeform bleibt erhalten, es werden keine großflächigen Abgrabungen oder Aufschüttungen vorgenommen.

Die natürlichen Bodenfunktionen werden bau- und anlagenbedingt durch Bodenversiegelungen und die Beseitigung von Oberboden erheblich beeinträchtigt. Es handelt sich um einen guten landwirtschaftlichen Standort, dessen natürliche Ertragsfunktion zumindest für die Dauer der PV-Nutzung verloren geht. Moorböden werden

nicht beeinträchtigt. Versiegelungen durch Ramppfosten, Gebäude und Wege lassen gewachsenen Boden auf Dauer verschwinden. Im westlichen Bereich kommen auch Böden mit Bodenzahlen von über 50 vor. Bei diesen Böden handelt es sich um Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung.

Außerhalb der versiegelten Flächen kommt es im Bereich der Kabelgräben zu einer Veränderung der gewachsenen Bodenstruktur.

Als Veränderung des Bodens ist die partielle Überschirmung durch die Solarpaneele zu sehen, da hierdurch der Boden unterhalb der Module oberflächlich austrocknen kann und somit die Funktion des Bodens als Lebensraum für Pflanzen eingeschränkt wird. Außerdem kann sich der Boden betriebsbedingt durch die Verlustwärme der Module in Teilbereichen stärker erwärmen. Dies hat aber keinen dauerhaften Einfluss auf die Bodenqualität.

Anlagenbedingt sind durch die Teilversiegelung der Zufahrten die Böden in diesen Bereichen nur noch eingeschränkt funktionsfähig. Die anlagenbedingten Auswirkungen der Solarmodule bestehen überwiegend in einer Nutzungsänderung (Acker in teilweise mit Solarmodulen überstandenes Grünland). Die Versiegelung, d. h. der Flächenverbrauch macht nur einen sehr geringen Anteil aus. Die Reinigung der Solarmodule mit chemischen Mitteln, die nicht biologisch abbaubar sind, kann betriebsbedingt zu Bodenverunreinigungen und letztendlich zur Gefährdung des Grundwassers führen. Dies kann durch den Einsatz von biologisch abbaubaren Reinigungsmitteln, die auch nur dann eingesetzt werden, wenn die Reinigung ohne die Verwendung der Reinigungsmittel nicht möglich ist, vermieden werden. Betriebsbedingt werden durch die extensive Nutzung und den damit verbundenen Verzicht auf einen Dünger- und Pflanzenschutzmitteleinsatz nach Fertigstellung der Solaranlage die mit der bisherigen intensiven landwirtschaftlichen Nutzung verbundenen Stoffeinträge vermieden. Dies führt zu einer Verbesserung der Bodenfunktionen in diesen Bereichen.

Lediglich knappe 4 % der Flächen weisen eine Ackerzahl von über 50 Bodenpunkten auf. Knappe 8 % dagegen haben eine Ackerzahl 17 bis 23 Bodenpunkten.

Flächen mit über 50 Bodenpunkten werden nicht versiegelt.

Die Konflikte für den Bereich Boden lassen sich wie folgt zusammenfassen:

Nr.	Konflikt	Art
K1	Vorübergehende, befristete Nutzung von Boden	baubedingt
K2	Vollversiegelung von 3.497 m ² Boden allgemeiner Bedeutung	anlagenbedingt
K3	Teilversiegelung von 7.390 m ² Boden allgemeiner Bedeutung	anlagenbedingt

K4	Verwendung von chemischen, nicht abbaubaren Reinigungsmitteln zur Säuberung der Solarmodule	betriebsbedingt
----	---	-----------------

Nach dem Rückbau der Solarmodule und der BESS-Anlage werden die Bodenversiegelungen und Kabel aufgenommen und damit die Wiederherstellung der Bodenfunktionen gewährleistet (§ 5 BBodSchG). Die auch während der Laufzeit der Anlagen mögliche, jedoch eingeschränkte landwirtschaftliche Nutzung der Fläche wird nach Rückbau der Anlagen wieder uneingeschränkt möglich.

5.2.2 Wasser

Durch die Neuversiegelung geht anlagenbedingt die direkte Versickerungsfläche für Regenwasser verloren. Es wird jedoch kein Niederschlagswasser abgeführt werden, so dass kein Verlust in Bezug auf die Grundwasserneubildungsrate entsteht.

Die Gefährdung von Schadstoffeinträgen durch die PV-FFA in das Grundwasser ist gering. Die Bautätigkeit sowie der begrenzte Umgang mit wassergefährdenden Stoffen bei der Instandhaltung führen bei einer fachgerechten Bauausführung und der Einhaltung der guten fachlichen Praxis entsprechenden Schutzmaßnahmen zu keiner Beeinträchtigung des Grundwassers durch Schadstoffeinträge.

Dies gilt auch für die Batteriespeicher. Batteriespeicher bestehen allerdings aktuell überwiegend aus Lithium-Ionen-Batterien. Diese sind als wassergefährdend einzustufen und unterliegen gemäß Merkblatt zum Umgang mit LIB nach AwSV (Mai 2024) der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV). Hierbei könnte es insbesondere bei einer Havarie durch die wassergefährdenden Stoffe in den Batterien sowie durch das anfallende Löschwasser zu einer Gefährdung des Grundwassers kommen. Stationäre Batterie-Energiespeichersystemen verfügen in der Regel über ein aktives Batteriemanagementsystem. Wenn Leckagen und Undichtheiten durch ein aktives Batteriemanagementsystem in den Batterien oder Modulen schnell und zuverlässig erkannt werden, kann deren Gehäuse als Rückhalteeinrichtung angesehen werden.

Ansonsten sind bei den entsprechenden Batteriespeichern und Kompakttrafostationen flüssigkeitsundurchlässige Rückhalteeinrichtungen vorzusehen.

Das anfallende Löschwasser muss aufgefangen und ordnungsgemäß entsorgt werden.

Der Grundwasserflurabstand des gespannten Grundwassers liegt im überwiegenden Bereich des Plangebietes bei über 15 m. Das PG liegt nicht innerhalb eines Trinkwasserschutzgebietes. Die extensive Grünlandnutzung mit einem Verzicht auf den Einsatz von Pestiziden und Düngemitteln im Bereich der Solarmodule führt dazu, dass die

Nährstoffeinträge in das Grundwasser gegenüber der jetzigen intensiven Ackernutzung reduziert werden.

Die naturnahen Oberflächengewässer (Kleingewässer) haben ursprünglich eine hohe Wertigkeit, die aufgrund der Austrocknungen in den letzten Jahren allerdings etwas gesunken ist. Die Kleingewässer sind von dem Eingriff nicht betroffen.

Die Konflikte für den Bereich Wasser/Boden lassen sich wie folgt zusammenfassen:

Nr.	Konflikt	Art
K5	Gefährdung von Boden und Wasser durch Schadstoffeinträge	Bau- und betriebsbedingt

5.2.3 Klima, Luft

Die Versiegelung von Boden und damit der Verlust an Vegetationsfläche sind geeignet, kleinklimatische Veränderungen zu bewirken. Auf Grund der geringen versiegelten Flächenanteile, verteilt innerhalb eines großen, offenen Landschaftsraumes, ist nicht mit klimatischen Beeinträchtigungen zu rechnen.

Durch die Solarmodule kommt es zu Überschirmung und Schattenwurf, außerdem kann es zu Wärmeabstrahlungen kommen. Auch durch die Container kann es zu Schattenwurf und Wärmeabstrahlung kommen. Hieraus können sich kleinräumige Änderungen des Klimas im Bereich der Solarmodule und Gebäude ergeben, auf das Klima außerhalb des PGs hat das Bauvorhaben aber keine Auswirkungen.

Die beanspruchte Ackerfläche hat keine besondere Funktion als Kaltluftentstehungsgebiet.

Kurzfristig kann es während des Baus und unmittelbar danach innerhalb des PGs zu einer erhöhten Staubentwicklung kommen, die je nach den dann aktuell herrschenden Windverhältnissen bis in den UR hineinziehen kann.

Der Betrieb von Solarmodulen sowie die Speicherung von Energie sind nicht mit der Emission von Schadstoffen verbunden. Vielmehr tragen Solarmodule durch eine emissionsfreie Energieproduktion zur Verringerung klimabelastender Emissionen an anderen Orten bei. Es entstehen somit keine Konflikte für den Bereich Klima /Luft.

5.2.4 Fauna und Flora

Durch die Bebauung und Überschirmung gehen Lebensräume für Pflanzen und Tiere verloren. Es werden ausschließlich Ackerflächen in Anspruch genommen.

Durch die Trafosgebäude, Container, Ramppfosten, Zaunpfosten und die Löschwasserspeichersysteme können 3.497 m² versiegelt bzw. überbaut werden.

Durch die Wege- und Stellflächen können 7.390 m² teilversiegelt werden.

Auf der Ackerfläche ist eine natürliche Vegetation nicht vorhanden, so dass der Eingriff in Bezug auf die Vegetation als nicht erheblich anzusehen ist. Aufgrund der Größe der Fläche ist der Biotop- bzw. Funktionsverlust aber durch entsprechende Maßnahmen zu kompensieren.

Direkte Eingriffe in die geschützten Biotope sowie deren Pflanzen- und Tierwelt werden vermieden.

Durch die Überschirmung von Flächen durch die Solarmodule und die damit verbundene Beschattung ändert sich das Standortpotential für natürliche Pflanzengesellschaften.

Durch die Kabelverlegearbeiten besteht insbesondere im Bereich der Gemeindestraße die Gefahr der Schädigung einzelner Bäume durch die Bauarbeiten, falls die Kabel im Traufbereich der Bäume verlegt werden.

Die Konflikte für den Bereich Flora lassen sich wie folgt zusammenfassen:

Nr.	Konflikt	Art
K6	Biotopverlust von 758.718 m ² Intensivacker mit Überschirmung von 439.739 m ² Ackerfläche	Bau- und anlagenbedingt
K7	Gefährdung von Bäumen	baubedingt

Das Vorhaben führt zum Verlust bzw. zur Beeinträchtigung von intensiv genutzten landwirtschaftlichen Nutzflächen mit geringer faunistischer Bedeutung.

Für den Kranich bestand sowohl für 2021 als auch für 2022 ein Brutverdacht für die Vorhabenfläche. Ob es eine Brut gab, konnte nicht geklärt werden. Es wurde nach BERG (2023) keine Führung von Jungtieren beobachtet.

Nach eigenen Beobachtungen stellten beide Brutverdachtsflächen 2023 aufgrund des geringen Wasserstandes keine idealen Brutplätze dar. Zudem konnte ein Wurf Marderhunde in einer Entfernung von etwa 200 m und 560 m zu den Brutverdachtsflächen beobachtet werden, so dass es sehr unwahrscheinlich ist, dass, auch in Anbetracht der fortschreitenden Trockenheit, in diesen Bereichen in den nächsten Jahren erfolgreiche Kranichbruten möglich sind. Auch in den letzten Jahren gab es keine entsprechenden Nachweise, so dass die Störungen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes

der lokalen Population führen. Bei den Flächen zeichnet sich ein Verlust in der Habitategnung ab.

Es ist nicht geplant, Gehölze zu roden. Es ist aber nicht vollständig auszuschließen, dass sich in den folgenden Jahren bis zur Genehmigung der Anlagen- falls die Flächen dann nicht mehr landwirtschaftlich betrieben werden - Gehölze ansiedeln, in denen dann Gehölzbrüter nisten bzw. dass für die Zufahrten oder Kabeltrassen doch einzelne Gehölze gerodet werden müssen, die zum Zeitpunkt der Rodungen Fortpflanzungsstätten von Gehölz- bzw. Höhlen- oder Nischenbrütern beherbergen könnten. Daher sollte die Beseitigung der Sträucher und Bäume gemäß § 39 BNatSchG Abs. 5 Satz 2 nicht im Zeitraum vom 01. März bis zum 30. September erfolgen. Abweichungen hiervon sind möglich, wenn durch eine unmittelbar zeitnah vorgenommene Untersuchung durch einen beauftragten, erfahrenen Ökologen sichergestellt werden kann, dass Brutvögel durch die Fällungen bzw. Rodungen nicht beeinträchtigt werden können.

Bei der Baufeldfreimachung könnten Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Bodenbrütern zerstört oder beschädigt werden. Um dies auszuschließen, sind Vermeidungsmaßnahmen wie Bauzeitenregelungen eventuell in Verbindung mit einer ökologischen Baubegleitung vorzusehen.

Als störungssensible Zugvögel gelten insbesondere Kranich, nordische Gänse sowie Zwerg- und Singschwan.

Zwerg- und Singschwäne konnten nicht nachgewiesen werden. Von dem Kranich, der an 15 Terminen gesichtet wurde, wurde im März 2022 mit 31 Individuen die größte Anzahl der Art im UR nachgewiesen. Bläss- und Saatgänse wurden während des Frühjahrszugs an 3 Terminen erfasst. Bei der Blässgans waren es maximal 25 und bei der Saatgans maximal 50 Individuen. Diese Zahlen belegen, dass das Vorhabengebiet nicht zu den bedeutenden Rast- und Nahrungsflächen zählt und es durch die Umsetzung des Vorhabens nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen von Zugvögeln kommen wird.

Die potentiell im UR vorkommenden Fischotter (*Lutra lutra*), Biber (*Castor fiber*) und Wolf (*Canis lupus*) werden durch den Bau und den Betrieb der Solarmodule nicht beeinträchtigt, da die Flächen nicht in ihren Wanderkorridoren liegen. Generell können großflächige PV-FFA auf Grund der Umzäunung als Barriere in der Landschaft wirken und Wanderwege von Großsäugern verstellen.

Insbesondere lichtempfindliche Fledermausarten wie Große Bartfledermaus, Wasserfledermaus, Großes Mausohr, Fransenfledermaus und Braunes Langohr können durch Lichtemissionen, die von einer nächtlichen Baustellenbeleuchtung ausgehen, gestört werden. Gleiches würde bei einer dauerhaften nächtlichen Beleuchtung während der

Betriebsphase gelten. Die Batteriecontainer, von denen auch aufgrund ihrer Konzentration an einem Ort die größten akustischen Reize ausgehen dürften, liegen über 350 m von den erfassten Aktivitätsorten der Wasser- und der Fransenfledermaus entfernt. Eine Störung der Fledermausarten über diese Entfernung erscheint nicht realistisch.

Da keine Baumfällungen geplant sind, ist auch nicht mit Beeinträchtigungen von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (FuR) zu rechnen. Falls sich im weiteren Planungsverlauf doch herausstellt, dass vereinzelte Baumfällungen notwendig werden und hierdurch Fortpflanzungs- oder Ruhestätten betroffen sind, ist der Nachweis zu erbringen, dass gleichwertige Ausweichquartiere im Radius von 500 Meter vorhanden sind. Ansonsten sind als vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) in Abstimmung mit der zuständigen Behörde Ersatzquartiere zu schaffen.

Es ist möglich, dass nach entsprechend ergiebigen Niederschlägen im Winter und Frühjahr die Kleingewässer des UR als Laichhabitate von Amphibien wie der Rotbauchunke (*Bombina bombina*) genutzt werden und dass Amphibien das PG durchwandern. Offene Baugruben oder Kabelgräben ohne Rampe könnten dann während der Bauzeit als Fallen wirken. Zäune ohne einen entsprechenden Bodenabstand können eine Barriere für wandernde Amphibien und andere Kleintiere darstellen. Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Art werden nicht beeinträchtigt.

Für zahlreiche Arten konnten Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG ausgeschlossen werden, da die Vorkommen im UR nicht nachgewiesen werden konnten bzw. für die Arten keine Beeinträchtigungen durch Bau und Betrieb der WEA sowie der Solarmodule zu erwarten sind. Dies gilt für sämtliche Anhang-IV-Arten von Fischen, Käfern, Schmetterlingen, Libellen, Weichtieren, höheren Pflanzenarten, Flechten und Moosen.

Für die o. g. europäischen Vogelarten, Fledermäuse sowie Lurche müssen Maßnahmen ergriffen werden, um die Einhaltung des Tötungsverbotes gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG gewährleisten zu können.

Die Konflikte für den Bereich Fauna lassen sich wie folgt zusammenfassen:

Nr.	Konflikt	Art
K8	Mögliche Gefährdung von Gehölzbrütern bei der Baufeldberäumung	baubedingt
K9	Mögliche Gefährdung von Bodenbrütern bei der Baufeldberäumung	baubedingt

K10	Störung jagender bzw. lichtempfindlicher Fledermäuse	Bau- und betriebsbedingt
K11	Gefährdung von Amphibien	baubedingt
K12	Gefährdung von Amphibien und anderen Kleintieren	baubedingt
K13	Störung von Amphibien und Kleintieren durch Barrierewirkung	Bau- und anlagenbedingt
K14	Mögliche Gefährdung von Fledermäusen, Höhlenbrütern oder Nischenbrütern einschließlich des Verlustes Quartieren bzw. Niststätten	baubedingt
K15	Mögliche Barrierewirkung für Großsäuger	anlagenbedingt

5.2.5 Landschaftsbild und Erholung

Der ackergeprägten offenen Kulturlandschaft wird in diesem Bereich aufgrund der Vorbelastungen eine mittlere bis geringe Schutzwürdigkeit der Landschaft bescheinigt.

Die landschaftsverändernde Wirkung von PV-FFA resultiert in erster Linie aus der Errichtung von Baukörpern, die aufgrund ihrer Höhe jedoch keine Fernwirkung erzielen. **Dies gilt auch für das BESS.** Lichtreflexe und Spiegelungen sind weitere Faktoren, die eine Wahrnehmung der Solaranlagen beeinflussen und damit direkt an der landschaftsverändernden Wirkung der Anlagen beteiligt sind.

Die Errichtung von PV-FFA **und des BESS** verstärkt somit die bereits bestehende technische Überprägung der Kulturlandschaft weiter, verändert ihren Charakter aber nicht grundlegend. Die natürliche Strukturvielfalt bleibt erhalten und weiterhin sichtbar. Nach Rückbau der Anlagen ist das alte Landschaftsbild wiederhergestellt bzw. durch die entsprechenden Kompensationsmaßnahmen aufgewertet.

Für die Erholungsnutzung ist das Gebiet aufgrund der Vorbelastungen nicht geeignet.

Mit ihrer Höhe bis 4,50 m ist es nur im Mittel- und Nahbereich möglich, die geplanten Anlagen zu sehen. Von der Autobahn und von der Gemeindestraße von Wilsickow nach Groß Luckow hat man einen direkten Blick auf das PG. Gleichzeitig sind auch die Windräder zu sehen. Der Blick von der Gemeindestraße wird durch den Baumbestand an der Straße unterbrochen.

Wismar, Hansfelde, Jahnkeshof, Grünhagen, Karlsburg und Linchenshöh liegen zwar höher als zumindest Teile des PGs. Zwischen den Ortschaften und dem PG befinden sich aber Gehölzstrukturen, die sichtverschattend wirken. Der geringste Abstand zwischen den

Ortschaften und dem PG liegt bei über 2 km. Blumenhagen und Groß Luckow liegen in etwa auf gleicher Höhe wie das PG. Am Ortsrand von Groß Luckow befinden sich sichtverschattende Gehölze, zwischen Blumenhagen und dem PG liegt der Wilsickower Tanger. Der geringste Abstand zwischen den Ortschaften und dem PG liegt bei über 1,7 km. Zwischen Starkshof sowie Ausbau Wilsickow und dem PG liegt u. a. der Wilsickower Oszug. Hohen Tutow liegt in etwa auf gleicher Höhe wie das PG, während Wilsickow deutlich tiefer liegt. Das Gelände zwischen Hohen Tutow und dem PG liegt aber deutlich höher und zwischen der Ortschaft und dem PG befindet sich die baumbestandene Gemeindestraße, die sichtverschattend wirkt. Die Ortsteile Louisfelde, Muchowshof und Ravensmühle der Stadt Strasburg liegen in etwa auf gleicher Höhe wie das PG. Zwischen den Ortschaften und dem PG befinden sich nur wenige Grünstrukturen. Der geringste Abstand zwischen den Ortschaften und dem PG liegt aber bei über 2 km. Von den Ortschaften aus werden die PV-FFA somit nicht sichtbar sein.

Der Bau der geplanten PV-FFA stellt einen Eingriff dar, der nach § 15 BNatSchG auszugleichen ist.

Der Eingriff ist unvermeidbar, da es keine zumutbaren Alternativen gibt, eine effiziente Energiegewinnung am gleichen Ort ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes zu erreichen. Durch die Nutzung eines vorbelasteten Standortes werden andere sensiblere Landschaftsräume geschont, so dass hier ein verantwortungsvoller Umgang mit Landschaft geschieht.

Die Konflikte für den Bereich Landschaftsbild lassen sich wie folgt zusammenfassen:

Nr.	Konflikt	Art
K16	Beeinträchtigung des Landschaftsbildes im Nahbereich	anlagenbedingt

5.2.6 Flächennutzung

Versiegelungen durch den Bau der Gebäude, Löschwasserzisternen und Zufahrten sowie die Errichtung der Rampposten lassen Ackerflächen, die zur Nahrungsproduktion genutzt werden, für die Dauer der Standzeit der Anlagen verschwinden. Die anlagenbedingten Auswirkungen der PV-FFA und des BESS bestehen überwiegend in einer Nutzungsänderung (Acker in teilweise mit Solarmodulen überstandenes Grünland), sodass auch diese Flächen für die Dauer der Standzeit der Solarmodule und des BESS für die Nahrungsproduktion entfallen. Betriebsbedingt sind keine Auswirkungen auf die Flächen zu erwarten.

Zwar soll die Entwicklung von PV-FFA idealerweise auf bereits versiegelte sowie Konversionsflächen gelenkt werden statt auf Ackerflächen. Erneuerbare Energien liegen jedoch gemäß § 2 EEG im überragenden öffentlichen Interesse.

Die gesteckten Klimaziele erfordern dabei größere Anstrengungen und ziehen Flächenverfügbarkeiten nach sich, die über den bisherigen allgemeinen Vorstellungen liegen. **Das Bess trägt zur Optimierung der Netzauslastung bei und stellt somit eine sinnvolle Ergänzung der PV-FFA und der Windenergieanlagen am Standort dar.**

Nach Ende der Nutzungsdauer der Anlage kann die Fläche mit den aufgewerteten Bodenfunktionen wieder landwirtschaftlich genutzt werden.

Da die Flächen im jetzigen Zustand schon keine Bedeutung für die Erholungsnutzung haben, entstehen durch das Vorhaben keine erheblichen Beeinträchtigungen der Erholungsfunktion der Flächen.

5.2.7 Schutzgebiete

Aufgrund der Entfernung des Plangebietes zu den Natura 2000-Gebieten und der Wirkweiten der bau-, anlage- und betriebsbedingten Faktoren ist auszuschließen, dass ausgewiesene Natura 2000-Gebiete durch das geplante Vorhaben berührt oder betroffen werden. **Erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele** sind offensichtlich und ohne nähere Prüfung **sicher auszuschließen**.

6. Planung

Nachfolgend werden die Maßnahmen zur Vermeidung, zu Verringerung und zum Ausgleich näher beschrieben.

Nach § 1 a Abs. 3 BauGB ist im Rahmen der Bauleitplanung zu beachten, dass erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts vermieden und ausgeglichen werden.

6.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung

Auf Möglichkeiten der Vermeidung von Eingriffen ist in Kapitel 5 hingewiesen worden. Diese Maßnahmen werden nachfolgend weiter konkretisiert. Die Umsetzung ist durch Bestimmungen im Zuge der Genehmigungsplanung, durch textliche Festsetzungen im B-Plan bzw. durch Fixierung in städtebaulichen Verträgen zu sichern. Es handelt sich neben der selbstverständlichen Einhaltung von Sicherheitsmaßnahmen beim Bau und Betrieb der Anlagen im Einzelnen um folgende Festsetzungen:

- Zur Vermeidung erheblicher Störungen jagender Fledermäuse sollen Bauarbeiten in den Nacht- und Dämmerungsstunden vermieden werden. Es werden Auflagen in Bezug auf die zulässige Beleuchtung definiert. (1V_{ASB})
- Zur Vermeidung von Kollisionsrisiken sind in Abhängigkeit von der Bauzeit Amphibienschutzzäune zu errichten (2V_{ASB})
- Tiefe Baugruben und Kabelgraben ohne Rampe, die über Nacht bestehen bleiben, sind zum Schutz von Kleintieren zu sichern. (3V_{ASB})
- Um mögliche Migrationswege von Amphibien und Kleintieren nicht zu versperren, sind die Zäune mit einer Bodenfreiheit von 20 cm zu setzen. (4V_{ASB})
- Bauzeitenregelung für Gehölzrückschnitte und Baumfällungen ggf. in Verbindung mit einer ökologischen Baubegleitung (5V_{ASB}, 7V_{ASB})
- Bauzeitenregelung bzw. Vergrämuungsmaßnahmen Bodenbrüter ggf. in Verbindung mit einer ökologischen Baubegleitung (6V_{ASB}, 7V_{ASB})
- Um mögliche Migrationswege von Großsäugern nicht zu versperren, wird ein Wildkorridor angelegt. (8V_F)
- Bodenschutz (9V_B)
- Gewässerschutz (10V_{BW})
- Baumschutz (11V_{Ba})
- Das gesetzlich geschützte Biotop, das als temporäres Kleingewässer ausgebildet ist, ist zu erhalten. Es ist ein mindestens 10 m breiter umlaufender Bereich von jeglicher Bebauung freizuhalten und als extensive Grünlandfläche anzulegen. Die Sicherung erfolgt über die Festsetzung innerhalb des B-Planes. Falls eine Mahd vorgesehen wird, erfolgt sie hier erst nach dem 31. August, nach der Brutzeit der Bodenbrüter und der Greifvögel. Hier dürfen auch keine temporären Lagerflächen etc. errichtet werden. (12K)
- Die Baumreihe an der östlichen Plangebietsgrenze auf Höhe der Waldfläche ist dauerhaft zu erhalten. Die Sicherung erfolgt über die Festsetzung innerhalb des B-Planes. Eine mögliche Versiegelung bzw. Überbauung von Fläche darf nur außerhalb des Kronenbereiches der Bäume erfolgen. Dies gilt auch für die Kabelverlegearbeiten (11V_{Ba}). Bei Abgang sind Gehölze durch gebietsheimische Arten zu ersetzen. Die Sicherung erfolgt durch die Aufnahme dieser Festsetzung in den Durchführungsvertrag.
- Die sich südlich anschließende Allee ist dauerhaft zu erhalten und durch Pflanzung von Obstbaum-Hochstämmen alter regionaler Sorten zu ergänzen. Bei Abgang sind Gehölze durch Obstbaum-Hochstämme alter regionaler Sorten zu ersetzen. (Maßnahme aus der 1. Änderung des B-Planes) Die Sicherung erfolgt über die Festsetzung innerhalb des B-Planes.
- Die nicht bebauten oder überschirmten Flächen sind als extensives Grünland anzulegen: 2/3 der Flächen ist mit Saatgut aus regionaler Herkunft mit

standortgerechten Gräsern und Kräutern anzusäen. 1/3 der Flächen ist in Bezug auf die Erstbegrünung der natürlichen Sukzession zu überlassen. Es sind keine Bodenbearbeitung und keine Verwendung von Pflanzenschutz- und Düngemitteln zulässig. Die mit A gekennzeichneten Flächen innerhalb des Maßnahmenplanes sind maximal 2mal jährlich zu mähen. Der früheste Mahdtermin ist der 01. August. Das Schnittgut ist abzutransportieren. Es ist eine Staffelmahd vorzusehen, d. h. eine zeitversetzte Mahd von Teilflächen zur Gewährleistung verschieden hoher Gras- und Staudenfluren, dabei Stehenlassen von Staudenfluren über den Winter (Überwinterungsmöglichkeit von Insekten) insbesondere unter den Modultischen. Möglich ist auch eine extensive Beweidung, wobei eine kurzzeitige Umtriebsweide mit Schafen mit einer Besatzdichte von max. 1,0 GVE (Großvieheinheiten) festgelegt wird. Bei der Beweidung sollen im jährlichen Wechsel rund 20 % der gesamten Weidefläche nicht beweidet und als Brachflächen erhalten werden. Die Flächen sollen dann in jährlich zwei Phasen beweidet werden. Der früheste Weidetermin ist der 01. August. Die mit B gekennzeichneten Flächen innerhalb des Maßnahmenplanes sind als Grünlandbrache mit einer hochwachsenden Staudenflur zu entwickeln und dauerhaft zu erhalten. Die 1-mal jährliche Mahd ist erst nach dem 31. August, d. h. nach der Brutzeit der Bodenbrüter und Greifvögel zulässig. Das Schnittgut ist abzutransportieren. Wenn ein Großkomponententausch an einer der WEA nötig wird, ist hier eine sofortige Mahd erlaubt. In den gesamten Bereichen dürfen zur Reinigung der Solarmodule nur biologisch abbaubare Reinigungsmittel verwendet werden, die auch nur dann eingesetzt werden, wenn die Reinigung ohne die Verwendung der Reinigungsmittel nicht möglich ist. (12K)

- Die als Wildtierkorridor ausgewiesenen Flächen dürfen nicht mit eingezäunt werden. Sie sind als Grünlandbrache mit einer hochwachsenden Staudenflur zu entwickeln und dauerhaft zu erhalten. Die 1-mal jährliche Mahd ist erst nach dem 31. August, d. h. nach der Brutzeit der Bodenbrüter und Greifvögel zulässig. Das Schnittgut ist abzutransportieren. (Maßnahme aus der 1. Änderung des B-Planes) Die Sicherung erfolgt über die Festsetzung innerhalb des B-Planes.

6.2 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

6.2.1 Berechnung des Kompensationsumfanges

Der Kompensationsumfang für das geplante Vorhaben setzt sich zusammen aus:

A – der Berechnung der versiegelten Fläche (Gebäude, Rammpfosten, Fundamente und Wege) auf der Grundlage der „Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung“ (HVE) Stand: April 2009 (Hrsg. MLUV, Potsdam),

B - der Berechnung der Überschildung auf der Grundlage der „Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung“ (HVE) Stand: April 2009 (Hrsg. MLUV, Potsdam) und

C - dem verbal-argumentativ ermittelten Kompensationsumfang für das Landschaftsbild.

A - Berechnung des Kompensationsbedarfes für die versiegelten Flächen

Für vollständig versiegelte Flächen muss bei Böden mit allgemeiner Funktionsausbildung eine Kompensation im Verhältnis 1: 1 geschaffen werden.

Für teilversiegelte Flächen muss analog hierzu eine Kompensation im Verhältnis 1: 0,5 (Eingriff: Ausgleich) geschaffen werden.

Sowohl bei der Vollversiegelung als auch bei der Teilversiegelung sind Böden mit unter 50 Bodenpunkten, d h. Böden allgemeiner Bedeutung, betroffen.

Art der Versiegelung	Größe in m ²	Ausgleichsfaktor (gem. HVE)	Kompensationsbedarf bei Entsiegelung
Vollversiegelung Boden allgemeiner Bedeutung	3.497	1	3.497 m ²
Teilversiegelung Boden allgemeiner Bedeutung	7.390	0,5	3.695 m ²
Gesamt			7.192 m²

Somit müsste eine 7.192 m² große Fläche entsiegelt werden.

Wenn keine Entsiegelung möglich ist, kann nach der HVE als Ersatz auch eine minimal 3-reihige bzw. 5 m breite mindestens 100 m² große Gehölzpflanzung vorgesehen werden. Das Kompensations-Verhältnis beträgt dann bei Vollversiegelung 1: 2 und bei Teilversiegelung 1: 1. Damit müsste eine Heckenpflanzung auf 14.384 m² erfolgen.

B - Berechnung des Kompensationsbedarfes für den Biotop-/ Funktionsverlust

Die Flächeninanspruchnahme durch das Vorhaben führt zum dauerhaften Verlust von ausschließlich Ackerbiotopen auf einer Gesamtfläche von 758.718 m² (Gesamtfläche (827.901 m²) abzüglich Grünflächen (50.556 m²), Verkehrsfläche (6.460 m²) und WEA-Zuwegung (12.167 m²)). Die Funktion für die Tierwelt ist gering. Es handelt sich somit um Biotope mit einer bestenfalls allgemeinen Bedeutung.

Für den Verlust von Intensivacker wird in der HVE ein Kompensationsfaktor von 0,5 – 1,0 angegeben. Es ist eine Entwicklung von Ackerbrachen oder mindestens 15 m breiten

Ackerrandstreifen auf artenarmen Standorten vorzusehen. Eine Umwandlung von Acker in Extensivgrünland wird in der HVE noch günstiger beurteilt. Die Umwandlung von Intensivgrünland in Extensivgrünland entspricht nach der HVE in der Wertigkeit der Umwandlung von Intensivacker in Ackerbrache.

Es kommt zwar zu einem Verlust von Ackerflächen. Für die Bodenfunktionen stellt die Umwandlung von Intensivacker in extensives Grünland durch den Verzicht auf Düngung und Pestizide aber eine Verbesserung dar. Die Flächen unter den Modulen verlieren zudem ihren Biotopwert nicht vollständig, daher wird der Kompensationsfaktor für den Verlust von Intensivacker auf 0,4 festgesetzt.

Daraus ergibt sich folgende Berechnung:

Art der Fläche	Größe in m ²	Aufgrund der Biotopqualität gewählter Faktor	Kompensationsbedarf
Intensivacker	758.718	0,4	303.487,20

Es wäre die Entwicklung von Ackerbrachen auf 303.487,20 m² (30,349 ha) vorzusehen.

Die Flächen unter und zwischen den Modulen werden als extensive Grünlandflächen angelegt, d. h. sie stellen in Bezug auf die Pflanzenvielfalt und die Bodenfunktion sowie die Bodenwasserfunktion höherwertige Lebensräume dar. Aufgrund der relativ engen Überbauung und der relativ späten Mahd- bzw. Beweidungstermine und der dadurch geminderten faunistischen Biotopfunktion wird den Zwischenmodulflächen eine mittlere Biotopqualität zugeordnet, die aufgrund der relativ hohen Bodenpunkte weiter reduziert wird, da hier zumindest in den Anfangsjahren keine große Artenvielfalt entstehen wird. Die überschirmten Flächen weisen eine geringere Biotopqualität auf. Zusätzlich werden die Flächen, die für die Windenergieanlagen von jeglicher Bebauung frei zu halten sind und die größeren Randbereiche als Hochstaudenflur entwickelt. Diese Flächen haben bewusst eine geminderte faunistische Biotopfunktion und damit eine mittlere Biotopqualität.

Daraus ergibt sich folgende Berechnung:

Art der Fläche	Größe in m ²	Aufgrund der Biotopqualität gewählter Faktor	Flächenäquivalent der Kompensationsmindernden Maßnahme
Überschirmte Fläche	439.739,0	0,2	87.947,8
Zwischenmodulfläche	234.221,0	0,4	93.688,4
Hochstaudenflur	73.336,7	0,6	44.002,0
	747.296,7		225.638,4

D. h. der Kompensationsbedarf von 303.487,20 m² wird durch die kompensationsmindernde Maßnahme (12K) in einer Größenordnung von 225.638,4 m² auf 77.848,8 m² (7,785 ha) bzw. Flächenäquivalente korrigiert.

C - Ermittlung des Kompensationsbedarfes für das Landschaftsbild.

Der Ausgleichbedarf für den Eingriff in das Landschaftsbild wird durch die Vorbelastungen durch die umgebenden Windfelder, die 110 KV-Leitung, die Autobahn, die Bahnlinie und die Bundesstraße gemindert.

Das BVerwG¹¹ hat festgestellt, dass ein Ausgleich nur geschaffen wird, wenn durch die Ausgleichsmaßnahmen in dem betroffenen Landschaftsraum ein Zustand geschaffen werde, der in gleicher Art, mit gleichen Funktionen und ohne Preisgabe wesentlicher Faktoren des optischen Beziehungsgefüges den vor dem Eingriff vorhandenen Zustand in größtmöglicher Annäherung fortführt.

Der durch die Flächenversiegelung und Flächenüberbauung entstehende Eingriff in das optische Beziehungsgefüge ist insbesondere durch die Pflanzung von Bäumen und Heckenstrukturen sowie die Aufwertung des Landschaftsbildes im gleichen Naturraum auszugleichen.

6.2.2 Darstellung der Kompensationsmaßnahmen

Da die Kompensationserfordernisse nicht auf dem Plangebiet bzw. angrenzend realisiert werden können, werden sie durch ein anerkanntes Ökokonto der Flächenagentur Brandenburg- Flächenpool Prenzlau/ Uckermark – ausgeglichen. Hier werden 14.385 Ökopunkte bzw. m² für die Pflanzung von Hecken und Feldgehölzen im Bereich Gut Falkenhain, Hardenbeck und Rosenow (13E) sowie 77.849 Ökopunkte bzw. m² für die Umwandlung von Intensiv- in Extensivgrünland aus dem Flächenpool Prenzlau/ Uckermark (14E) in Anspruch genommen.

¹¹ BVerwG, Urteil v. 27.9.1990 – 4 C 44/87.

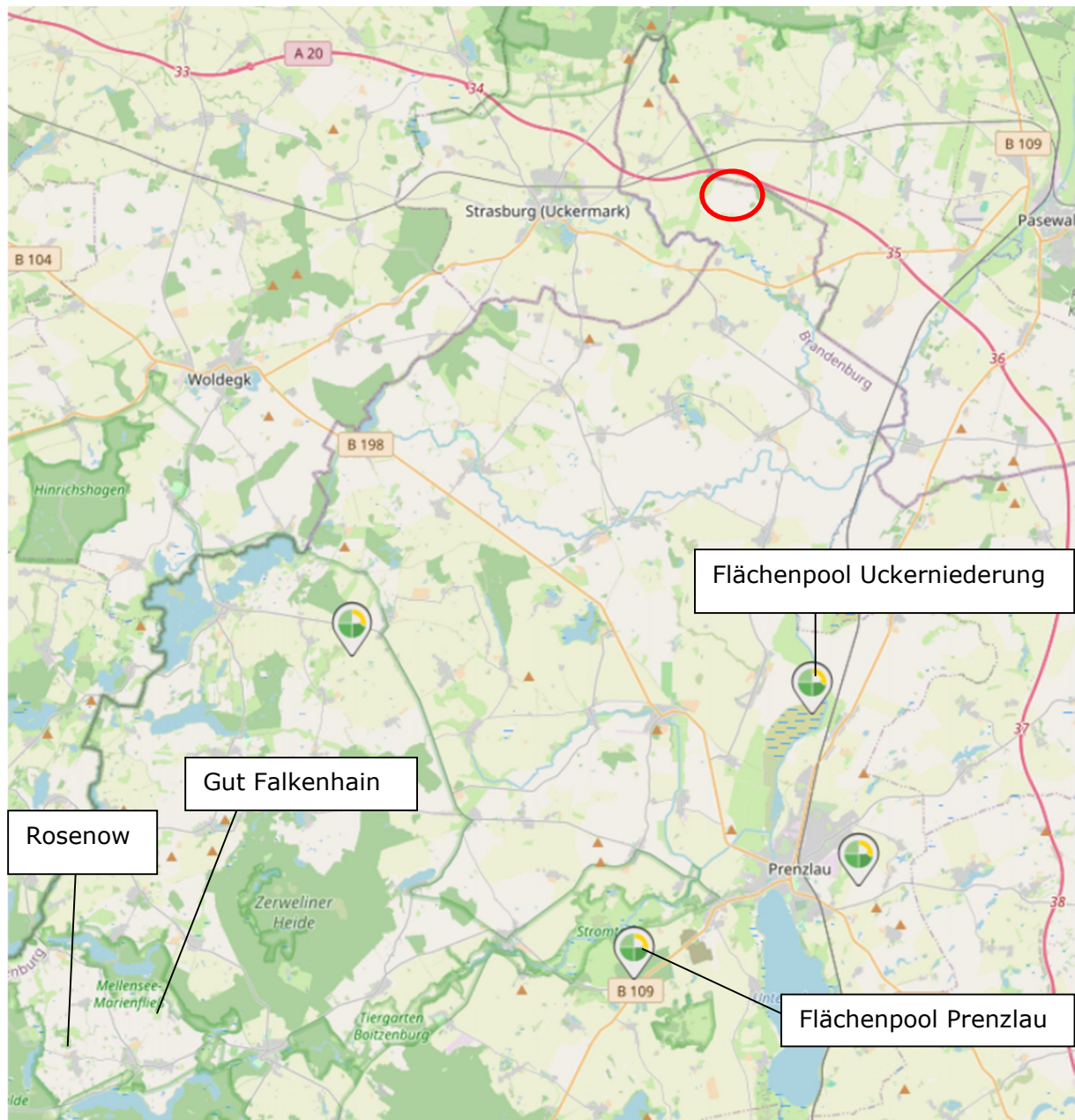


Abbildung 27: Lage des Plangebietes  und der Flächen für die **Kompensationsmaßnahmen**

6.3 Bilanzierung Eingriff - Ausgleich

Eingriff				Vermeidung	Ausgleich(A) + Ersatz (E)				
Konflikt Nr./	Beschreibung d. Eingriffs bzw. der betroffenen Funktionen (voraussichtl. erhebl. Beeinträchtigungen)	Umfang des Verlustes (Fläche, Länge, Anzahl etc.)	Weitere Angaben (z.B. Wertstufe, Beeinträchtigungsintensität, Dauer, Art des Eingriffs, Kompensationsfaktor	Beschreibung der Vermeidung	Maßnahmen -Nr. (A= Ausgleich, E= Ersatz)	Beschreibung der Maßnahmen (Gesamtumfang der Maßnahme, Angabe des Kompensationsfaktors F)	Umfang (Fläche, Länge, Anzahl etc.) (Gesamtumfang der Maßnahme, benötigter Anteil)	Ort der Maßnahme zeitlicher Verlauf der Umsetzung	Einschätzung der Ausgleichbarkeit/ Ersetzbarkeit; verbleibende Defizite
Schutzgut Boden									
K1	Nutzung von Boden während der Bauphase	Gesamtes Sondergebiet	Vorübergehend, befristet	Beachtung d. gesetzlichen Regelungen in Bezug auf Bodenschutz, (9VB)					
K2	Vollversiegelung Boden	3.497 m ²	Totalverlust, dauerhaft, anlagebedingt, 3.497 m ² , 1:2 = 6.994 m ² (Gehölzpflanzung)	Verzicht auf Betonfundamente bei den Pfählen, Trennung der einzelnen Bodenschichten	13E	Hecken- und Feldgehölzpflanzung im Bereich Gut Falkenhain, Hardenbeck und Rosenow, gesamt 14.385 Ökopunkte/ m ²	benötigt 6.994, Rest 7.391	Südwestlich Prenzlau, gleicher Naturraum, nach Inkrafttreten des B-Planes	Ersetzbar, kein Defizit
K3	Teilversiegelung	7.390 m ²	Totalverlust, dauerhaft, anlagebedingt, 7.390 m ² , 1:1 = 7.390 m ² (Gehölzpflanzung)	Nutzung vorhand. Wege, Trennung der einzelnen Bodenschichten	13E	Hecken- und Feldgehölzpflanzung im Bereich Gut Falkenhain, Hardenbeck und Rosenow, gesamt 14.385 Ökopunkte/ m ² , Rest 7.391	benötigt 7.390	Südwestlich Prenzlau, gleicher Naturraum, nach Inkrafttreten des B-Planes	Ersetzbar, kein Defizit

Eingriff				Vermeidung	Ausgleich(A) + Ersatz (E)				
Konflikt Nr./	Beschreibung d. Eingriffs bzw. der betroffenen Funktionen (voraussichtl. erhebl. Beeinträchtigungen)	Umfang des Verlustes (Fläche, Länge, Anzahl etc.)	Weitere Angaben (z.B. Wertstufe, Beeinträchtigungsintensität, Dauer, Art des Eingriffs, Kompensationsfaktor	Beschreibung der Vermeidung	Maßnahmen -Nr. (A= Ausgleich, E= Ersatz)	Beschreibung der Maßnahmen (Gesamtumfang der Maßnahme, Angabe des Kompensationsfaktors F)	Umfang (Fläche, Länge, Anzahl etc.) (Gesamtumfang der Maßnahme, benötigter Anteil)	Ort der Maßnahme zeitlicher Verlauf der Umsetzung	Einschätzung der Ausgleichbarkeit/ Ersetzbarkeit; verbleibende Defizite
K4	Verwendung von chemischen, nicht abbaubaren Reinigungsmitteln zur Säuberung der Solarmodule	Gesamtes Sondergebiet	Betriebsbedingt, über die gesamte Laufzeit der Anlage	Festsetzung, dass zur Reinigung der Solarmodule nur biologisch abbaubare Reinigungsmittel verwendet werden dürfen (In 12K)					
Schutzgut Boden, Wasser									
K5	Gefährdung von Boden und Wasser durch Schadstoffeinträge		Befristet, während Bauphase, bei unsachgemäßem Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und bei alten Maschinen	Schutzmaßnahmen im Umgang mit Maschinen (10VB,W)					
Schutzgut Biotope									

Eingriff				Vermeidung	Ausgleich(A) + Ersatz (E)				
Konflikt Nr./	Beschreibung d. Eingriffs bzw. der betroffenen Funktionen (voraussichtl. erhebl. Beeinträchtigungen)	Umfang des Verlustes (Fläche, Länge, Anzahl etc.)	Weitere Angaben (z.B. Wertstufe, Beeinträchtigungsintensität, Dauer, Art des Eingriffs, Kompensationsfaktor	Beschreibung der Vermeidung	Maßnahmen -Nr. (A= Ausgleich, E= Ersatz)	Beschreibung der Maßnahmen (Gesamtumfang der Maßnahme, Angabe des Kompensationsfaktors F)	Umfang (Fläche, Länge, Anzahl etc.) (Gesamtumfang der Maßnahme, benötigter Anteil)	Ort der Maßnahme zeitlicher Verlauf der Umsetzung	Einschätzung der Ausgleichbarkeit/ Ersetzbarkeit; verbleibende Defizite
K6	Biotopverlust von Ackerfläche mit Überschirmung von 439.739 m²	758.718 m²	Totalverlust, dauerhaft, bau- und anlagenbedingt, 758.718 m², 1: 0,4 = 303.487 m²; durch Kompensationsmindernde Maßnahmen 225.638,4 m² auf 77.848,80 m² (FÄ) zu reduzieren	Kompensationsminderung durch Anlage von extensivem Grünland und Hochstaudenflur im Bereich der Solarmodule	12K	extensives Grünland unter Solarmodulen: 439.739 m², 1: 0,2 = 87.947,8 m², extensives Grünland auf Zwischenmodulfläche: 234.221 m², 1: 0,4 = 93.688,50 m², Hochstaudenflur in Randbereichen: 73.336,7 m², 1: 0,6 = 44.002 m², Gesamt 225.638,40 m²	Benötigt 303.487 m²	Innerhalb d. Plangebietes, Nähe des Eingriffs, in Vegetationsperiode nach den Bauarbeiten	Reduzierung des Kompensationsbedarfes auf 77.848,60 m² (FÄ)
					14E	Umwandlung von Intensiv- in Extensivgrünland, Flächenpool Prenzlau/ Uckerniederung,	benötigt 77.848,6	Nördlich und südwestlich Prenzlau, gleicher Naturraum, nach Inkrafttreten des B-Planes	Ersetzbar, kein Defizit

Eingriff				Vermeidung	Ausgleich(A) + Ersatz (E)				
Konflikt Nr./	Beschreibung d. Eingriffs bzw. der betroffenen Funktionen (voraussichtl. erhebl. Beeinträchtigungen)	Umfang des Verlustes (Fläche, Länge, Anzahl etc.)	Weitere Angaben (z.B. Wertstufe, Beeinträchtigungsintensität, Dauer, Art des Eingriffs, Kompensationsfaktor	Beschreibung der Vermeidung	Maßnahmen -Nr. (A= Ausgleich, E= Ersatz)	Beschreibung der Maßnahmen (Gesamtumfang der Maßnahme, Angabe des Kompensationsfaktors F)	Umfang (Fläche, Länge, Anzahl etc.) (Gesamtumfang der Maßnahme, benötigter Anteil)	Ort der Maßnahme zeitlicher Verlauf der Umsetzung	Einschätzung der Ausgleichbarkeit/ Ersetzbarkeit; verbleibende Defizite
						77.849 Ökopunkte/ m²			
K7	Gefährdung von Bäumen in der Bauphase		Befristet, während der Bauphase	Baumschutz, insbesondere bei der Kabelverlegung (11VBa)					
Schutzgut Fauna									
K8	Gefährdung von Gehölzbrütern bei der Baufeldberäumung		baubedingt	Bauzeitenregelung für Gehölzrückschnitte und Baumfällungen (5VASB) Ggf. ökologische Baubegleitung (7VASB)					
K9	Gefährdung von Bodenbrütern			Bauzeitenregelung bzw. Vergrämnungsmaßnahmen					

Eingriff				Vermeidung	Ausgleich(A) + Ersatz (E)				
Konflikt Nr./	Beschreibung d. Eingriffs bzw. der betroffenen Funktionen (voraussichtl. erhebl. Beeinträchtigungen)	Umfang des Verlustes (Fläche, Länge, Anzahl etc.)	Weitere Angaben (z.B. Wertstufe, Beeinträchtigungsintensität, Dauer, Art des Eingriffs, Kompensationsfaktor	Beschreibung der Vermeidung	Maßnahmen -Nr. (A= Ausgleich, E= Ersatz)	Beschreibung der Maßnahmen (Gesamtumfang der Maßnahme, Angabe des Kompensationsfaktors F)	Umfang (Fläche, Länge, Anzahl etc.) (Gesamtumfang der Maßnahme, benötigter Anteil)	Ort der Maßnahme zeitlicher Verlauf der Umsetzung	Einschätzung der Ausgleichbarkeit/ Ersetzbarkeit; verbleibende Defizite
	bei der Baufeldberäumung		Befristet, während der Baufeldberäumung	Bodenbrüter (6VASB) Ggf. ökologische Baubegleitung (7VASB)					
K10	Störung von Fledermäusen durch Lichtemissionen		Befristet, während der Baufeldberäumung	Bauzeitenregelung für Beleuchtung (1VASB)					
K11	Gefährdung von Amphibien		Befristet, während der Baufeldberäumung	in den Bereichen, in denen sich Amphibien-Wanderkorridore und Baustraßen bzw. Lagerflächen kreuzen oder berühren, sind Schutzvorrichtungen vorge-					

Eingriff				Vermeidung	Ausgleich(A) + Ersatz (E)				
Konflikt Nr./	Beschreibung d. Eingriffs bzw. der betroffenen Funktionen (voraussichtl. erhebl. Beeinträchtigungen)	Umfang des Verlustes (Fläche, Länge, Anzahl etc.)	Weitere Angaben (z.B. Wertstufe, Beeinträchtigungsintensität, Dauer, Art des Eingriffs, Kompensationsfaktor	Beschreibung der Vermeidung	Maßnahmen -Nr. (A= Ausgleich, E= Ersatz)	Beschreibung der Maßnahmen (Gesamtumfang der Maßnahme, Angabe des Kompensationsfaktors F)	Umfang (Fläche, Länge, Anzahl etc.) (Gesamtumfang der Maßnahme, benötigter Anteil)	Ort der Maßnahme zeitlicher Verlauf der Umsetzung	Einschätzung der Ausgleichbarkeit/ Ersatzbarkeit; verbleibende Defizite
				sehen (2VASB)					
				Ggf. ökologische Baubegleitung (7VASB)					
K12	Gefährdung von Amphibien und anderen Kleintieren		Befristet, während der Baufeldberäumung	Sicherung von tiefen Baugruben und Kabelgräben ohne Rampe, die über Nacht bestehen bleiben (3VASB)					
K13	Störung von Amphibien und Kleintieren durch Barrierewirkung		anlagenbedingt	Setzen der Zäune mit einer Bodenfreiheit von 20 cm (4VASB)					
K14	Mögliche Gefährdung von Höhlenbewohnern mit Verlust		Befristet, während der Baufeldberäumung	Bauzeitenregelung für Gehölzrückschnitte und Baum-					

Eingriff				Vermeidung	Ausgleich(A) + Ersatz (E)				
Konflikt Nr./	Beschreibung d. Eingriffs bzw. der betroffenen Funktionen (voraussichtl. erhebl. Beeinträchtigungen)	Umfang des Verlustes (Fläche, Länge, Anzahl etc.)	Weitere Angaben (z.B. Wertstufe, Beeinträchtigungsintensität, Dauer, Art des Eingriffs, Kompensationsfaktor	Beschreibung der Vermeidung	Maßnahmen -Nr. (A= Ausgleich, E= Ersatz)	Beschreibung der Maßnahmen (Gesamtumfang der Maßnahme, Angabe des Kompensationsfaktors F)	Umfang (Fläche, Länge, Anzahl etc.) (Gesamtumfang der Maßnahme, benötigter Anteil)	Ort der Maßnahme zeitlicher Verlauf der Umsetzung	Einschätzung der Ausgleichbarkeit/ Ersetzbarkeit; verbleibende Defizite
	von Niststätten (Höhlenbrüter, Nischenbrüter) bzw. Quartieren (Fledermäuse)			fällungen (5VASB) Ggf. ökologische Baubegleitung (7VASB)					
K15	Mögliche Barrierewirkung für Großsäuger		anlagenbedingt	Anlage eines Wildkorridors von West nach Ost im Norden des Plangebietes (8VF)					
Schutzgut Landschaftsbild									
K16	Beeinträchtigung des Landschaftsbildes im Nahbereich um das Plangebiet		Beeinträchtigung des Landschaftsbildes war schon vorher gegeben, dauerhaft, anlagenbedingt		13E	Hecken- und Feldgehölzpflanzung im Bereich Gut Falkenhain, Hardenbeck und Rosenow, gesamt 14.385 Ökopunkte/ m²	14.385 Ökopunkte/ m²	Südwestlich Prenzlau, gleicher Naturraum, nach Inkrafttreten des B-Planes	Ersetzbar, kein Defizit

Eingriff				Vermeidung	Ausgleich(A) + Ersatz (E)				
Konflikt Nr./	Beschreibung d. Eingriffs bzw. der betroffenen Funktionen (voraussichtl. erheb. Beeinträchtigungen)	Umfang des Verlustes (Fläche, Länge, Anzahl etc.)	Weitere Angaben (z.B. Wertstufe, Beeinträchtigungsintensität, Dauer, Art des Eingriffs, Kompensationsfaktor	Beschreibung der Vermeidung	Maßnahmen -Nr. (A= Ausgleich, E= Ersatz)	Beschreibung der Maßnahmen (Gesamtumfang der Maßnahme, Angabe des Kompensationsfaktors F)	Umfang (Fläche, Länge, Anzahl etc.) (Gesamtumfang der Maßnahme, benötigter Anteil)	Ort der Maßnahme zeitlicher Verlauf der Umsetzung	Einschätzung der Ausgleichbarkeit/ Ersatzbarkeit; verbleibende Defizite
					14E	Umwandlung von Intensiv- in Extensivgrünland, Flächenpool Prenzlau/ Uckerniederung 77.849 Ökopunkte/ m²	77.849 Ökopunkte/ m²	Nördlich und südwestlich Prenzlau, gleicher Naturraum, nach Inkrafttreten des B-Planes	

6.4 Bilanzierung der Kosten

Für die Maßnahme 13E - 14.385 Ökopunkte/m² für Hecken- und Feldgehölzpflanzung im Bereich Gut Falkenhain, Hardenbeck und Rosenow fallen Kosten in Höhe von 431.500 Euro netto - und für die Maßnahme 14E - 77.849 Ökopunkte/m² für eine Umwandlung von Intensiv- in Extensivgrünland aus dem Flächenpool Prenzlau/Uckermark - fallen Kosten in Höhe von 467.094 Euro netto, zusammen 898.594 Euro netto (= 1.069.326,86 Euro brutto) an.

7. Maßnahmenblätter

7.1 Maßnahme 1V_{ASB}

Bezeichnung des Vorhabens Solarpark Wilsickow II Vorhabensträger TANDEM Investitions- und Beteiligungs- gesellschaft für ökologische Projekte mbH Cuxhavener Str. 10, 28217 Bremen	Maßnahmenblatt	Maßnahmen-Nr. 1V_{ASB} s. Maßnahmenplan
Kurzbezeichnung der Maßnahme Minimierung der Lichtemissionen zum Fledermausschutz		
Konflikt/Beeinträchtigung	Konflikt s. Konfliktplan	
Beschreibung: In der Gemarkung Wilsickow, Flur 2, wird auf einem Teil einer Fläche des B-Planes Nr. 2 , auf der derzeit 4 Windenergieanlagen (WEA) stehen, die durch 8 WEA ersetzt werden sollen, eine Photovoltaik - Freiflächenanlage (PV-FFA) und ein Batteriespeichersystem (BESS) errichtet. Der Teilbereich hat eine Größe von 770.885 m². 12.167 m² nehmen davon die Wege zu den WEA ein. Die WEA sind prioritär zu behandeln, so dass der Bau der PV-FFA und des BESS die Errichtung der WEA nicht beeinträchtigen darf. Die derzeitige Planung sieht keine Gehölzrodungen oder Baumfällung vor. Die bauseitige Erschließung der PV-FFA erfolgt über die Gemeindestraße und den Weg zur ehemaligen Siedlung Neuhoof sowie die Zuwegung zu den geplanten WEA 1, 2 und 7. Insbesondere lichtempfindliche Fledermausarten können durch Lichtemissionen, die von einer nächtlichen Baustellenbeleuchtung ausgehen, gestört werden (K10). Gleiches würde bei einer dauerhaften nächtlichen Beleuchtung während der Betriebsphase gelten.		
Maßnahme		
Begründung/Zielsetzung: Zur Vermeidung erheblicher Störungen jagender Fledermäuse sollen Bauarbeiten in den Nacht- und Dämmerungsstunden vermieden werden. Nach Beendigung der Bauarbeiten ist eine dauerhafte nächtliche Beleuchtung nicht zulässig.		
Ausgangszustand der Maßnahmenfläche: Es handelt sich um eine bisher intensiv genutzte Ackerfläche, auf der sich ein geschütztes Kleingewässer und – außerhalb des Plangebietes – eine Aufforstungsfläche als Kompensationsmaßnahme für den Autobahnbau befinden. Direkt angrenzend liegen ein weiteres geschütztes Kleingewässer, ein geschützter Lesesteinhaufen sowie eine Grünlandbrache.		
Beschreibung und Durchführung der Maßnahme: Bauarbeiten sollen in den Nacht- und Dämmerungsstunden vermieden werden. Die nächtliche Beleuchtung der Baustelle ist auf das unbedingt notwendige Maß zu reduzieren. Eine Dauerbeleuchtung ist nicht zulässig. Insbesondere die an Gehölzbestände angrenzenden Bereiche des Plangebiets dürfen nicht beleuchtet werden. Ansonsten sind gerichtete Lampen zu verwenden, z. B. LEDs oder voll abgeschirmte Leuchten, die nicht in den oberen Halbraum abstrahlen. Die störende Lichtausbreitung in die umliegende Vegetation ist durch eine präzise Ausrichtung des Lichtkegels zu reduzieren. Die Beleuchtungsstärke der Lichtquellen ist soweit wie möglich zu reduzieren. Lampen mit Wellenlängen unter 540 nm (Blau- und UV-Bereich) und mit einer korrelierten Farbtemperatur > 2700 K sollten nicht eingesetzt werden. Die Lichtpunkthöhe soll 4 m nicht überschreiten.		
Räumlich-funktionaler Bezug zum Eingriffsraum: Die Maßnahme erfolgt direkt im Eingriffsraum.		
Flächengröße der Einzelflächen und –maßnahmen:		

Die Fläche hat eine Größe von etwa 758.718 m ² .	
Aussagen zur multifunktionalen Kompensation: -	
Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept/ Kontrollen: -	
Unterhaltungspflege bzw. Bewirtschaftungsauflagen: Nach Beendigung der Bauarbeiten ist eine dauerhafte nächtliche Beleuchtung nicht zulässig. Für eine kurzfristige Beleuchtung sind die o. g. Parameter entsprechend anzuwenden.	
Festlegungen zur Funktionskontrolle: -	
Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme: ☐ nach Baubeginn ☒ während der Bauzeit ☐ nach Inbetriebnahme der PV-FFA und des BESS	
Beeinträchtigung	☒ vermieden ☐ vermindert

7.2 Maßnahme 2V_{ASB}

Bezeichnung des Vorhabens Solarpark Wilsickow II Vorhabensträger TANDEM Investitions- und Beteiligungs- gesellschaft für ökologische Projekte mbH Cuxhavener Str. 10, 28217 Bremen	Maßnahmenblatt	Maßnahmen-Nr. 2V_{ASB} s. Maßnahmenplan
Kurzbezeichnung der Maßnahme Errichtung von Amphibienleitzäunen		
Konflikt/Beeinträchtigung		Konflikt s. Konfliktplan
Beschreibung: In der Gemarkung Wilsickow, Flur 2, wird auf einem Teil einer Fläche des B-Planes Nr. 2, auf der derzeit 4 Windenergieanlagen (WEA) stehen, die durch 8 WEA ersetzt werden sollen, eine Photovoltaik - Freiflächenanlage (PV-FFA) und ein Batteriespeichersystem (BESS) errichtet. Der Teilbereich hat eine Größe von 770.885 m ² . 12.167 m ² nehmen davon die Wege zu den WEA ein. Die WEA sind prioritär zu behandeln, so dass der Bau der PV-FFA und des BESS die Errichtung der WEA nicht beeinträchtigen darf. Insbesondere in den Korridoren, in denen potenzielle Wanderbewegungen zwischen den Sommerlebensräumen bzw. den Laichplätzen und den Winterquartieren von Amphibien stattfinden, könnte es vorkommen, dass die Amphibien in den Baubereich geraten. Gleiches gilt für die Korridore, in denen Amphibien im Sommer möglicherweise zwischen den Gewässern pendeln. (K11)		
Maßnahme		
Begründung/Zielsetzung: Ziel der Maßnahme ist die Vermeidung einer baubedingten Störung, Verletzung oder Tötung von Amphibien.		
Ausgangszustand der Maßnahmenfläche: Es handelt sich um Ackerflächen, die für den Bau der PV-FFA benötigt werden und die in den Korridoren zwischen potenzielle Sommerlebensräumen bzw. Laichplätze und potenziellen Winterquartieren von Amphibien liegen.		
Beschreibung und Durchführung der Maßnahme:		

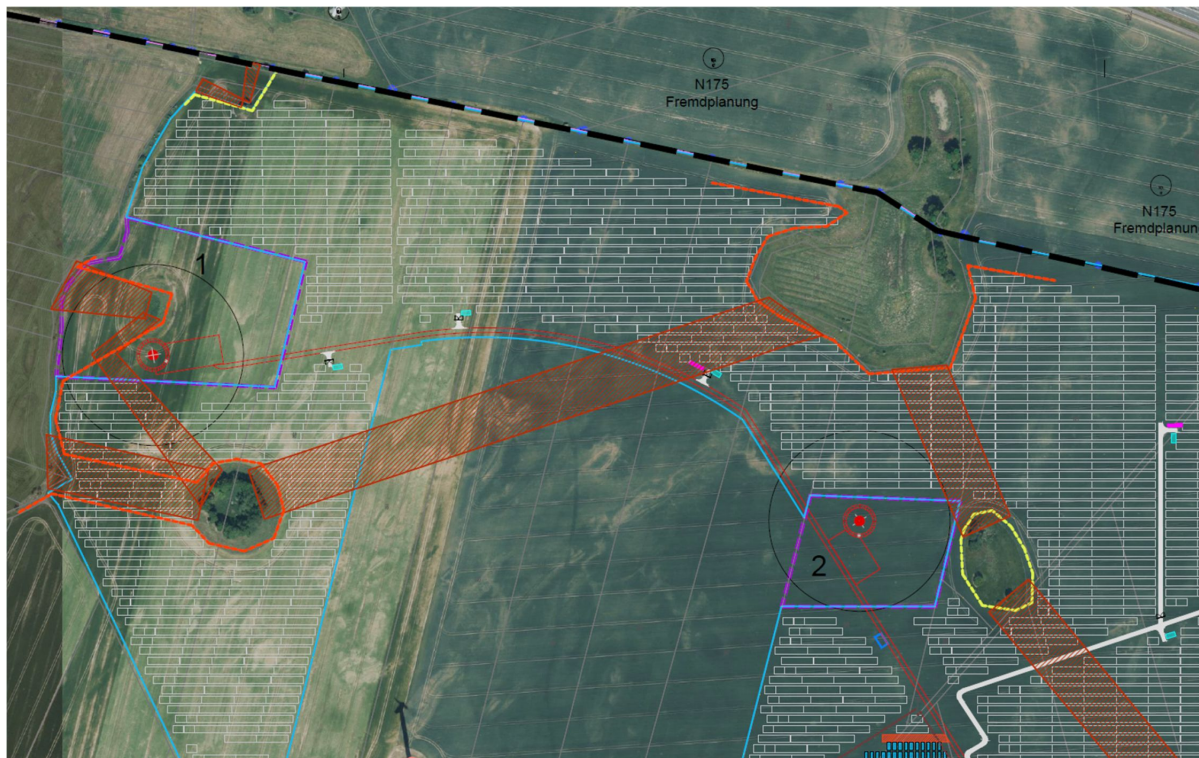
1. Vorsorglich sind bei Bauarbeiten ab Ende September ab Mitte Juni Amphibienleitzäune zu errichten: um das Feuchtbiotop im Westen, an der südlichen Grenze des im nördlichen Bereich des B-Planes liegenden Feuchtgebietes und südlich des B-Plan-Gebietes im Bereich des Windparks Wilsickow I. Damit ist gewährleistet, dass keine Amphibien von den potenziellen Laichgewässern in potenzielle, innerhalb des Plangebietes liegende Sommerlebensräume einwandern. Es ist im Zuge der ökologischen Baubegleitung 1-mal wöchentlich zu überprüfen, ob die Zäune den nötigen Bodenschluss aufweisen (vgl. Maßnahme 7V_{ASB})

2. Optional sind dann - falls zu diesem Zeitpunkt immer noch gebaut wird - mit Beginn der Frühjahrswanderung an der südlichen Grenze des Lesesteinhaufens, um das südöstlich des Pechpfuhls liegende Feuchtgebiet und um die Aufforstungsfläche Amphibienschutzsäune zu setzen, die bei den beiden letztgenannten Flächen dann für den Zeitraum der Wanderung mit innenliegenden Fangeimern zu versehen sind, die täglich zu leeren sind. Die Entscheidung obliegt der ökologischen Baubegleitung. Sie ist zu begründen. (vgl. Maßnahme 7V_{ASB})

3. Bei Bauarbeiten, die im Zeitraum von Anfang März bis Ende April beginnen sind die unter 1. und 2. beschriebenen Maßnahmen beide ab Anfang März umzusetzen.

4. Bei Bauarbeiten nach diesem Zeitpunkt kann die unter 2. Beschriebene Maßnahme entfallen.

Bei Bauarbeiten in der Zeit von Mitte November bis Anfang März sind keine Amphibienleitzäune notwendig.



Maßnahme 2V- Abb. 1: mögliche Wanderbewegungen der Rotbauchunke , nördlicher Bereich mit Darstellung der Amphibienschutzsäune, eigene Darstellung, 10.04.2026, Legende s. Abb.2

Räumlich-funktionaler Bezug zum Eingriffsraum:

Die Maßnahme erfolgt direkt im Eingriffsraum.

Flächengröße der Einzelflächen und –maßnahmen:

Zaunlängen:	zu 1./4.	$876 + 687 + 187 = 1.750 \text{ m}$
	zu 2.	$140 + 269 + 574 = 983 \text{ m}$ (optional, zusätzlich zu 1.)
	zu 3.	$876 + 687 + 187 + 140 + 269 + 574 = 2.733 \text{ m}$



Maßnahme 2V- Abb. 2: mögliche Wanderbewegungen der Rotbauchunke, südlicher Bereich, mit Darstellung der Amphibienschutzzäune, eigene Darstellung **10.04.2026**

Aussagen zur multifunktionalen Kompensation: -

Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept/ Kontrollen: -

Unterhaltungspflege bzw. Bewirtschaftungsauflagen: -

Festlegungen zur Funktionskontrolle:

Es ist im Zuge der ökologischen Baubegleitung in den Zeiträumen, in denen in den entsprechenden Bereichen gebaut wird, 1-mal wöchentlich zu überprüfen, ob die Zäune den nötigen Bodenschluss aufweisen. (vgl. 7V_{ASB})

Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:

☐ nach Baubeginn ☒ während der Bauzeit ☐ nach Inbetriebnahme der PV-FFA **und des BESS**

Beeinträchtigung

☒ vermieden

☐ vermindert

7.3 Maßnahme 3V_{ASB}

Bezeichnung des Vorhabens Solarpark Wilsickow II Vorhabensträger TANDEM Investitions- und Beteiligungsgesellschaft für ökologische Projekte mbH Cuxhavener Str. 10, 28217 Bremen	Maßnahmenblatt	Maßnahmen-Nr. 3V_{ASB} s. Maßnahmenplan
Kurzbezeichnung der Maßnahme Kleintierschutz an Baugruben und Kabelgräben		
Konflikt/Beeinträchtigung		Konflikt s. Konfliktplan
Beschreibung: In der Gemarkung Wilsickow, Flur 2, wird auf einem Teil einer Fläche des B-Planes Nr. 2 , auf der derzeit 4 Windenergieanlagen (WEA) stehen, die durch 8 WEA ersetzt werden sollen, eine Photovoltaik - Freiflächenanlage (PV-FFA) und ein Batteriespeichersystem (BESS) errichtet. Der Teilbereich hat eine Größe von 770.885 m ² . 12.176 m² nehmen davon die Wege zu den WEA ein. Die WEA sind prioritär zu behandeln, so dass der Bau der PV-FFA und des BESS die Errichtung der WEA nicht beeinträchtigen darf. Während der Bauarbeiten kann es an tiefen Baugruben oder Kabelgräben ohne Rampe, die über Nacht aufbleiben, zur Gefährdung von Kleintieren kommen. (K12)		
Maßnahme		
Begründung/Zielsetzung: Ziel der Maßnahme ist die Vermeidung einer Beeinträchtigung von Kleintieren. Ausgangszustand der Maßnahmenfläche: Es handelt sich um Ackerflächen, die für den Bau der PV-FFA und des BESS benötigt werden. Beschreibung und Durchführung der Maßnahme: Tiefe Baugruben oder Kabelgräben ohne Rampe, die über Nacht aufbleiben, sind entweder am nächsten Morgen durch das Baupersonal zu kontrollieren oder so zu sichern- z. B. durch Amphibienschutzzäune -, dass Tiere nicht hineinfallen können. Bei Kontrollen gefundene Tiere sind aus den Baugruben abzusammeln und freizulassen. Bei den genannten Baugruben sind Amphibienschutzzäune auf alle Fälle zu errichten, wenn die Baustelle einen Tag oder länger ruht. Das Baupersonal ist einmalig vor Baubeginn durch die ökologische Baubegleitung einzuweisen. (vgl. 7V _{ASB}) Räumlich-funktionaler Bezug zum Eingriffsraum: Die Maßnahme erfolgt direkt im Eingriffsraum. Flächengröße der Einzelflächen und -maßnahmen: - Aussagen zur multifunktionalen Kompensation: -		
Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept/ Kontrollen: - Unterhaltungspflege bzw. Bewirtschaftungsauflagen: - Festlegungen zur Funktionskontrolle: -		
Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme: ☐ nach Baubeginn ☒ während der Bauzeit ☐ nach Inbetriebnahme der PV-FFA und des BESS		
Ausgleich/Ersatz in Verbindung mit Maßnahme Nr. -		

Beeinträchtigung	☒ vermieden	☐ vermindert
-------------------------	---	-------------------------------------

7.4 Maßnahme 4V_{ASB}

Bezeichnung des Vorhabens Solarpark Wilsickow II Vorhabensträger TANDEM Investitions- und Beteiligungsgesellschaft für ökologische Projekte mbH Cuxhavener Str. 10, 28217 Bremen	Maßnahmenblatt	Maßnahmen-Nr. 4V_{ASB} s. Maßnahmenplan
Kurzbezeichnung der Maßnahme Gewährleistung der Durchgängigkeit für Kleintiere		
Konflikt/Beeinträchtigung		Konflikt s. Konfliktplan
Beschreibung: In der Gemarkung Wilsickow, Flur 2, wird auf einem Teil einer Fläche des B-Planes Nr. 2 , auf der derzeit 4 Windenergieanlagen (WEA) stehen, die durch 8 WEA ersetzt werden sollen, eine Photovoltaik - Freiflächenanlage (PV-FFA) und ein Batteriespeichersystem (BESS) errichtet. Der Teilbereich hat eine Größe von 770.885 m ² . 12.176 m² nehmen davon die Wege zu den WEA ein. Die WEA sind prioritär zu behandeln, so dass der Bau der PV-FFA und des BESS die Errichtung der WEA nicht beeinträchtigen darf. Wenn der den Solarpark umgebende Zaun ohne Bodenfreiheit errichtet würde, könnte er als Barriere für Kleintiere wirken. (K13)		
Maßnahme		
Begründung/Zielsetzung: Ziel der Maßnahme ist die Vermeidung einer Barrierewirkung für Kleintiere.		
Ausgangszustand der Maßnahmenfläche: Es handelt sich um uneingezäunte Ackerflächen, die für den Bau der PV-FFA und des BESS benötigt werden.		
Beschreibung und Durchführung der Maßnahme: Zur Gewährleistung der Durchgängigkeit für Kleintiere sind die Zäune des Solarparks mit einer Bodenfreiheit von 20 cm zu setzen.		
Räumlich-funktionaler Bezug zum Eingriffsraum: Die Maßnahme erfolgt direkt im Eingriffsraum.		
Flächengröße der Einzelflächen und -maßnahmen: -		
Aussagen zur multifunktionalen Kompensation: -		
Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept/ Kontrollen: - Unterhaltungspflege bzw. Bewirtschaftungsauflagen: - Festlegungen zur Funktionskontrolle: -		
Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme: ☐ nach Baubeginn ☒ während der Bauzeit ☐ nach Inbetriebnahme der PV-FFA und des BESS		

Ausgleich/Ersatz in Verbindung mit Maßnahme Nr. -		
Beeinträchtigung	☒ vermieden	☐ vermindert

7.5 Maßnahme 5V_{ASB}

Bezeichnung des Vorhabens Solarpark Wilsickow II Vorhabensträger TANDEM Investitions- und Beteiligungs- gesellschaft für ökologische Projekte mbH Cuxhavener Str. 10, 28217 Bremen	Maßnahmenblatt	Maßnahmen-Nr. 5V_{ASB} s. Maßnahmenplan
Kurzbezeichnung der Maßnahme Bauzeitenregelung für Gehölzrückschnitte u. Baumfällungen		
Konflikt/Beeinträchtigung		Konflikt s. Konfliktplan
Beschreibung: In der Gemarkung Wilsickow, Flur 2, wird auf einem Teil einer Fläche des B-Planes Nr. 2 , auf der derzeit 4 Windenergieanlagen (WEA) stehen, die durch 8 WEA ersetzt werden sollen, eine Photovoltaik - Freiflächenanlage (PV-FFA) und ein Batteriespeichersystem (BESS) errichtet. Der Teilbereich hat eine Größe von 770.885 m ² . 12.176 m² nehmen davon die Wege zu den WEA ein. Die WEA sind prioritär zu behandeln, so dass der Bau der PV-FFA und des BESS die Errichtung der WEA nicht beeinträchtigen darf. Die derzeitige Planung sieht keine Gehölzrodungen oder Baumfällungen vor. Die bauseitige Erschließung des Solarparks soll über die geplante Zufahrt zu den WEA 1, 2 und 7 sowie Ackerflächen erfolgen. Falls es doch zu Rodungen kommt, könnten diese zur Gefährdung von Gehölzbrütern (K8) und -falls größere Bäume betroffen sind- auch zur Gefährdung von Höhlen- oder Nischenbrütern bzw. von Fledermäusen (K14) führen.		
Maßnahme		
Begründung/Zielsetzung: Ziel der Maßnahme ist die Vermeidung von Tötungen, Verletzungen oder Beeinträchtigungen von Brutvögeln sowie die Vermeidung des Verlustes von Niststätten (Höhlenbrüter, Nischenbrüter) bzw. Quartieren (Fledermäuse).		
Ausgangszustand der Maßnahmenfläche: Gehölze stellen potenzielle Lebensräume von Gehölzfreibrütern dar. Größere Bäume können zudem Höhlen aufweisen, die von Vögeln oder Fledermäusen genutzt werden.		
Beschreibung und Durchführung der Maßnahme: Die Beseitigung der Sträucher und Bäume erfolgt gemäß § 39 BNatSchG Abs. 5 Satz 2 nicht im Zeitraum vom 01. März bis zum 30. September. Abweichungen hiervon sind möglich, wenn durch eine unmittelbar zeitnah vorgenommene Untersuchung durch einen beauftragten, erfahrenen Ökologen sichergestellt werden kann, dass Brutvögel durch die Rodungen nicht beeinträchtigt werden können. (vgl. 7V _{ASB}) Insbesondere bei Baumfällungen ist durch einen erfahrenen Ökologen zu prüfen, ob in den gefälltten Bäumen ein Potenzial für Fledermaus- oder Bruthöhlen vorliegt. Falls dies der Fall ist, sind in Absprache mit der UNB entsprechende Ersatzquartiere zu schaffen.		
Räumlich-funktionaler Bezug zum Eingriffsraum: Die Maßnahme erfolgt direkt im Eingriffsraum.		
Flächengröße der Einzelflächen und -maßnahmen:		

Derzeit sind keine Maßnahmen vorgesehen, es handelt sich um eine vorsorgliche Maßnahme.	
Aussagen zur multifunktionalen Kompensation: -	
Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept/ Kontrollen: -	
Unterhaltungspflege bzw. Bewirtschaftungsauflagen: -	
Festlegungen zur Funktionskontrolle: -	
Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:	
☐ nach Baubeginn ☒ während der Bauzeit ☐ nach Inbetriebnahme der PV-FFA und des BESS	
Beeinträchtigung	☒ vermieden ☐ vermindert

7.6 Maßnahme 6V_{ASB}

Bezeichnung des Vorhabens Solarpark Wilsickow II Vorhabensträger TANDEM Investitions- und Beteiligungsgesellschaft für ökologische Projekte mbH Cuxhavener Str. 10, 28217 Bremen	Maßnahmenblatt	Maßnahmen-Nr. 6V_{ASB} s. Maßnahmenplan
Kurzbezeichnung der Maßnahme Bauzeitenregelung bzw. Vergrämnungsmaßnahmen Bodenbrüter		
Konflikt/Beeinträchtigung		Konflikt s. Konfliktplan
Beschreibung: In der Gemarkung Wilsickow, Flur 2, wird auf einem Teil einer Fläche des B-Planes Nr. 2 , auf der derzeit 4 Windenergieanlagen (WEA) stehen, die durch 8 WEA ersetzt werden sollen, eine Photovoltaik - Freiflächenanlage (PV-FFA) und ein Batteriespeichersystem (BESS) errichtet. Der Teilbereich hat eine Größe von 770.885 m ² . 12.176 m² nehmen davon die Wege zu den WEA ein. Die WEA sind prioritär zu behandeln, so dass der Bau der PV-FFA und des BESS die Errichtung der WEA nicht beeinträchtigen darf. Falls die Vorbereitung des Baufeldes während der Vogelbrutzeit erfolgt, kann es zu Verletzungen oder Tötungen von Bodenbrütern kommen. (K9)		
Maßnahme		
Begründung/Zielsetzung: Ziel der Maßnahme ist die Vermeidung von Tötungen oder Verletzungen von Bodenbrütern.		
Ausgangszustand der Maßnahmenfläche: Die in Anspruch genommenen Ackerflächen stellen potenzielle Lebensräume von Bodenbrütern dar.		
Beschreibung und Durchführung der Maßnahme: Die Errichtung der Unterkonstruktion der Solarmodule, des Zauns, der Gebäude und Wege sowie die Kabelverlegung, die Anlage von Stell- und Lagerflächen, die Anlieferung von Materialien sowie deren Bewegung auf der Baustelle sind nur außerhalb der Brutzeit, d. h. in der Zeit vom 30. September bis 1. März ohne Auflagen zulässig. Baumaßnahmen können in der Brutzeit beendet werden, sofern diese vor Beginn der Brutzeit begonnen wurden und ohne Unterbrechung fortgesetzt werden. Eine mögliche Unterbrechung der Baumaßnahme darf höchstens eine Woche betragen. Für		

Baumaßnahmen außerhalb dieses Zeitraumes werden die benötigten Flächen vor der Brutsaison begangen und mit Flutterbändern im Abstand von 15 m und Vergrämungsdrachen versehen, die bis zum Beginn der Erdarbeiten erhalten bleiben. Alternativ können die betroffenen Flächen bis zum Beginn der Bauzeit durch Pflügen/ Eggen im Abstand von vier Wochen vegetationsfrei gehalten werden. Zusätzlich ist dann eine ökologische Baubegleitung vorzusehen, die die Maßnahmenfläche regelmäßig kontrolliert (vgl. 7V_{ASB}) Räumlich-funktionaler Bezug zum Eingriffsraum: Die Maßnahme erfolgt direkt im Eingriffsraum. Flächengröße der Einzelflächen und –maßnahmen: - Aussagen zur multifunktionalen Kompensation: -	
Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept/ Kontrollen: - Unterhaltungspflege bzw. Bewirtschaftungsauflagen: - Festlegungen zur Funktionskontrolle: -	
Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme: ☐ nach Baubeginn ☒ während der Bauzeit ☐ nach Inbetriebnahme der PV-FFA und des BESS	
Beeinträchtigung	☒ vermieden ☐ vermindert

7.7 Maßnahme 7V_{ASB}

Bezeichnung des Vorhabens Solarpark Wilsickow I Vorhabensträger TANDEM Investitions- und Beteiligungs- gesellschaft für ökologische Projekte mbH Cuxhavener Str. 10, 28217 Bremen	Maßnahmenblatt	Maßnahmen-Nr. 7V_{ASB} s. Maßnahmenplan
Kurzbezeichnung der Maßnahme Ökologische Baubegleitung		
Konflikt/Beeinträchtigung		Konflikt s. Konfliktplan
Beschreibung: In der Gemarkung Wilsickow, Flur 2, wird auf einem Teil einer Fläche des B-Planes Nr. 2, auf der derzeit 4 Windenergieanlagen (WEA) stehen, die durch 8 WEA ersetzt werden sollen, eine Photovoltaik - Freiflächenanlage (PV-FFA) und ein Batteriespeichersystem (BESS) errichtet. Der Teilbereich hat eine Größe von 770.885 m². 12.176 m² nehmen davon die Wege zu den WEA ein. Die WEA sind prioritär zu behandeln, so dass der Bau der PV-FFA und des BESS die Errichtung der WEA nicht beeinträchtigen darf. Durch die Errichtung des Solarparkes und teilweise des BESS kann es während der Bauarbeiten zur Gefährdung von Gehölzbrütern (K8), Bodenbrütern (K9), Amphibien (K11) sowie weiterer Kleintiere (K12) sowie zum Verlust von Baumquartieren (K14) kommen.		
Maßnahme		
Begründung/Zielsetzung:		

Ziel der Maßnahme ist die Vermeidung einer Tötung oder Verletzung bzw. Beeinträchtigung von Gehölz- bzw. Bodenbrütern, Fledermäusen oder Amphibien und anderen Kleintieren während der Bauzeit.

Ausgangszustand der Maßnahmenfläche:

Der geplante Solarpark **sowie das BESS** werden auf Ackerflächen errichtet. Hier könnten Bodenbrüter ihre Fortpflanzungsstätten haben. Offene Baugruben könnten für Kleintiere zu Fallen werden. Falls es zu Baumfällungen oder Gehölzrodungen **in Verbindung mit der PV-FFA** kommt, könnten diese Bestände potenzielle Fortpflanzungsstätten von Gehölzfreibrütern und bei entsprechend alten Bäumen auch von Gehölzhöhlenbrütern oder Fledermäusen sein. **Teile der PV-FFA liegen in Bereichen von potenziellen Amphibienwanderwegen.**

Beschreibung und Durchführung der Maßnahme:

Es ist im Zuge der ökologischen Baubegleitung 1-mal wöchentlich zu überprüfen, ob die Amphibienschutzzäune den nötigen Bodenschluss aufweisen. (zu 2V_{ASB}) Falls die Zäune mit innenliegenden Fangeimern versehen sind, sind sie täglich zu leeren. Die Entscheidung, ob diese benötigt werden, obliegt der ökologischen Baubegleitung. Sie ist zu begründen.

Das Baupersonal ist einmalig vor Baubeginn durch die ökologische Baubegleitung im Hinblick auf die Sicherung von offen Kabelgräben und Baugruben sowie den Umgang mit hier gefangenen Tieren hinzuweisen. (zu 3V_{ASB})

Falls innerhalb der Brutzeit Sträucher und Bäume beseitigt werden sollen, ist durch eine unmittelbar zeitnah vorgenommene Untersuchung durch einen beauftragten, erfahrenen Ökologen nachzuweisen, dass sich keine aktuell genutzten Fortpflanzungsstätten innerhalb der Gehölze befinden. Die Untersuchungen sind durch den Ökologen zu dokumentieren und es ist ein entsprechender Ausnahmeantrag von den Bestimmungen des § 39 BNatSchG Abs. 5 Satz 2 zu stellen. (zu 5V_{ASB})

Bei eventuell doch stattfindenden Baumfällungen ist durch einen erfahrenen Ökologen unmittelbar vor der Baumfällung zu prüfen, ob in den gefälltten Bäumen ein Potenzial für Fledermaus- oder Bruthöhlen vorliegt. Falls dies der Fall ist, sind in Absprache mit der UNB entsprechende Ersatzquartiere zu schaffen, falls vor Ort nicht genügend Ersatzquartiere vorhanden sind. Die Maßnahme wäre dann durch einen erfahrenen Ökologen zu begleiten und zu dokumentieren. (zu 5V_{ASB})

Falls innerhalb der Brutzeit gebaut werden soll, sind 10 bis 14 Tage vor dem Beginn der geplanten Baumaßnahmen das Umfeld der Zuwegungsbereiche und der Anlagenstandorte sowie die Kabeltrassen auf Bodenbrüter zu kontrollieren. Wenn nötig müssen Festlegungen bzw. Auflagen für den weiteren Bauablauf getroffen werden und Maßnahmen zum Schutz der aufgefundenen Tiere und Fortpflanzungsstätten festgelegt werden. Die ökologische Baubegleitung ist in einem Zeitraum vom 28.02. bis 30.08. im Abstand von 10 bis 14 Tagen zu wiederholen. (zu 6V_{ASB})

Räumlich-funktionaler Bezug zum Eingriffsraum:

Die Maßnahme erfolgt direkt im Eingriffsraum.

Flächengröße der Einzelflächen und –maßnahmen: -

Aussagen zur multifunktionalen Kompensation: -

Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept/ Kontrollen: -

Unterhaltungspflege bzw. Bewirtschaftungsauflagen: -

Festlegungen zur Funktionskontrolle: -

Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:

Vor Baubeginn und

☐ nach Baubeginn ☒ während der Bauzeit ☐ nach Inbetriebnahme der PV-FFA **und des BESS**

Ausgleich/Ersatz in Verbindung mit Maßnahme Nr. -

Beeinträchtigung

☒ vermieden

☐ vermindert

7.8 Maßnahme 8V_F

Bezeichnung des Vorhabens Solarpark Wilsickow II Vorhabensträger TANDEM Investitions- und Beteiligungs- gesellschaft für ökologische Projekte mbH Cuxhavener Str. 10, 28217 Bremen	Maßnahmenblatt	Maßnahmen-Nr. 8V_F s. Maßnahmenplan
Kurzbezeichnung der Maßnahme Anlage eines Wildkorridors von West nach Ost		
Konflikt/Beeinträchtigung	Konflikt s. Konfliktplan	
Beschreibung: In der Gemarkung Wilsickow, Flur 2, wird auf einem Teil einer Fläche des B-Planes Nr. 2 , auf der derzeit 4 Windenergieanlagen (WEA) stehen, die durch 8 WEA ersetzt werden sollen, eine Photovoltaik - Freiflächenanlage (PV-FFA) und ein Batteriespeichersystem (BESS) errichtet. Der Teilbereich hat eine Größe von 770.885 m². 12.176 m² nehmen davon die Wege zu den WEA ein. Die WEA sind prioritär zu behandeln, so dass der Bau der PV-FFA und des BESS die Errichtung der WEA nicht beeinträchtigen darf. Die Einzäunung des Solarparks kann für Großsäuger zu einer Barrierewirkung führen. (K15)		
Maßnahme		
Begründung/Zielsetzung: Ziel der Maßnahme ist die Sicherung der Wanderwege von Großsäugern.		
Ausgangszustand der Maßnahmenfläche: Der geplante Solarpark wird auf bisher uneingezäunten Ackerflächen errichtet und durch eine Zaunanlage gesichert.		
Beschreibung und Durchführung der Maßnahme: An der nördlichen Plangebietsgrenze wird von West nach Ost ein je 21,50 m breiter Ackerrandstreifen angelegt, der an den Pechpfuhl anschließt und als Ausgleich für den durch die 1. Änderung des B-Planes verursachten Eingriff zählt. Diese Fläche wird in der 2. Änderung als Wildkorridor ausgewiesen. Die Flächen dürfen nicht mit eingezäunt werden. Sie sind als Grünlandbrache mit einer hochwachsenden Staudenflur zu entwickeln und dauerhaft zu erhalten. Die 1-mal jährliche Mahd ist erst nach dem 31. August, d. h. nach der Brutzeit der Bodenbrüter und Greifvögel zulässig. Das Schnittgut ist abzutransportieren.		
Räumlich-funktionaler Bezug zum Eingriffsraum: Die Maßnahme erfolgt direkt im Eingriffsraum.		
Flächengröße der Einzelflächen und –maßnahmen: -		
Aussagen zur multifunktionalen Kompensation: -		
Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept/ Kontrollen: -		
Unterhaltungspflege bzw. Bewirtschaftungsauflagen: -		
Festlegungen zur Funktionskontrolle: -		
Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme: ☐ nach Baubeginn ☒ während der Bauzeit ☐ nach Inbetriebnahme der PV-FFA und des BESS		
Ausgleich/Ersatz in Verbindung mit Maßnahme Nr. -		

Beeinträchtigung	☒ vermieden	☐ vermindert
-------------------------	---	-------------------------------------

7.9 Maßnahme 9V_B

Bezeichnung des Vorhabens Solarpark Wilsickow II Vorhabensträger TANDEM Investitions- und Beteiligungs- gesellschaft für ökologische Projekte mbH Cuxhavener Str. 10, 28217 Bremen	Maßnahmenblatt	Maßnahmen-Nr. 9V_B s. Maßnahmenplan
Kurzbezeichnung der Maßnahme Bodenschutz		
Konflikt/Beeinträchtigung	Konflikt s. Konfliktplan	
Beschreibung: In der Gemarkung Wilsickow, Flur 2, wird auf einem Teil einer Fläche des B-Planes Nr. 2 , auf der derzeit 4 Windenergieanlagen (WEA) stehen, die durch 8 WEA ersetzt werden sollen, eine Photovoltaik - Freiflächenanlage (PV-FFA) und ein Batteriespeichersystem (BESS) errichtet. Der Teilbereich hat eine Größe von 770.885 m². 12.176 m² nehmen davon die Wege zu den WEA ein. Die WEA sind prioritär zu behandeln, so dass der Bau der PV-FFA und des BESS die Errichtung der WEA nicht beeinträchtigen darf. Durch die Bauarbeiten kann es zu Beeinträchtigungen des Bodens kommen. (K1 – K4)		
Maßnahme		
Begründung/Zielsetzung: Ziel der Maßnahme ist der Schutz des Bodens vor schädlichen Substanzen sowie der Schutz der gegen Verdichtung empfindlichen Bodenstrukturen und die Rekultivierung baubedingt beeinträchtigter Flächen, so dass sie wieder ihrer ursprünglichen oder einer anderen (Nach-)Nutzung zugeführt werden können.		
Ausgangszustand der Maßnahmenfläche: Es handelt sich um derzeit intensiv genutzte Ackerflächen.		
Beschreibung und Durchführung der Maßnahme: Folgende Gesetze sind zu beachten: • „Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten“ (BBodSchG). • „Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung“ (BBodSchV). • DIN 19731: 1998-05 „Bodenbeschaffenheit – Verwertung von Bodenmaterial“. • DIN 18915:2018-06 „Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Bodenarbeiten“ • DIN 19639:2019-09 „Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben“ Auf ungeschütztem Boden sind Maschinen mit bodenschonenden Laufwerken (Kettenfahrzeuge mit möglichst geringem Gesamtgewicht und niedriger Flächenpressung oder Radfahrzeuge mit Breit- und Terrareifen) einzusetzen. Bodenabtrag wird rückschreitend und getrennt nach Oberboden, Unterboden und Untergrund durchgeführt. Der freigelegte Unterboden wird nicht befahren. Bodenauftrag/Wiedereinbau von Bodenmaterial erfolgt vor Kopf und entsprechend der ursprünglichen Horizontierung/Schichtung.		

Bodenmaterialien unterschiedlicher Qualität und Eigenschaften (humoser Ober- und humusarmer bzw. humusfreier Unterboden) müssen deutlich getrennt voneinander gelagert werden (ggf. durch ein robustes Trennvlies). Mietenlagerplätze dürfen auch vor dem Aufsetzen der Miete grundsätzlich nicht befahren werden. Bodenmieten dürfen grundsätzlich, auch während des Aufsetzens, nicht befahren werden. Bodenmieten werden bei einer Dauer der Zwischenlagerung > 2 Monate gezielt (Ansaat) begrünt. Es erfolgt eine bodenschonende Lockerung des freigelegten Unterbodens im Bereich von zuvor befestigten Flächen bis zur Tiefe von vorliegenden Verdichtungen. Bei Verdichtungen bis ca. 30 cm Tiefe können gängige landwirtschaftliche Maschinen wie Pflug oder Grubber verwendet werden. Bei Verdichtungen zwischen 30 und 100 cm Tiefe sind spezielle Maschinen wie z. B. Tiefengrubber zu verwenden. Die Maßnahmen sind entsprechend § 4 Abs. 5 BBodSchV durch eine bodenkundliche Baubegleitung nach DIN 19639 zu überwachen. Räumlich-funktionaler Bezug zum Eingriffsraum: Die Maßnahme erfolgt direkt im Eingriffsraum. Flächengröße der Einzelflächen und –maßnahmen: - Aussagen zur multifunktionalen Kompensation: -	
Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept/ Kontrollen: - Unterhaltungspflege bzw. Bewirtschaftungsauflagen: Während der Betriebszeit dürfen in den gesamten Bereichen zur Reinigung der Solarmodule nur biologisch abbaubare Reinigungsmittel verwendet werden, die auch nur dann eingesetzt werden, wenn die Reinigung ohne die Verwendung der Reinigungsmittel nicht möglich ist. (vgl. 12K) Festlegungen zur Funktionskontrolle:	
Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme: ☐ nach Baubeginn ☒ während der Bauzeit ☒ nach Inbetriebnahme der PV-FFA und des BESS	
Beeinträchtigung ☒ vermieden ☐ vermindert	

7.10 Maßnahme 10V_{B,w}

Bezeichnung des Vorhabens Solarpark Wilsickow II Vorhabensträger TANDEM Investitions- und Beteiligungsgesellschaft für ökologische Projekte mbH Cuxhavener Str. 10, 28217 Bremen	Maßnahmenblatt	Maßnahmen-Nr. 10V_{B,w} s. Maßnahmenplan
Kurzbezeichnung der Maßnahme Schutzmaßnahmen im Umgang mit Maschinen und Anlagenkomponenten		
Konflikt/Beeinträchtigung		Konflikt s. Konfliktplan
Beschreibung: In der Gemarkung Wilsickow, Flur 2, wird auf einem Teil einer Fläche des B-Planes Nr. 2, auf der derzeit 4 Windenergieanlagen (WEA) stehen, die durch 8 WEA ersetzt werden sollen, eine		

Photovoltaik - Freiflächenanlage (PV-FFA) und ein Batteriespeichersystem (BESS) errichtet. Der Teilbereich hat eine Größe von 770.885 m². 12.176 m² nehmen davon die Wege zu den WEA ein. Die WEA sind prioritär zu behandeln, so dass der Bau der PV-FFA und des BESS die Errichtung der WEA nicht beeinträchtigen darf. Während der gesamten Bauphase besteht die Gefahr von schädlichen Stoffeinträgen in den Boden und das Grundwasser insbesondere bei dem Umgang mit Maschinen und Geräten. Betriebsbedingt kann es bei Havarien oder Bränden zur Freisetzung von wassergefährdenden Stoffen und zum Anfall von verunreinigtem Löschwasser kommen. (K5)

Maßnahme

Begründung/Zielsetzung:

Ziel der Maßnahme ist die Vermeidung einer Beeinträchtigung des Bodens oder des Grundwassers durch schädliche Stoffeinträge. Es ist eine bodenkundliche Baubegleitung vorzusehen.

Ausgangszustand der Maßnahmenfläche:

Es handelt sich um Ackerflächen, die in der Bauphase temporär mit Alu- oder Stahlplatten abgedeckt werden, um geschotterte Wege-, Lager- und Stellflächen und um die angrenzenden Ackerflächen sowie in der Betriebsphase um Transformatoren und das BESS.

Beschreibung und Durchführung der Maßnahme:

- Baumaschinen, Fahrzeuge, Behälter usw. dürfen keine Hydrauliköl-, Schmiermittel- und Treibstoffverluste aufweisen. Die Geräte sind regelmäßig auf Dichtheit zu kontrollieren.
- Als Motoren-, Getriebe- und Hydrauliköl sind möglichst biologisch abbaubare Öle zu verwenden.
- Das Betanken von Baumaschinen sowie Reparatur- und Wartungsarbeiten erfolgen nur auf entsprechend abgedichteten Plätzen. Ölbindemittel sind vorzuhalten.
- Die Bodenflächen von ortsfesten Eigenverbrauchstankstellen, Werkstätten und Waschplätzen werden wasserundurchlässig befestigt. Der Oberflächenabfluss dieser Flächen wird gesammelt und geordnet entsorgt.
- Für einen eventuellen Schadensfall wird das zur Schadensminimierung erforderliche Material und Gerät (Bindemittel, Ölsperren etc.) bereitgehalten.
- bei dem Rückbau sind Vorkehrungen zu treffen, dass keine boden- o. wassergefährdenden Stoffe, Stoffgruppen o. Materialien in Form von Flüssigkeiten, Stäuben, Bruchstücken o. Splintern in die Umwelt gelangen.
- Batterie-Energiespeichersysteme müssen entweder über ein aktives Batteriemanagementsystem oder über flüssigkeitsundurchlässige Rückhalteeinrichtungen verfügen.
- Trafostationen müssen über ausreichend dimensionierte Auffangwannen verfügen.
- Das Löschwasser, das bei dem Löschen von Bränden, bei denen wassergefährdende Stoffe beteiligt sind, anfällt, muss aufgefangen und ordnungsgemäß entsorgt werden.

Räumlich-funktionaler Bezug zum Eingriffsraum:

Die Maßnahme erfolgt direkt im Eingriffsraum.

Flächengröße der Einzelflächen und -maßnahmen: -

Aussagen zur multifunktionalen Kompensation: -

Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept/ Kontrollen: -

Unterhaltungspflege bzw. Bewirtschaftungsauflagen: -

Festlegungen zur Funktionskontrolle: -

Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:

☐ nach Baubeginn ☒ während der Bauzeit ☒ nach Inbetriebnahme der PV-FFA und des BESS

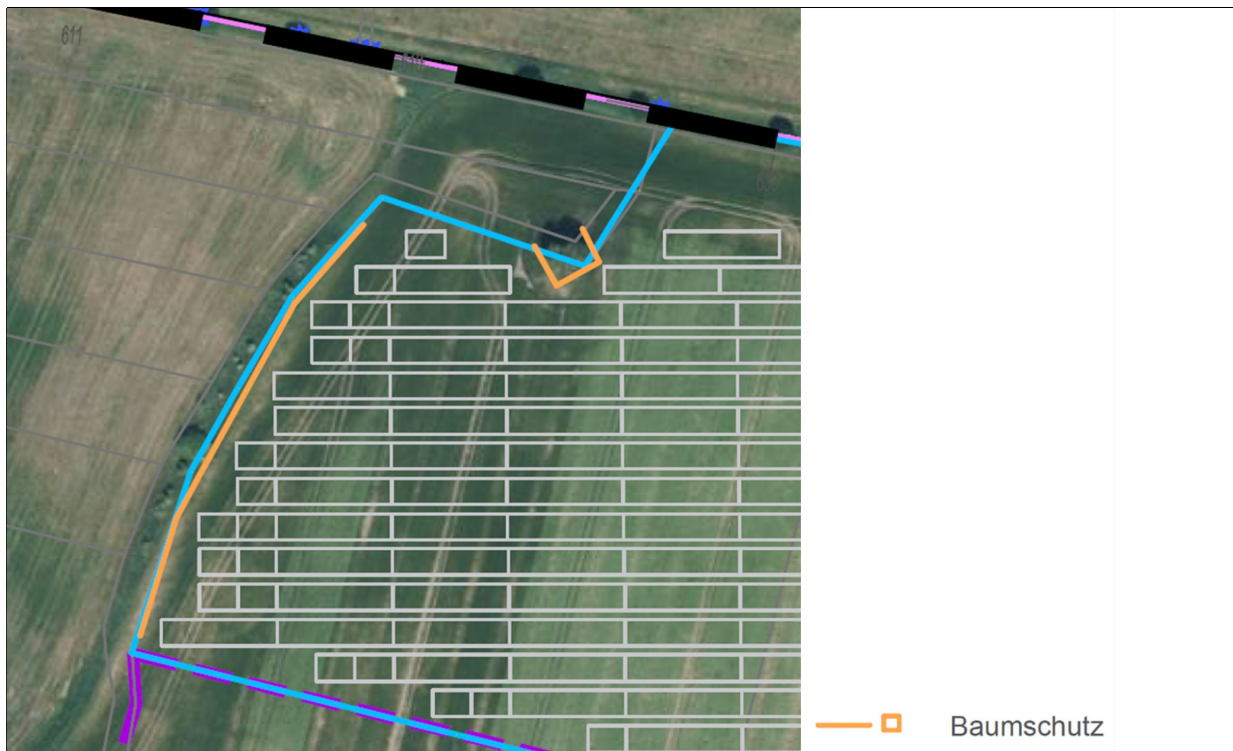
Beeinträchtigung

☒ vermieden

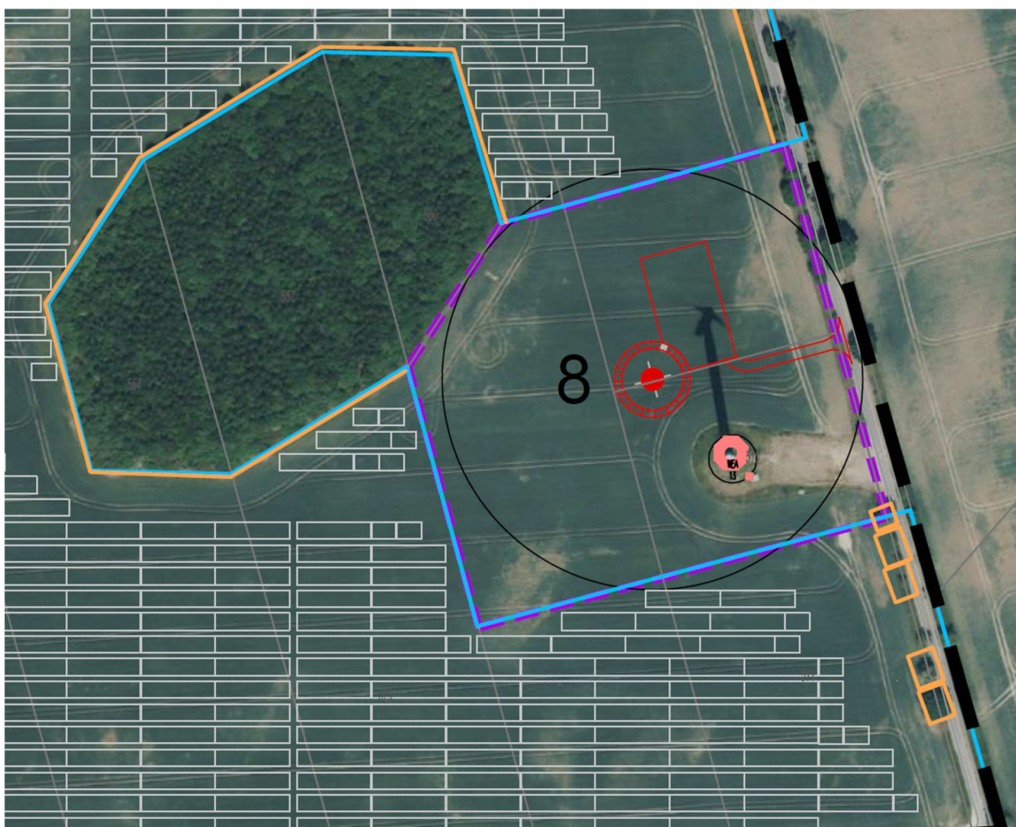
☐ vermindert

7.11 Maßnahme 11V_{Ba}

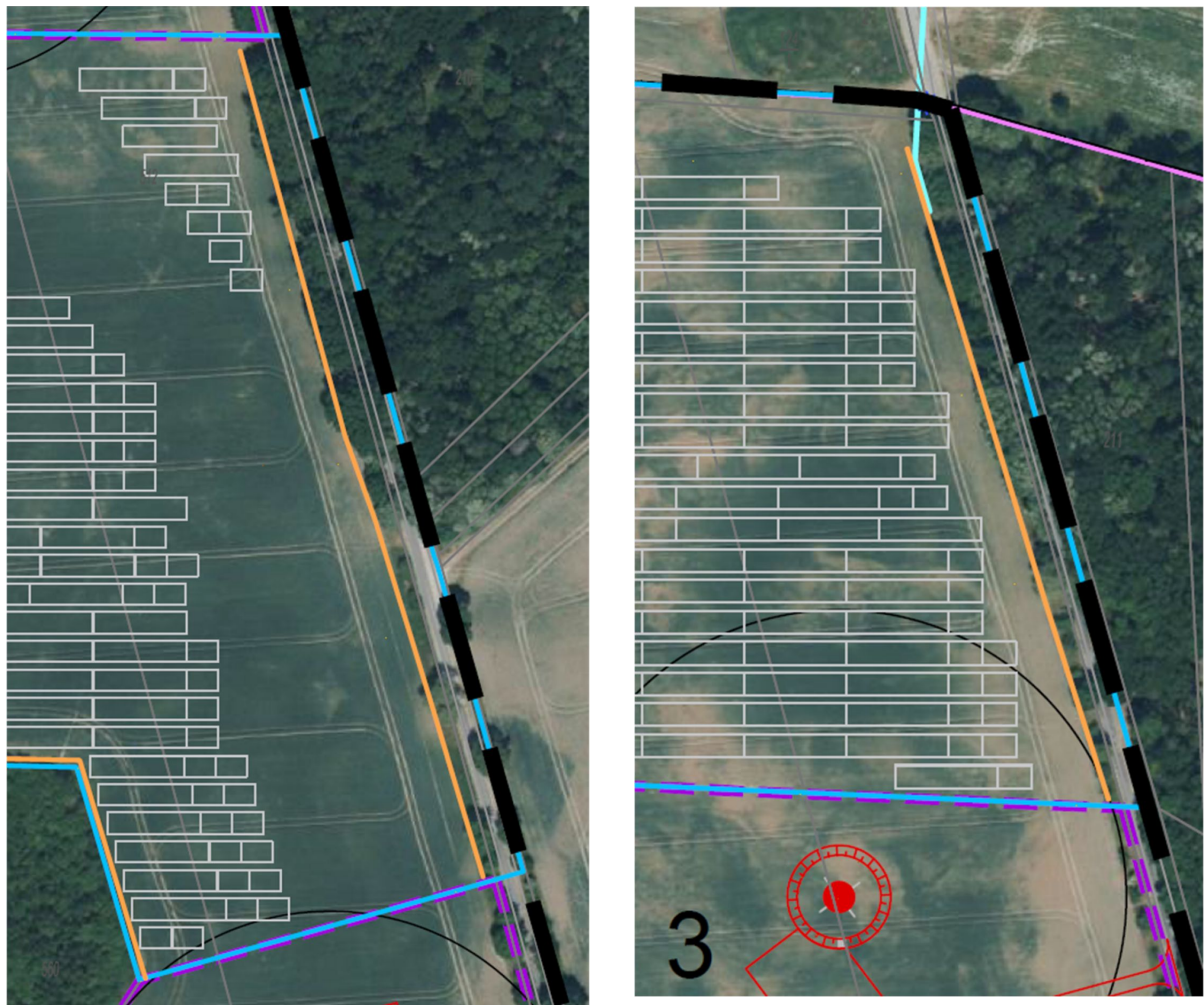
Bezeichnung des Vorhabens Solarpark Wilsickow II Vorhabensträger TANDEM Investitions- und Beteiligungsgesellschaft für ökologische Projekte mbH Cuxhavener Str. 10, 28217 Bremen	Maßnahmenblatt	Maßnahmen-Nr. 11V_{Ba} s. Maßnahmenplan
Kurzbezeichnung der Maßnahme Baumschutz		
Konflikt/Beeinträchtigung		Konflikt s. Konfliktplan
Beschreibung: In der Gemarkung Wilsickow, Flur 2, wird auf einem Teil einer Fläche des B-Planes Nr. 2 , auf der derzeit 4 Windenergieanlagen (WEA) stehen, die durch 8 WEA ersetzt werden sollen, eine Photovoltaik - Freiflächenanlage (PV-FFA) und ein Batteriespeichersystem (BESS) errichtet. Der Teilbereich hat eine Größe von 770.885 m ² . 12.176 m² nehmen davon die Wege zu den WEA ein. Die WEA sind prioritär zu behandeln, so dass der Bau der PV-FFA und des BESS die Errichtung der WEA nicht beeinträchtigen darf. Durch die Bauarbeiten, insbesondere die Kabelverlegearbeiten kann es zu Gefährdungen einzelner Bäume bzw. Gehölzbestände kommen. (K7)		
Maßnahme		
Begründung/Zielsetzung: Ziel der Maßnahme ist die Sicherung der im bzw. am Baufeld befindlichen Bäume und Gehölze während der Bauphase.		
Ausgangszustand der Maßnahmenfläche: Die Baugrenzen der PV-FFA verlaufen teilweise relativ nah an bestehenden Gehölzbeständen, so in einem Abstand von 3 m zu der Aufforstungsfläche der DEGES oder zu einer lückigen Hecke im nordwestlichen Bereich des Plangebietes sowie in einem Abstand von 14 m zu der Flurstücksgrenze entlang der Gemeindestraße.		
Beschreibung und Durchführung der Maßnahme: Die Baumschutzmaßnahmen erfolgen nach den einschlägigen Regelwerken (DIN 18920 und RAS-LP 4). Zum Schutz gegen mechanische Schäden (z. B. Quetschungen, Aufreißen der Rinde, des Holzes und der Wurzeln, Beschädigung der Krone) durch Fahrzeuge, Baumaschinen und sonstige Bauvorgänge, werden die Einzelbäume im Baubereich von einem mind. 1,80 m hohen standfesten Zaun umgeben. Der Zaun umfasst den gesamten Wurzelbereich. Als Wurzelbereich gilt die Bodenfläche unter der Krone von Bäumen zuzüglich 1,50 m nach allen Seiten. Ist aus Platzgründen die Sicherung des Wurzelbereiches nicht möglich, wird der Stamm mit einer gegen den Stamm abgepolsterten, mind. 2,00 m hohen Bohlenummantelung versehen. Die Schutzvorrichtung wird ohne Beschädigung der Bäume angebracht. Sie wird nicht unmittelbar auf die Wurzelanläufe aufgesetzt. Weiterhin werden im Wurzelbereich druckmindernde Maßnahmen vorgesehen. Diese Maßnahmen können im Bereich der vorhandenen Straßen entfallen, da hier der Boden bereits derart verdichtet ist, dass die Baustellenfahrzeuge in Bezug auf die Verdichtung zu keiner zusätzlichen Beeinträchtigung führen können. Die Krone wird vor Beschädigungen durch Geräte und Fahrzeuge geschützt, gegebenenfalls werden gefährdete Äste eingekürzt. Dies ist nur nach vorheriger Abstimmung mit der ökologischen Baubegleitung durchzuführen.		



Maßnahme 11V- Abb. 1: Baumschutz nordwestlicher Bereich, eigene Darstellung 16.04.2026



Maßnahme 11V- Abb. 2: Baumschutz Aufforstungsfläche (l.) und entlang der südlichen Gemeindestraße (r.) eigene Darstellung, 16.04.2026



Maßnahme 11V- Abb. 3: Baumschutz entlang der mittleren (l.) und nördlichen (r.) Gemeindestraße, eigene Darstellung 16.04.2026

Inwieweit ein standfester Schutzzaun entsprechend der o. g. Richtlinien auf ganzer Länge zu errichten ist und wo ein Einzelstammschutz sinnvoller ist, ist im Rahmen der weiteren Projektplanung zu klären. Parallel zur Gemeindestraße sollen Kabel verlegt werden. Hier ist darauf zu achten, dass die Kabel außerhalb des Traufbereiches verlaufen. Falls in der Kabeltrasse Wurzeln vorhanden sind, sind die Kabelgräben in Handschachtung auszuheben.

Räumlich-funktionaler Bezug zum Eingriffsraum:

Die Maßnahme erfolgt direkt im Eingriffsraum.

Flächengröße der Einzelflächen und –maßnahmen:

Derzeit wird von 6 Einzelbäumen und $126,70 + 208,20 + 284,80 + 508,90 \text{ m} = 1.128,60 \text{ m}$ ausgegangen.

Aussagen zur multifunktionalen Kompensation: -

Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept/ Kontrollen: -

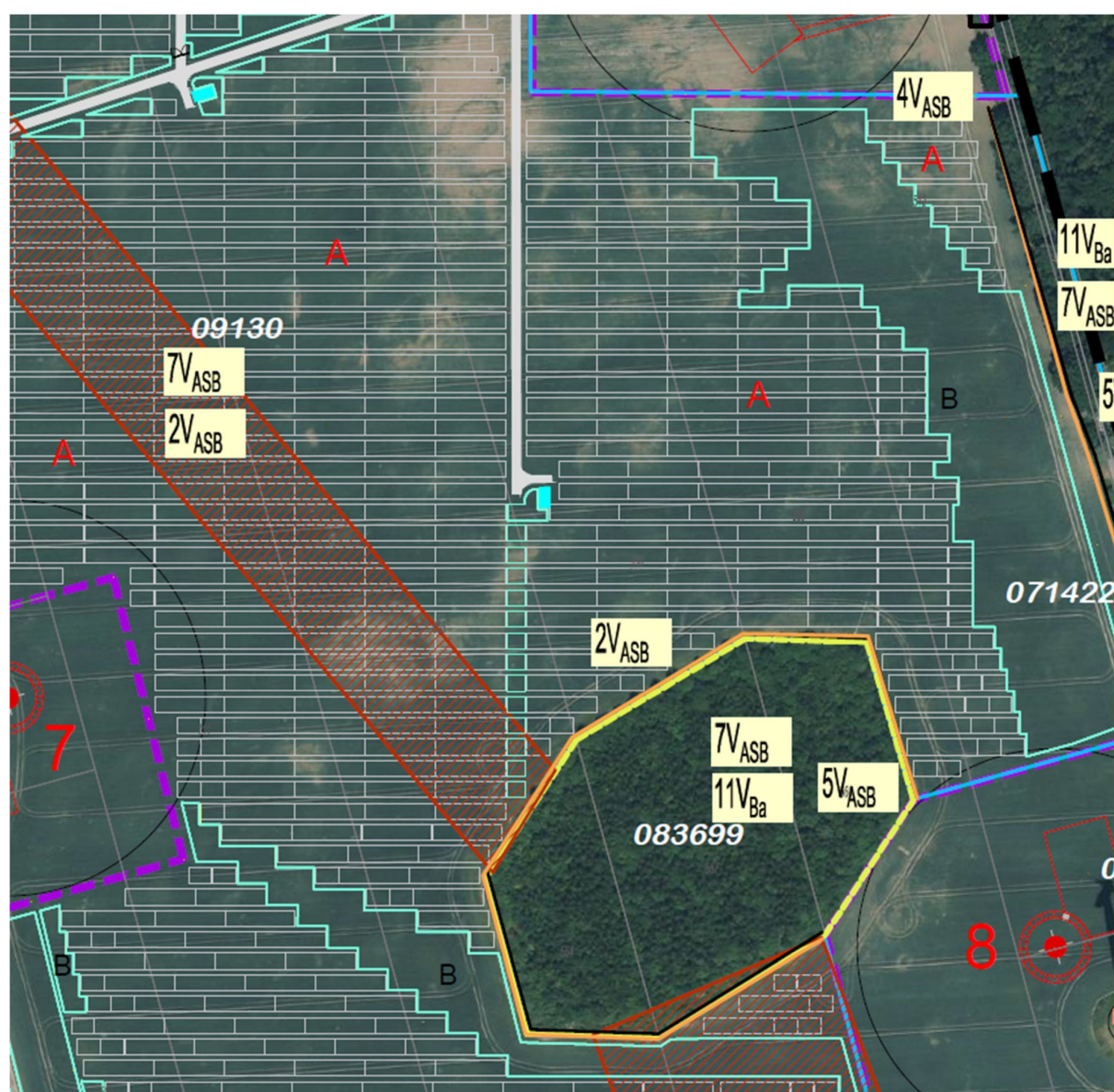
Unterhaltungspflege bzw. Bewirtschaftungsauflagen: -

Festlegungen zur Funktionskontrolle: -

Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:		
Vor Baubeginn und		
☐ nach Baubeginn	☒ während der Bauzeit	☐ nach Inbetriebnahme der PV-FFA
Beeinträchtigung	☒ vermieden	☐ vermindert

7.12 Maßnahme 12K

Bezeichnung des Vorhabens Solarpark Wilsickow II Vorhabensträger TANDEM Investitions- und Beteiligungs- gesellschaft für ökologische Projekte mbH Cuxhavener Str. 10, 28217 Bremen	Maßnahmenblatt	Maßnahmen-Nr. 12K s. Maßnahmenplan
Kurzbezeichnung der Maßnahme extensive Grünlandnutzung innerhalb des Plangebietes als kompensationsmindernde Maßnahme		
Konflikt/Beeinträchtigung		Konflikt s. Konfliktplan
Beschreibung: In der Gemarkung Wilsickow, Flur 2, wird auf einem Teil einer Fläche des B-Planes Nr. 2, auf der derzeit 4 Windenergieanlagen (WEA) stehen, die durch 8 WEA ersetzt werden sollen, eine Photovoltaik - Freiflächenanlage (PV-FFA) und ein Batteriespeichersystem (BESS) errichtet. Durch die Errichtung der Solarmodule und des BESS einschließlich der Wege und Nebenanlagen kommt es u. a. zu Eingriffen in den Boden (Vollversiegelung, Teilversiegelung), in die Vegetation (Biotop-/ Funktionsverlust) und das Landschaftsbild. K2 Boden, allgemeine Bedeutung: Vollversiegelung 3497 m ² , Kompensationsbedarf: 6.694 m ² Gehölzpflanzung als multifunktionale Maßnahme K3 Boden, allgemeine Bedeutung: Teilversiegelung 7.390 m ² , Kompensationsbedarf: 7.390 m ² Gehölzpflanzung als multifunktionale Maßnahme K6 Vegetation: Biotopverlust von 758.718 m ² Ackerfläche mit Überschirmung von 439.739 m ² , Kompensationsbedarf: 303.487 m ² extensives Grünland als multifunktionale Maßnahme K16 Landschaftsbild, Kompensationsbedarf: Aufwertung des Landschaftsbildes im Nah- und Mittelbereich der Anlagen.		
Maßnahme		
Begründung/Zielsetzung: Das Ziel ist die Entwicklung von artenreichem Grünland zur Schaffung neuer Lebensräume zwischen und unter den Modulflächen sowie die Entwicklung von Grünlandbrachen mit einer hochwachsenden Staudenflur in den Randbereichen und in den Bereichen, die für die prioritär zu betrachtende WEA-Zuwegung freizuhalten sind. Der Verzicht auf Bodenbearbeitung, Dünge- und Pflanzenschutzmitteln wirkt sich positiv auf das Bodengefüge und die Bodenfunktion aus. Ausgangszustand der Maßnahmenfläche: Bei den Flächen handelt es sich um intensiv genutzte Ackerflächen. Beschreibung und Durchführung der Maßnahme:		



Maßnahme 12K- Abb. 1: beispielhafter Auszug aus dem Maßnahmenplan mit Kennzeichnung der Flächen A und B, eigene Darstellung, 10.04.2026, komplette Legende s. Maßnahmenplan

Die nicht bebauten oder überschirmten Flächen sind als extensives Grünland anzulegen: 2/3 der Flächen ist mit Saatgut aus regionaler Herkunft mit standortgerechten Gräsern und Kräutern anzusäen. 1/3 der Flächen ist in Bezug auf die Erstbegrünung der natürlichen Sukzession zu überlassen. Es sind keine Bodenbearbeitung und keine Verwendung von Pflanzenschutz- und Düngemitteln zulässig. Die mit A gekennzeichneten Flächen innerhalb des Maßnahmenplanes sind maximal 2mal jährlich zu mähen. Der früheste Mahdtermin ist der 01. August. Das Schnittgut ist abzutransportieren. Es ist eine Staffelmahd vorzusehen, d. h. eine zeitversetzte Mahd von Teilflächen zur Gewährleistung verschieden hoher Gras- und Staudenfluren, dabei Stehenlassen von Staudenfluren über den Winter (Überwinterungsmöglichkeit von Insekten) insbesondere unter den Modultischen. Möglich ist auch eine extensive Beweidung, wobei eine kurzzeitige Umtriebsweide mit Schafen mit einer Besatzdichte von max. 1,0 GVE (Großvieheinheiten) festgelegt wird. Bei der Beweidung sollen im jährlichen Wechsel rund 20 % der gesamten Weidefläche nicht beweidet und als Brachflächen erhalten werden. Die Flächen sollen dann in jährlich zwei Phasen beweidet werden. Der früheste Weidetermin ist der 01. August. Die mit B gekennzeichneten Flächen innerhalb des Maßnahmenplanes sind als Grünlandbrache mit einer hochwachsenden Staudenflur zu entwickeln und dauerhaft zu erhalten. Die 1-mal jährliche Mahd ist erst nach dem 31. August,

d. h. nach der Brutzeit der Bodenbrüter und Greifvögel zulässig. Das Schnittgut ist abzutransportieren. Wenn ein Großkomponententausch an einer der WEA nötig wird, ist hier eine sofortige Mahd erlaubt. In den gesamten Bereichen dürfen zur Reinigung der Solarmodule nur biologisch abbaubare Reinigungsmittel verwendet werden, die auch nur dann eingesetzt werden, wenn die Reinigung ohne die Verwendung der Reinigungsmittel nicht möglich ist.

Räumlich-funktionaler Bezug zum Eingriffsraum:

Die Maßnahme erfolgt direkt im Eingriffsraum.

Flächengröße der Einzelflächen und -maßnahmen:

Es werden 73.336,70 m² Hochstaudenflur und 673.960 m² extensives Grünland angelegt.

Aussagen zur multifunktionalen Kompensation:

Neben der Bedeutung für das Schutzgut Boden hat die Maßnahme durch die Schaffung neuer Wiesen- bzw. Weideflächen und somit neuer Lebensräume für die Pflanzen –und Tierwelt auch eine große Bedeutung für den Naturhaushalt. Die Maßnahme kann in einem Umfang von 225.638,40 m² als kompensationsmindernde Maßnahme angesehen werden.

Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept/ Kontrollen:

s. Beschreibung und Durchführung der Maßnahme; wenn nach dem 1. Auflaufen der Pflanzen Ackerbeikräuter oder Ruderalarten (Disteln, Melden oder Nachtschatten, Jakobskreuzkraut) massiv auflaufen und den Erfolg der Ansaat gefährden, ist bei 10 - 20 cm Bestandeshöhe ein Schröpfungsschnitt durchzuführen. Der Mäher oder Mulcher sollte auf eine Höhe von 7 - 8 cm eingestellt werden. Bei hohem Materialanfall ist das Schnittgut von der Fläche zu entfernen. Je nach Entwicklung der Fläche ist ein mehrmaliger Schröpfungsschnitt notwendig. Die Kontrollen erfolgen in den ersten 3 Jahren jährlich. Sie sind zu dokumentieren und auf Verlangen der UNB vorzulegen.

Unterhaltungspflege bzw. Bewirtschaftungsauflagen:

s. Beschreibung und Durchführung der Maßnahme

Festlegungen zur Funktionskontrolle:

s. Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept/ Kontrollen

Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:

☐ vor Baubeginn ☐ mit Baubeginn ☐ während der Bauzeit ☒ mit Bauabschluss
☒ während der Betriebszeit

Ersatz in Verbindung mit Maßnahme Nr. 13E, 14E

Beeinträchtigung

☐ vermieden ☐ vermindert

☐ Netzzusammenhang „Natura 2000“ gesichert

☐ Netzzusammenhang „Natura 2000“ gesichert i. V. m. Maßnahmen-Nr.

☐ ausgeglichen ☐ ausgeglichen i. V. m. Maßn.-Nr. ☐ nicht ausgleichbar

☐ ersetzbar ☒ ersetzbar i. V. m. Maßn.-Nr. 13E, 14E, ☐ nicht ersetzbar

Daten zur Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme

☐ Flächen der öffentlichen Hand m²

☒ Flächen Dritter 770.885,00 m²

☐ Vorübergehende Flächeninanspruchnahme m²

☐ Grunderwerb erforderlich m²

jetziger Eigentümer:

privat

künftiger Eigentümer:

privat

☒ Nutzungsbeschränkung	747.296,70 m²	künftiger Unterhaltungspflichtiger:
☒ Flächengröße der Maßnahme	747.296,70 m²	Vorhabenträger

7.13 Maßnahme 13E

Bezeichnung des Vorhabens Solarpark Wilsickow II Vorhabensträger TANDEM Investitions- und Beteiligungs- gesellschaft für ökologische Projekte mbH Cuxhavener Str. 10, 28217 Bremen	Maßnahmenblatt	Maßnahmen-Nr. 13E s. Maßnahmenplan
Kurzbezeichnung der Maßnahme Hecken- und Feldgehölzpflanzung im Bereich Gut Falkenhain, Hardenbeck und Rosenow		
Konflikt/ Beeinträchtigung		Konflikt s. Konfliktplan
Beschreibung: In der Gemarkung Wilsickow, Flur 2, wird auf einem Teil einer Fläche des B-Planes Nr. 2, auf der derzeit 4 Windenergieanlagen (WEA) stehen, die durch 8 WEA ersetzt werden sollen, eine Photovoltaik - Freiflächenanlage (PV-FFA) und ein Batteriespeichersystem (BESS) errichtet. Durch die Errichtung der Solarmodule und des BESS einschließlich der Wege und Nebenanlagen kommt es u. a. zu Eingriffen in den Boden (Vollversiegelung, Teilversiegelung), in die Vegetation (Biotop-/ Funktionsverlust) und das Landschaftsbild. K2 Boden, allgemeine Bedeutung: Vollversiegelung 3497 m², Kompensationsbedarf: 6.694 m² Gehölzpflanzung als multifunktionale Maßnahme K3 Boden, allgemeine Bedeutung: Teilversiegelung 7.390 m², Kompensationsbedarf: 7.390 m² Gehölzpflanzung als multifunktionale Maßnahme K6 Vegetation: Biotopverlust von 758.718 m² Ackerfläche mit Überschirmung von 439.739 m², Kompensationsbedarf: 303.487 m² extensives Grünland als multifunktionale Maßnahme K16 Landschaftsbild, Kompensationsbedarf: Aufwertung des Landschaftsbildes im Nah- und Mittelbereich der Anlagen.		
Maßnahme		
Begründung/Zielsetzung: Hecken- und Feldgehölzpflanzungen verhindern die Bodenerosion, d. h. ein Abtragen der Bodenkrume durch Wind und Wasser; stabilisieren die Bodenfeuchte; sind Lebensraum für eine Vielzahl von Pflanzen und Tieren, dienen der Biotopvernetzung. Ausgangszustand der Maßnahmenfläche: s. Flächenpool Prenzlau/Uckerniederung, Flächenagentur Brandenburg. Beschreibung und Durchführung der Maßnahme: s. Flächenpool Prenzlau/Uckerniederung, Flächenagentur Brandenburg Räumlich-funktionaler Bezug zum Eingriffsraum: Die Maßnahme erfolgt im Naturraum Uckermark. Flächengröße der Einzelflächen und -maßnahmen: Es werden 11.300 m² Hecken und Feldgehölze im Bereich Gut Falkenhain, Hardenbeck und 3.085 m² Hecken und Feldgehölze im Bereich Rosenow gepflanzt.		

Aussagen zur multifunktionalen Kompensation: Neben der Bedeutung für das Schutzgut Boden hat die Maßnahme durch die Schaffung neuer Gehölzstrukturen und somit neuer Lebensräume für die Pflanzen –und Tierwelt auch eine große Bedeutung für den Naturhaushalt.	
Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept/ Kontrollen: s. Flächenpool Prenzlau/Uckerniederung, Flächenagentur Brandenburg.	
Unterhaltungspflege bzw. Bewirtschaftungsauflagen: s. Flächenpool Prenzlau/Uckerniederung, Flächenagentur Brandenburg	
Festlegungen zur Funktionskontrolle: s. Flächenpool Prenzlau/Uckerniederung, Flächenagentur Brandenburg	
Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme: ☒ vor Baubeginn ☐ mit Baubeginn ☐ während der Bauzeit ☐ mit Bauabschluss ☐ während der Betriebszeit	
Ersatz in Verbindung mit Maßnahme Nr. 12K, 14E	
Beeinträchtigung	☐ vermieden ☐ vermindert
	☐ Netzzusammenhang „Natura 2000“ gesichert
	☐ Netzzusammenhang „Natura 2000“ gesichert i. V. m. Maßnahmen-Nr.
	☐ ausgeglichen ☐ ausgeglichen i. V. m. Maßn.-Nr. ☐ nicht ausgleichbar
	☐ ersetzbar ☒ ersetzbar i. V. m. Maßn.-Nr.12K, 14E ☐ nicht ersetzbar
Daten zur Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme	
☐ Flächen der öffentlichen Hand m ²	jetziger Eigentümer:
☒ Flächen Dritter 14.385 m ²	vertreten durch die Flächenagentur Brandenburg
☐ Vorübergehende Flächeninanspruchnahme m ²	künftiger Eigentümer:
☐ Grunderwerb erforderlich m ²	vertreten durch die Flächenagentur Brandenburg
☒ Nutzungsbeschränkung 14.385 m ²	künftiger Unterhaltungspflichtiger:
☒ Flächengröße der Maßnahme 14.385 m ²	Flächenagentur Brandenburg, finanziert durch Vorhabenträger

7.14 Maßnahme 14E

Bezeichnung des Vorhabens Solarpark Wilsickow II Vorhabensträger TANDEM Investitions- und Beteiligungs- gesellschaft für ökologische Projekte mbH Cuxhavener Str. 10, 28217 Bremen	Maßnahmenblatt	Maßnahmen-Nr. 14E s. Maßnahmenplan
---	-----------------------	---

Kurzbezeichnung der Maßnahme Umwandlung von Intensiv- in Extensivgrünland, Flächenpool Prenzlau/ Uckerniederung

Konflikt/ Beeinträchtigung

Konflikt s. Konfliktplan

Beschreibung:

In der Gemarkung Wilsickow, Flur 2, wird auf einem Teil einer Fläche des B-Planes Nr. 2, auf der derzeit 4 Windenergieanlagen (WEA) stehen, die durch 8 WEA ersetzt werden sollen, eine Photovoltaik - Freiflächenanlage (PV-FFA) und ein Batteriespeichersystem (BESS) errichtet. Durch die Errichtung der Solarmodule und des BESS einschließlich der Wege und Nebenanlagen kommt es u. a. zu Eingriffen in den Boden (Vollversiegelung, Teilversiegelung), in die Vegetation (Biotop-/ Funktionsverlust) und das Landschaftsbild.

K2 Boden, allgemeine Bedeutung: Vollversiegelung 3497 m², Kompensationsbedarf: 6.694 m² Gehölzpflanzung als multifunktionale Maßnahme

K3 Boden, allgemeine Bedeutung: Teilversiegelung 7.390 m², Kompensationsbedarf: 7.390 m² Gehölzpflanzung als multifunktionale Maßnahme

K6 Vegetation: Biotopverlust von 758.718 m² Ackerfläche mit Überschirmung von 439.739 m², Kompensationsbedarf: 303.487 m² extensives Grünland als multifunktionale Maßnahme

K16 Landschaftsbild, Kompensationsbedarf: Aufwertung des Landschaftsbildes im Nah- und Mittelbereich der Anlagen.

Maßnahme

Begründung/ Zielsetzung:

Extensive Grünlandflächen vermindern den Nährstoffeintrag und die Bodenerosion, sie führen durch die Reduktion der Bodenumbrüche sowie den Verzicht auf chemische Dünge- und Pflanzenschutzmittel zur Verbesserung der ökologischen Bodenfunktionen; extensives Grünland bietet Lebensraum für eine Vielzahl von Pflanzen und Tieren und dienen der Biotopvernetzung.

Ausgangszustand der Maßnahmenfläche:

s. Flächenpool Prenzlau/Uckerniederung, Flächenagentur Brandenburg.

Beschreibung und Durchführung der Maßnahme:

s. Flächenpool Prenzlau/Uckerniederung, Flächenagentur Brandenburg

Räumlich-funktionaler Bezug zum Eingriffsraum:

Die Maßnahme erfolgt im Naturraum Uckermark.

Flächengröße der Einzelflächen und -maßnahmen:

Es werden in dem Flächenpool Prenzlau/Uckerniederung 77.849 m² Intensivgrünland in Extensivgrünland umgewandelt.

Aussagen zur multifunktionalen Kompensation:

Neben der Bedeutung für das Schutzgut Boden hat die Maßnahme durch die Schaffung neuer vertikaler Strukturen und somit neuer Lebensräume für die Pflanzen -und Tierwelt auch eine große Bedeutung für den Naturhaushalt.

Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept/ Kontrollen:

s. Flächenpool Prenzlau/Uckerniederung, Flächenagentur Brandenburg.

Unterhaltungspflege bzw. Bewirtschaftungsauflagen:

s. Flächenpool Prenzlau/Uckerniederung, Flächenagentur Brandenburg

Festlegungen zur Funktionskontrolle:

s. Flächenpool Prenzlau/Uckerniederung, Flächenagentur Brandenburg

Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:

☒ vor Baubeginn ☐ mit Baubeginn ☐ während der Bauzeit ☐ mit Bauabschluss

☐ während der Betriebszeit		
Ersatz in Verbindung mit Maßnahme Nr. 12K, 13E		
Beeinträchtigung	☐ vermieden ☐ vermindert	
	☐ Netzzusammenhang „Natura 2000“ gesichert	
	☐ Netzzusammenhang „Natura 2000“ gesichert i. V. m. Maßnahmen-Nr.	
	☐ ausgeglichen ☐ ausgeglichen i. V. m. Maßn.-Nr. ☐ nicht ausgleichbar ☐ ersetzbar ☒ ersetzbar i. V. m. Maßn.-Nr. 12K, 13E ☐ nicht ersetzbar	
Daten zur Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme		
☐ Flächen der öffentlichen Hand	m ²	jetziger Eigentümer: vertreten durch die Flächenagentur Brandenburg
☒ Flächen Dritter	77.849 m ²	
☐ Vorübergehende Flächeninanspruchnahme	m ²	künftiger Eigentümer: vertreten durch die Flächenagentur Brandenburg
☐ Grunderwerb erforderlich	m ²	
☒ Nutzungsbeschränkung	77.849 m ²	künftiger Unterhaltungspflichtiger: Flächenagentur Brandenburg, finanziert durch Vorhabenträger
☒ Flächengröße der Maßnahme	77.849 m ²	