



Umweltbericht zum Bebauungsplan

Plangeber: Gemeinde Pirow
Projekt: „Windpark Pirow-Hülsebeck“
Projektnummer: 118006592

Bearbeitung
Ricarda Grunwald
Ann-Kathrin Sing

Datum
27.03.2026

Plangeber:
Gemeinde Pirow
Projektnummer:
118006592

Umweltbericht zum Bebauungsplan

„Windpark Pirow-Hülsebeck“

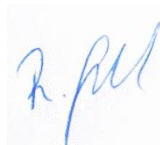
– Entwurf –

für die Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB und Beteiligung der Behörden
und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB

AFRY Deutschland GmbH



i. A. M. Sc. Ann-Kathrin Sing
Projektleitung
Umweltplanung/Erneuerbare Energien
Tel.: +49 172 977 37 00
ann-kathrin.sing@afry.com



i. A. B. Sc. Ricarda Grunwald
Projektbearbeitung
Umweltplanung/Erneuerbare Energien
M: +49 174 721 39 38
ricarda.grunwald@afry.com

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	7
1.1	Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes	7
1.2	Angaben zum Standort	7
1.3	Inhalt der Planung	9
1.3.1	Art der baulichen Nutzung	9
1.3.2	Umfang der Planung und Angaben zum Bedarf an Grund und Boden	9
1.3.3	Alternativenprüfung	10
1.4	Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen sowie Fachplanungen und ihre Berücksichtigung	11
1.4.1	Fachgesetze	11
1.4.2	Besondere Vorschriften für Windenergieanlagen	12
1.4.3	Räumliche Gesamtplanung	12
1.4.4	Landschaftsplanung	13
1.5	Schutzgebiete/Schutzobjekte	13
2	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	16
2.1	Schutzgut Tiere und biologische Vielfalt	16
2.1.1	Vögel	17
2.1.2	Fledermäuse	25
2.1.3	Reptilien	28
2.1.4	Amphibien	30
2.2	Schutzgut Pflanzen und biologische Vielfalt	32
2.2.1	Basisszenario	32
2.2.2	Wirkungsprognose	36
2.2.3	Vermeidungsmaßnahmen	40
2.2.4	Abschließende Bewertung	41
2.3	Schutzgut Fläche	41
2.3.1	Basisszenario	41
2.3.2	Wirkungsprognose	41
2.3.3	Abschließende Bewertung	41
2.4	Schutzgut Boden	42
2.4.1	Basisszenario	42
2.4.2	Wirkungsprognose	43
2.4.3	Vermeidungsmaßnahmen	45
2.4.4	Abschließende Bewertung	45
2.5	Schutzgut Wasser	46
2.5.1	Basisszenario	46
2.5.2	Wirkungsprognose	46
2.5.3	Vermeidungsmaßnahmen	47
2.5.4	Abschließende Bewertung	47

2.6	Schutzgut Klima und Lufthygiene	47
2.6.1	Basisszenario	48
2.6.2	Wirkungsprognose	48
2.6.3	Abschließende Bewertung	49
2.7	Schutzgut Landschaftsbild	49
2.7.1	Basisszenario	49
2.7.2	Wirkungsprognose	51
2.7.3	Vermeidungsmaßnahmen	52
2.7.4	Abschließende Bewertung	53
2.8	Schutzgut Mensch	53
2.8.1	Basisszenario	53
2.8.2	Wirkungsprognose	53
2.8.3	Vermeidungsmaßnahmen	57
2.8.4	Abschließende Bewertung	57
2.9	Schutzgut kulturelles Erbe sonstige Sachgüter	58
2.9.1	Basisszenario	58
2.9.2	Wirkungsprognose	59
2.9.3	Vermeidungsmaßnahmen	60
2.9.4	Abschließende Bewertung	60
2.10	Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes	60
2.11	Weitere Umweltbelange	61
2.12	Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes	62
2.12.1	Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung	62
2.12.2	Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung	63
2.12.3	Kumulierung mit den Auswirkungen benachbarter Plangebiete	63
2.13	Beschreibung der geplanten Maßnahmen	64
2.13.1	Maßnahmen zur Vermeidung von Eingriffen	65
2.13.2	Übersicht der zu erwartenden Konflikte bei Umsetzung des Bebauungsplans	65
2.13.3	Maßnahmen zur Kompensation der zu erwartenden unvermeidbaren Eingriffe bei Umsetzung des Bebauungsplans	65
2.13.4	Kostenschätzung der vorgeschlagenen Maßnahmen	66
2.13.5	Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz	69
3	Zusätzliche Angaben	72
3.1	Hinweise auf Schwierigkeiten	72
3.2	Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung (Monitoring)	72
3.3	Allgemein verständliche Zusammenfassung	73
3.3.1	Tiere und biologische Vielfalt	73
3.3.2	Pflanzen und biologische Vielfalt	76
3.3.3	Fläche	76
3.3.4	Boden	76
3.3.5	Wasser	76

3.3.6	Klima und Lufthygiene	77
3.3.7	Landschaftsbild	77
3.3.8	Mensch.....	77
3.3.9	Kultur- und sonstige Sachgüter	77
3.3.10	Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes	78
3.3.11	Sonstige Umweltbelange	78
3.3.12	Kumulierende Effekte durch andere Planungen.....	78
3.3.13	Abschließende Bewertung	79
4	Quellenverzeichnis	80
5	Anlage.....	84
5.1	Maßnahmenblätter	84
5.1.1	Maßnahmen zum Schutzgut Tiere	85
5.1.2	Maßnahmen zum Schutz von Biotopen	102
5.1.3	Maßnahmen zum Schutz von Boden	103
5.1.4	Maßnahmen zum Schutz von Wasser	104
5.1.5	Maßnahmen zum Schutz der Landschaft	105
5.1.6	Maßnahmen zum Schutz des Menschen	106
5.1.7	Maßnahmen zum Schutz des kulturellen Erbes.....	107
5.1.8	Kompensationsmaßnahmen	108

Abbildungen

Abbildung 1: Lageplan des Plangebietes " Windpark Pirow-Hülsebeck"	8
Abbildung 2: Östlicher Teil des Wirtschaftswegs, der in diesem Bereich unbefestigt ist und sich um einen trockengefallenen Graben aufgabelt. Foto: AFRY Deutschland GmbH, 12.08.2025. (entspricht dem Biotop 129, OVWW, 12652 in ECO-CERT 2023).	34
Abbildung 3: Hülsebecker Weg und die begleitende Allee im unbelaubten Zustand. Foto: Windplan Pirow 2 GmbH & Co. KG, Februar 2025.	35
Abbildung 4: Detailkarte zum Verlust von zwei Einzelbäumen durch die dauerhafte Zuwegung zum SO8	39
Abbildung 5: links: Zweistämmige Eiche, die für die Zuwegung zum Sondergebiet SO8 verloren geht; rechts: Eiche (StU ca. 250 cm), die für die Zuwegung zum Sondergebiet SO8 verloren geht.....	40

Tabellen

Tabelle 1: Angaben zur maximalen Flächeninanspruchnahme bei Umsetzung der Planung	10
Tabelle 2: Horststandorte von kollisionsgefährdeten Vogelarten gemäß Anlage 1 zu § 45b Absatz 1 bis 5 BNatSchG	18
Tabelle 3: Biotoptypen mit Schutzstatus und Bedeutung im UG (538 ha)	32
Tabelle 4: Zusammenfassung der Konflikte beim Schutzgut Biotope	38
Tabelle 5: Nettoversiegelung innerhalb der Sondergebiete	44
Tabelle 6: Weitere Umweltbelange gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7e bis j	61
Tabelle 7: Gegenüberstellung Kompensationsbedarf und Maßnahmen	65
Tabelle 8: Kostenschätzung der Maßnahmen	68
Tabelle 9: Eingriffs-Ausgleichsbilanz	70

Abkürzungsverzeichnis

BauGB	Baugesetzbuch
BG	Baugrenze
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BP	Brutpaar
B-Plan	Bebauungsplan
FFH-Gebiet	Fauna-Flora-Habitat-Gebiet
HVE	Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung
LEP HR	Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg
RL BB	Rote Liste Berlin-Brandenburg
SO	Sondergebiet
SUP	Strategische Umweltprüfung
Tv	Teilversiegelung
V-RL	Vogelschutzrichtlinie
Vv	Vollversiegelung
WEA	Windenergieanlage

1 Einleitung

1.1 Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes

Die Gemeinde Pirow im Landkreis Prignitz beabsichtigt die Nutzung von Windenergie auf den Flächen der Gemeinde städtebaulich zu regeln. Hierzu soll der Bebauungsplan (B-Plan) „Windpark Pirow-Hülsebeck“ aufgestellt werden. Dessen inhaltliches Ziel ist die Festsetzung von acht Sonstigen Sondergebieten gem. § 11 BauNVO mit der Zweckbestimmung „Windenergieanlagen“ zur Schaffung bzw. Sicherung von verbindlichem Baurecht für acht Windenergieanlagen. In den Sondergebieten werden die Errichtung und der Betrieb baulicher Anlagen zur Stromerzeugung aus Windenergie, die für die Errichtung, Betrieb und Rückbau erforderlichen Wege, Kranstellflächen sowie Montage- und Lagerflächen und sonstige Nebenanlagen zulässig sein. Den Beschluss zur Aufstellung des Bebauungsplans „Windpark Pirow-Hülsebeck“ hat die Gemeindevertretung Pirow am 19.03.2024 gefasst.

Der Untersuchungsrahmen, als Teil der Begründung, wurde zusammen mit dem Vorentwurf in die frühzeitige Öffentlichkeits-, Behörden- und TÖB-Beteiligung gem. §§ 3 Abs. 1 und 4 Abs. 1 BauGB gegeben. Die im Rahmen der Beteiligung eingehenden Stellungnahmen, Anregungen und Vorschläge wurden bei der Erarbeitung des Entwurfes des Bebauungsplans berücksichtigt und abgewogen.

Zur Planung wurde, neben dem Umweltbericht, ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (vgl. AFRY Deutschland GmbH 2026b) erstellt.

1.2 Angaben zum Standort

Das Plangebiet liegt im Landkreis Prignitz im Bereich der Gemeinde Pirow (Amt Putlitz-Berge). Der Geltungsbereich des B-Plans umfasst insgesamt eine Fläche von 189 ha und besteht größtenteils aus Ackerflächen. Die nächstgelegenen Ortschaften sind Berge im Nordwesten, Hülsebeck im Nordosten, Burow im Süden und Pirow im Südwesten (vgl. Abbildung 1).

Südlich im Geltungsbereich verläuft die Ortsverbindung zwischen Pirow und Hülsebeck, der von Hecken, Baumreihen und Alleen begleitet wird. Durch das Plangebiet verläuft der Schlatbach, der im Osten in den Garben 4/02/01 übergeht. Die Gewässer sind meist von Gehölzstrukturen umgeben. In diesem Bereich sind auch einige kleinere Waldflächen zu verorten. Südwestlich des Geltungsbereichs in ca. 400 m Entfernung befindet sich ein bestehender Windpark zwischen Pirow und Berge.

Naturräumlich betrachtet ist das Plangebiet dem Hauptgebiet „Nordbrandenburgische Platten und Hügelland“ bzw. kleinteilig dem Untergebiet „Prignitz“ und „Ruhner Berge“ zugeordnet (Scholz 1962).

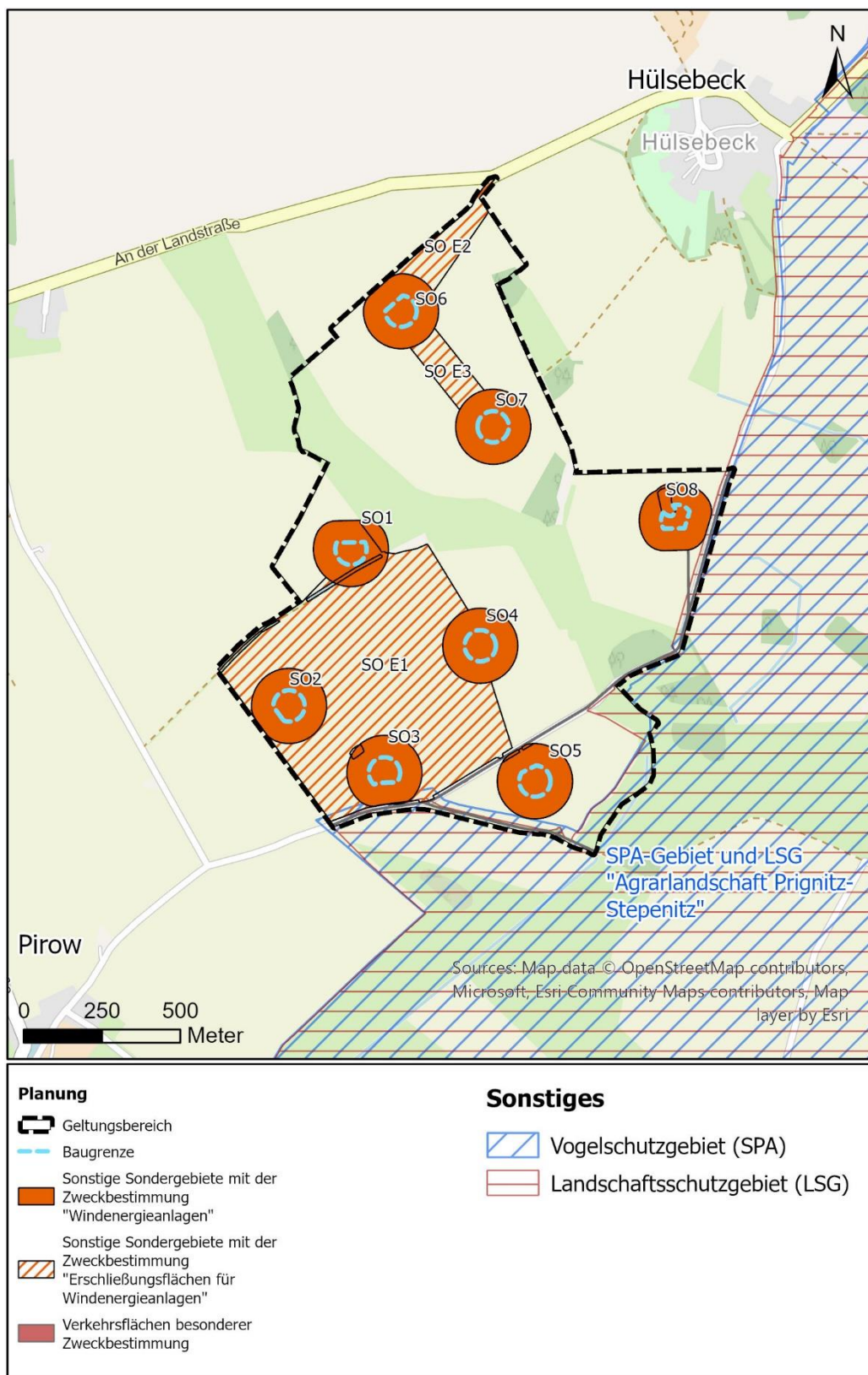


Abbildung 1: Lageplan des Plangebietes "Windpark Pirow-Hülsebeck"

1.3 Inhalt der Planung

1.3.1 Art der baulichen Nutzung

Die Art der baulichen Nutzung ist der Planzeichnung sowie den textlichen Festsetzungen in der Begründung zu entnehmen.

1.3.2 Umfang der Planung und Angaben zum Bedarf an Grund und Boden

Im B-Plan „Windpark Pirow-Hülsebeck“ werden acht Sonstige Sondergebiete (SO 1 bis SO 8) gem. § 11 BauNVO mit der Zweckbestimmung „Windenergieanlagen“ festgesetzt. Innerhalb dieser Sondergebiete befindet sich jeweils eine Baugrenze. Die Baugrenzen (BG) werden im Folgenden mit der entsprechenden Nummerierung des zugehörigen Sondergebiets beschrieben (BG 1 bis BG 8). Außerdem werden die drei Sonstige Sondergebiete SO E1 bis SO E3 mit der Zweckbestimmung „Erschließungsflächen für Windenergieanlagen“ festgesetzt.

In der textlichen Festsetzung heißt es unter „Maß der baulichen Nutzung“:

TF 2 Zulässige Grundfläche in den Sondergebieten SO1 bis SO8

Die zulässige Grundfläche (GR) für die Turmfundamente der Windenergieanlagen beträgt für die Sonstigen Sondergebiete SO1 bis SO8 jeweils maximal 850 m².

Für die dauerhafte Anlage von Kranstellflächen und Erschließungswegen darf die festgesetzte Grundfläche abweichend von § 19 Abs. 4 Satz 2 BauNVO in folgender Weise überschritten werden:

- im Sonstigen Sondergebiet SO1 um maximal 4.100 m²,
- im Sonstigen Sondergebiet SO2 um maximal 3.100 m²,
- im Sonstigen Sondergebiet SO3 um maximal 3.100 m²,
- im Sonstigen Sondergebiet SO4 um maximal 3.100 m²,
- im Sonstigen Sondergebiet SO5 um maximal 3.100 m²,
- im Sonstigen Sondergebiet SO6 um maximal 4.000 m²,
- im Sonstigen Sondergebiet SO7 um maximal 3.100 m²,
- im Sonstigen Sondergebiet SO8 um maximal 3.100 m².

(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V. mit § 19 Abs. 2 BauNVO)

TF 3 Zulässige Grundfläche in den Sondergebieten SO E1 bis SO E3

Die zulässige Grundfläche (GR) beträgt:

- im Sonstigen Sondergebiet SO E1 maximal 6.000 m²,
- im Sonstigen Sondergebiet SO E2 maximal 2.000 m²,
- im Sonstigen Sondergebiet SO E3 maximal 1.200 m².

Überschreitungen dieser Grundflächen sind in den Sonstigen Sondergebieten SO E1 bis SO E3 abweichend von § 19 Abs. 4 Satz 2 BauNVO nicht zulässig.

Die Erschließung der Sondergebiete erfolgt über den „Hülsebecker Weg“ im Süden, den „Simonshofer Weg“ im Westen des Plangebiets sowie aus Norden von der Landesstraße L104. Es werden größtenteils bestehende Wege genutzt. Die Zuwegungen zu den Anlagenstandorten werden in luft- und wasserdurchlässiger Teilversiegelung auf Ackerflächen errichtet. Als Breite des Weges werden 4,5 m angesetzt, die zur Errichtung der derzeit gängigen WEA-Typen benötigt werden. Die Erschließung des SO8 wird gesondert als Verkehrsflächen mit besonderer Zweckbestimmung dargestellt.

Tabelle 1: Angaben zur maximalen Flächeninanspruchnahme bei Umsetzung der Planung

Nutzung	Grundfläche in m ²	Art der Versiegelung
Turmfundamente		
SO1 bis SO8	je 850	vollversiegelt
Summe	6.800	
Kranstellflächen und Erschließungswege		
SO1	4.100	teilversiegelt
SO2	3.100	teilversiegelt
SO3	3.100	teilversiegelt
SO4	3.100	teilversiegelt
SO5	3.100	teilversiegelt
SO6	4.000	teilversiegelt
SO7	3.100	teilversiegelt
SO8	3.100	teilversiegelt
Summe	26.700	
Erschließungsflächen für Windenergieanlagen		
SO E1	6.000	teilversiegelt
SO E2	2.000	teilversiegelt
SO E3	1.200	teilversiegelt
Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung	922	teilversiegelt
Summe	10.122	
Gesamtsumme	43.622	

1.3.3 Alternativenprüfung

Der Regionalplan Prignitz-Oberhavel weist im Sachlichen Teilregionalplan „Windenergienutzung (2024)“ ca. 900 m westlich des Geltungsbereichs das WEG VR WEN 02 „Berge Pirow“ aus, um die Windenergienutzung räumlich zu konzentrieren (Regionalplan 2024).

Weiterhin haben Städte, Kommunen und Gemeinden die Möglichkeit durch die Bauleitplanung weitere Flächen für die Windenergienutzung auszuweisen. Diese Möglichkeit wird durch die Gemeinde Pirow wahrgenommen. Mit dem Bebauungsplan „Windpark Pirow-Hülsebeck“ sollen die baurechtlichen Grundlagen zur Errichtung von WEA geschaffen werden und eine optimale Ausnutzung des für Windenergieanlagen geeigneten Gebietes gewährleistet werden. Durch den Beschluss zur Aufstellung des Bebauungsplans durch die

Gemeindevertretung Pirow in ihrer öffentlichen Sitzung am 19.03.2024 wurde der gemeindliche Wille zum Ausdruck gebracht, das Gebiet für die regenerative Energiegewinnung zu nutzen.

Für die geplanten Wegeführungen sowie die Standorte der WEA wurden unterschiedliche Varianten geprüft. Dies erfolgte in einem iterativen Prozess der Planoptimierung, in dem die bestmögliche Konzentration der Windenergienutzung im ermittelten Plangebiet einer möglichst geringen erheblich nachteiligen Umweltauswirkung gegenübersteht. Das optimierte Ergebnis ist die in dieser Unterlage geprüfte Variante der Planung.

Die Flächen im Geltungsbereich werden größtenteils landwirtschaftlich genutzt und gehen durch die vorgesehene Inanspruchnahme nur punktuell verloren. Die bestehenden Windenergieanlagen südwestlich des Plangebiets sind als naturschutzfachliche Vorbelastungen zu berücksichtigen. Der B-Plan „Windpark Pirow-Hülsebeck“ erfüllt daher die Zielsetzung die Windenergienutzung räumlich zu bündeln.

1.4 Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen sowie Fachplanungen und ihre Berücksichtigung

In Bauleitplanverfahren sind grundsätzlich die Belange von Natur, Landschaft und Umwelt nach § 1 Abs. 5 sowie § 1a BauGB zu berücksichtigen. Nach § 2 Abs. 4 BauGB sind die Umweltauswirkungen des Bauleitplans im Rahmen der Umweltprüfung zu untersuchen und zu bewerten. Die Ergebnisse werden im Umweltbericht nach § 2a BauGB dargestellt.

Nach § 1a BauGB und der Anlage 1 zum BauGB ist in Bauleitplanverfahren zudem die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung entsprechend § 14 ff BNatSchG anzuwenden.

1.4.1 Fachgesetze

Die Eingriffsregelung des § 1a Abs. 3 BauGB i. V. m. § 15 Abs. 1 und 2 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) verfolgt das Umweltschutzziel, alle wesentlichen unvermeidbaren Beeinträchtigungen des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes auszugleichen oder zu ersetzen und Verschlechterungen des Zustands von Natur und Landschaft zu vermeiden. Die Abarbeitung der Eingriffsregelung erfolgt in Anlehnung an die „Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung“ HVE (MLUV 2009) anhand einer rechnerischen Bilanzierung.

Unabhängig von der Art des Planverfahrens sind bei der Planung bestimmte Beeinträchtigungsverbote für besonders und streng geschützte Tier- und Pflanzenarten gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG zu berücksichtigen. Dabei ist zu beachten, dass sich unter den besonders geschützten Arten einerseits seltene und gefährdete Arten befinden, andererseits aber auch solche, die häufig und ungefährdet sind. Bei häufigen und ungefährdeten besonders geschützten Arten ist zu unterscheiden, ob bedeutsame Bestände dieser Arten betroffen sind.

BNatSchG-Novellierung: § 45b Betrieb von Windenergieanlagen an Land

Am 29. Juli 2022 ist die Änderung des BNatSchG in Kraft getreten, in der u. a. der § 45b "Betrieb von Windenergieanlagen an Land" eingefügt wurde. Für die artenschutzrechtliche Prüfung kollisionsgefährdeter Brutvogelarten gelten nun bundeseinheitliche Standards im Umgang mit dem Tötungs- und Verletzungsrisikos des § 44 Absatz 5 Satz 2 Nummer 1.

In Brandenburg trat am 14.06.2023 der AGW-Erlass in Kraft (1. Fortschreibung erfolgte am 25.07.2023), welcher eine Arbeitshilfe zur Anwendung der §§ 45b bis 45d Bundesnaturschutzgesetz sowie Maßgaben für die artenschutzrechtliche Prüfung in Bezug auf Vögel und Fledermäuse in Genehmigungsverfahren von Windenergieanlagen darstellt (MLUK 2023a). "Die dem Erlass beigefügten Anlagen beinhalten darüber hinaus Erläuterungen und Vorgaben für die kollisionsgefährdeten Vogelarten nach Abschnitt 1 der Anlage 1 zu § 45b Absatz 1 bis 5 BNatSchG und störungsempfindliche Vogelarten im Land Brandenburg (MLUK 2023b), allgemeine Anforderungen an den Untersuchungsumfang in Bezug auf Vögel (MLUK, 2023c) sowie aktualisierte Maßgaben zum Untersuchungsumfang und zur Beurteilung der Betroffenheit von Fledermäusen (MLUK 2023d).

1.4.2 Besondere Vorschriften für Windenergieanlagen

In Brandenburg sind folgende Vorgaben bei Planungen für Windenergieanlagen zu berücksichtigen:

- Erlass zu "Anforderungen an die Geräuschimmissionsprognose und die Nachweismessung von Windkraftanlagen (WEA)" (WEA-Geräuschimmissionserlass) (MLUK 2023e)
- Leitlinie "Hinweise zur Ermittlung und Beurteilung der optischen Immissionen von Windenergieanlagen" (WEA-Schattenwurf-Hinweise) (MLUK 2019)

1.4.3 Räumliche Gesamtplanung

Landesentwicklungsplan

Der Landesentwicklungsplan Berlin-Brandenburg (Gemeinsame Landesplanungsabteilung Berlin-Brandenburg 2019) definiert den raumordnerischen Rahmen für die räumliche Entwicklung in der Hauptstadtregion. Der LEP HR trifft Festlegungen zur wirtschaftlichen Entwicklung, zum Gewerbe und großflächigem Einzelhandel, zum Zentrale-Orte-System, zur Kulturlandschafts-, Siedlungs- und Freiraumentwicklung und zur Verkehrs- und Infrastrukturentwicklung.

Bei der Planung von WEA ist insbesondere die Festlegung eines landesweiten Freiraumverbundes zu beachten, der zu sichern und in seiner Funktionsfähigkeit zu entwickeln ist. Der Freiraumverbund verläuft quer durch das Plangebiet im Bereich des Schlatbachs. Für die Bereiche entlang des Schlatbachs, ein Nebenfluss der Stepenitz, soll die „nord-südliche Verbindungsfunktion“ gesichert werden (Stellungnahme der Gemeinsamen Landesplanungsabteilung vom 17.04.2024). Da der Schlatbach durch die Planung nicht beeinträchtigt wird und die Verbindungsfunktion weiterhin gegeben sein wird, ist nicht mit einer Beeinträchtigung des Freiraumverbunds zu rechnen.

Regionalplan

Aus den Regionalplänen der Regionalen Planungsgemeinschaft Prignitz-Oberhavel ergeben sich raumbedeutsame Vorgaben, die bei Aufstellung von Bauleitplänen berücksichtigt werden müssen. Zu den relevanten Raumordnungsplänen zählen die Sachlichen Teilregionalpläne „Grundfunktionale Schwerpunkte" (Regionalen Planungsgemeinschaft Prignitz-Oberhavel 2020), „Rohstoffsicherung" (2010) und "Windenergienutzung (Entwurf 2024)".

Der sachliche Teilplan „Grundfunktionale Schwerpunkte“ trifft für die Gemeinde Pirow keine Aussagen, demnach ergeben sich auch keine Auswirkungen auf den Bebauungsplan. Auch der sachliche Teilplan „Rohstoffsicherung“ trifft für das Plangebiet keine Festlegungen und enthält keine Aussagen, die sich auf die Bebauungsplanung auswirken.

Der Entwurf des Sachlichen Teilregionalplans „Windenergienutzung“ beschreibt das Windvorranggebiet „VR-WEN-02 Berg-Pirow“. Das Plangebiet liegt außerhalb des genannten Vorranggebietes, welches sich ca. 900 m westlich des Geltungsbereichs befindet. Die Ausweisung weiterer Flächen für eine Windenergienutzung durch die kommunale Bauleitplanung wird durch den sachlichen Teilregionalplan nicht berührt. Die Planungsziele des Bebauungsplanes stehen nicht im Widerspruch zu den Zielen des sachlichen Teilregionalplans.

Flächennutzungsplan

Für das UG liegt kein Flächennutzungsplan vor.

1.4.4 Landschaftsplanung

Landschaftsprogramm

Das Landschaftsprogramm des Landes Brandenburg (LaPro 2000) formuliert für den Vorhabenbereich und die umliegenden Landwirtschaftsflächen als Entwicklungsziele den „Schutz von Bereichen mit hoher Ertragsfähigkeit“ und den „Erhalt und Entwicklung einer natur- und ressourcenschonenden, vorwiegend ackerbaulichen Bodennutzung“. Der Schlatbach wird als „vorrangig zu schützendes und zu entwickelndes Fließgewässer (Fließgewässerschutzsystem)“ ausgewiesen (Karte 2 des LaPro, MLUR 2000). Durch die Aufstellung des B-Plans werden landwirtschaftlich genutzte Flächen nur punktuell in Anspruch genommen. Die umliegenden Ackerflächen können weiterhin für die Landwirtschaft genutzt werden. Eine Beeinträchtigung des Schlatbachs entsteht durch den B-Plan nicht.

Landschaftsrahmenplan

Für den Landkreis Prignitz gibt es einen Landschaftsrahmenplan von 1998. Eine Fortschreibung befindet sich aktuell in der Bearbeitung (Landschaftsplan-Verzeichnis des BfN 2025).

Landschaftsplan und Grünordnungsplan

Einen Landschaftsplan oder Grünordnungsplan gibt es für die Gemeinde Pirow nicht.

1.5 Schutzgebiete/Schutzobjekte

Natura 2000-Gebiete (§ 32 BNatSchG)

Das SPA-Gebiet „Agrarlandschaft Prignitz-Stepenitz“ (DE2738-421) grenzt im Osten größtenteils an die Planung an. Bei dem europäischen Vogelschutzgebiet handelt es sich um eine „[...] strukturreiche Agrarlandschaft mit prägenden Waldinseln, Gehölzgruppen, Alleen und Baumreihen, mit z.T. parkähnlichem Charakter, ergänzt durch das Flußsystem der Stepenitz und ihren Nebengewässern mit Erlensäumen und Grünlandbereichen [...]“. (BfN o. J.) Insgesamt umfasst das SPA-Gebiet eine Fläche von 34.155,16 ha. Das Gebiet ist ein bedeutender Lebensraum für Brut- und Zugvögel, mit einer europaweiten Bedeutung

als Brutgebiet von Ortolan, Neuntöter, Schwarzstorch und Kranich und einer europaweiten Bedeutung als Rastgebiet des Zwergschwans (Standard-Datenbogen 2008).

Das Sondergebiet SO3 ragt mit seinen südlichen Teilflächen in das europäische Vogelschutzgebiet (SPA) hinein. Die Baugrenze, innerhalb derer der Anlagenstandort vorgesehen ist, liegt jedoch vollständig außerhalb des SPA-Gebietes. Zur Ermittlung und Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Erhaltungsziele und Schutzzwecke des SPA-Gebiets wurde eine Natura 2000-Vorprüfung durchgeführt (AFRY Deutschland GmbH 2026a). Bei der Durchführung der geplanten Vermeidungsmaßnahme können keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgebietes und dessen Erhaltungszielen durch das Vorhaben festgestellt werden.

Mit einer Entfernung von 1,9 km folgt das FFH-Gebiet „Stepenitz“ (DE 2737-301), in östlicher Richtung. Es handelt sich um ein Gebiet mit weitgehend „[...] unbeeinflussten Gewässerabschnitten mit natürlicher Auendynamik, in den Oberläufen sind die Bäche abschnittsweise wasserbaulich verändert worden, Bachauen in den Mittelläufen durch Quell- und Durchströmungsmoore geprägt ein See mit Übergangsmoor mit kalkreichen Abschnitten und einen Restsee.“ (BfN o. J.).

Ein weiteres FFH-Gebiet in der Umgebung sind die „Gülitzer Kohlengruben“ (DE 2737-301), die sich in einer Entfernung von ca. 2,1 km südlich des Geltungsbereiches befinden. In diesem Gebiet erstrecken sich über 105,47 ha artenreiche Waldbiotope bestehend aus „[...] Erlen-Eschenwald, Erlen-Bruchwald, Birken-Moorwald und Eichenmischwälder verschiedener Ausprägungen. [...]“ (BfN o. J.).

Naturschutzgebiet (§ 23 BNatSchG)

Ca. 2,1 km südlich des Geltungsbereiches liegt das Naturschutzgebiet „Gülitzer Kohlengruben“ (2737-501), dass sich mit dem gleichnamigen FFH-Gebiet überschneidet. Im Osten befindet sich das Naturschutzgebiet „Stepenitz“ (2738-501), in ca. 1,9 km Entfernung, dass sich ebenfalls mit dem gleichnamigen FFH-Gebiet überschneidet. Ebenfalls im Osten, in 4,5 km Entfernung liegt das Naturschutzgebiet „Putlitzer Stadtheide“ (2737-502).

Landschaftsschutzgebiet (§ 26 BNatSchG)

In den Geltungsbereich ragt das Landschaftsschutzgebiet „Agrarlandschaft Prignitz-Stepenitz“ (2737-601) im Osten hinein. Das LSG „Agrarlandschaft Prignitz-Stepenitz“ hat eine Fläche von 32.890 ha. Als Schutzzwecke des LSG werden u.a. der Erhalt und die Wiederherstellung von vielfältiger Agrarlandschaft, Alleen, Trockenrasen, naturnahe Laub- und Mischwälder, intakte Bruchwälder und Fließgewässer festgelegt (Verordnung 2008). Es ist verboten den Charakter des Gebietes zu verändern und den Naturhaushalt zu schädigen. Insbesondere werden Verbote genannt für den Abbau von Bodenbestandteilen, das Umbrechen von Niedermoorstandorten, die Veränderung von Feuchtlebensräumen und das Beseitigen von Flurgehölzen wie Alleen, Baumreihen und Hecken (vgl. § 4 Abs. 1 Verordnung).

Innerhalb des Geltungsbereichs befinden sich im Süden Teilflächen der „allgemeinen Schutzgebietsfläche“, im Nordosten „Schutzgebietsflächen der Zone 3“ und im Osten „Schutzgebietsflächen der Zone 1“ des Landschaftsschutzgebietes (LSG). Die Inanspruchnahme von LSG-Flächen durch Versiegelungen beschränkt sich auf insgesamt rund

1.000 m², die für die Neuanlage von Zuwegungen erforderlich sind. Im Landschaftsschutzgebiet selbst sind keine Standorte von Windenergieanlagen vorgesehen.

Naturpark (§ 27 BNatSchG)

Es befindet sich im Umfeld der Planung kein Naturpark.

Naturdenkmäler (§ 28 BNatSchG)

Als Naturdenkmäler sind in der Umgebung der Planung eine alte Eiche und eine Esche auf dem Dorfplatz von Hülsebeck geschützt (Naturdenkmal-Nr. 5 und 6), diese befinden sich in einer Entfernung von ca. 780 m nordöstlich zum Geltungsbereich (Geoportal Landkreis Prignitz o. J.). Eine Beeinträchtigung durch das Vorhaben findet nicht statt.

Geschützte Landschaftsbestandteile (GLB) (§ 29 BNatSchG)

Gemäß Baumschutzverordnung Prignitz (BaumSchV-PR 2009) werden Bäume mit einem Stammumfang von mindestens 60 cm, Ersatzpflanzungen und Feldhecken als geschützte Landschaftsbestandteile festgesetzt. Innerhalb des Geltungsbereichs befinden sich entlang des ortsverbindenden Wegs zwischen Pirow und Hülsebeck einige Bäume und Hecken, die den Ausweisungen der BaumSchV entsprechen und damit geschützte Landschaftsbestandteile darstellen.

Geschützte Biotope (§ 18 BbgNatSchAG)

Nach den Angaben der Biotoptypenkartierung und den Daten des Lands Brandenburg kommen innerhalb des Geltungsbereiches gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 18 BbgNatSchAG vor. Im Plangebiet befinden sich Alleestrukturen, ein Traubenkirschen-Eschenwald, standorttypische Gehölzsaume sowie temporäre und perennierende Kleingewässer.

Eine vorhabenbedingte Flächeninanspruchnahme der Biotope sowie Veränderungen der zum gegenwärtigen Planungsstand vorhandenen Ausprägungen werden durch die Baugrenzen nicht herbeigeführt. Geschützte Biotope, die sich innerhalb der Sondergebiete befinden, werden von einer Bebauung ausgeschlossen und lediglich von den Rotorblättern überstrichen (vgl. textliche Festsetzung Nr. 1.1). Zusätzlich werden Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz im Kapitel zum Schutzgut Pflanzen und biologische Vielfalt (siehe Kapitel 2.2) ausgeführt.

Bäume gemäß Baumschutzsatzung

Bäume und Feldhecken im Außenbereich fallen unter die Baumschutzverordnung (2008) des Landkreises Prignitz inklusive der 1. Änderungsverordnung von 2009. Gemäß § 1 der Satzung sind Bäume mit einem Stammumfang von mindestens 60 cm sowie Feldhecken außerhalb besiedelter Bereiche geschützt. Der Stammumfang ist in einer Höhe von 130 cm über dem Erdboden zu messen. Innerhalb des Geltungsbereichs befinden sich entlang des ortsverbindenden Wegs zwischen Pirow und Hülsebeck zahlreiche Bäume und Hecken, die den Ausweisungen der BaumSchV entsprechen und damit geschützte Landschaftsbestandteile darstellen.

Wald gemäß § 2 Waldgesetz des Landes Brandenburg (LWaldG)

Der Geltungsbereich des B-Planes beinhaltet Flächen, die Wald im Sinne des § 2 Landeswaldgesetz darstellen. Der Hülsebecker Weg, der als Zuwegung zu den WEA genutzt wird, verläuft am Rand einer Waldfläche. Durch die Nutzung des bestehenden Weges entstehen keine Eingriffe in den Wald.

2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Im Folgenden werden die prognostizierten Umweltwirkungen bei Umsetzung des B-Plans „Windpark Pirow-Hülsebeck“ zusammengefasst und für die einzeln zu betrachtenden Belange des Umweltschutzes gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB beschrieben. Dabei wird die Entwicklung des Raumes bei Nichtdurchführung (Basisszenario) und die Entwicklung des Raumes im Planfall (Wirkungsprognose bei Bebauung entsprechend den Festsetzungen des B-Plans) gegenübergestellt.

2.1 Schutzgut Tiere und biologische Vielfalt

Die biologische Vielfalt spiegelt sich u. a. in Lebensräumen und deren Artausstattung, hier bezogen auf das Schutzgut Tiere, wider. So werden die möglichen vorhabenbedingten Beeinträchtigungen der biologischen Vielfalt gemeinsam mit der Beurteilung des Schutzgutes Tiere abgehandelt.

Im Folgenden werden die Artengruppen Vögel und Fledermäuse aufgrund ihrer Betroffenheit, insbesondere durch betriebsbedingte Wirkfaktoren von WEA, tiefergehend untersucht. Bedingt durch das Vorhandensein von potenziellen Lebensräumen für Amphibien und Reptilien im Untersuchungsraum werden zudem die möglichen Beeinträchtigungen dieser Artengruppen, speziell durch baubedingte Wirkfaktoren, näher betrachtet.

Mit den wertgebenden Arten der Tiergruppen Fische, Rundmäuler, Weichtiere und Libellen ist im Vorhabengebiet nicht zu rechnen, da die vorhandenen Gewässerstrukturen keine geeigneten Lebensraumbedingungen für die wertgebenden Arten bieten. Allenfalls kann mit weit verbreiteten, nicht gefährdeten Arten insbesondere der Artengruppen Weichtiere und Libellen gerechnet werden. Diese weisen keine besondere Planungsrelevanz auf und werden im Folgenden nicht weiter betrachtet. Das Fehlen von Totholzbeständen lässt keine Vorkommen von geschützten und seltenen Käferarten erwarten. Ein Vorhandensein von wertgebenden Schmetterlingsarten im Vorhabenbereich ist aufgrund der gegebenen Habitatstrukturen sowie den Verbreitungsdaten der planungsrelevanten Arten unwahrscheinlich. Auch mit der Betroffenheit weiterer Säugetierarten (ohne Fledermäuse) ist aufgrund bekannter Verbreitungsmuster und der von den Lebensraumansprüchen der Arten abweichenden Biotopstrukturen innerhalb des Plangebiets nicht zu rechnen. Eine Betroffenheit von geschützten und seltenen Pflanzenarten ist ebenfalls nicht zu erwarten.

Weiterhin sind bei der Planung die Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG für besonders und streng geschützte Tier- und Pflanzenarten zu berücksichtigen. In einem separaten Artenschutzfachbeitrag (AFRY Deutschland GmbH 2026) wird geprüft, ob bei Umsetzung der Planung die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i. V. mit Abs. 5 BNatSchG in Hinsicht auf die relevanten Arten (Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie europäische Vogelarten) ausgelöst werden.

2.1.1 Vögel

Die Erfassungen von Brutvögeln (UG: 300 m-Radius) sowie von Horsten von Groß- und Greifvögeln (UG: 2.000 m-Radius) fanden in den Jahren 2023/2024 statt (Ingenieurbüro Volker Günther 2024). Die Bezugsfläche für die Kartierradien entspricht fast vollständig dem Geltungsbereich. Die Untersuchungsanforderungen richteten sich nach den „Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands“ (Südbeck et al. 2005).

Innerhalb der laubfreien Zeit wurde flächendeckend das Untersuchungsgebiet mit einem Radius von 2.000 m begangen und auf das Vorkommen von Horsten abgesucht. Zwischen April und Juli erfolgten Horstkontrollen für jegliche Arten der Groß- und Greifvögel in einem 1.200 m-Radius sowie adler- und storchbezogen in einem 2.000 m-Radius.

Brutvögel wurden im Plangebiet und innerhalb eines 300 m-Radius von März bis Juli erfasst. Es wurden 6 Tag- und 3 Nachtbegehungen durchgeführt, bei denen singende/balzende Männchen oder sonstige revieranzeigende Verhaltensweisen aufgenommen wurden.

Die Kartierung der Rast- und Zugvögel basiert auf den methodischen Vorgaben der Anlage 2 des Windkrafteerlasses, Stand 2018 (MUGV 2011). Aufgrund der Beauftragung im März 2023 vor Inkrafttreten des AGW-Erlasses (MLUK 2023) blieb eben dieser weitestgehend unberücksichtigt. Der Erfassungsradius von 1.000 m um die Vorhabenfläche entspricht den Vorgaben des AGW-Erlasses. Es wurden drei zusätzliche Kartierungen (jeweils eine im November, Februar und März) durchgeführt, um den Vorgaben des AGW-Erlasses zu entsprechen. Insgesamt erfolgten 21 Begehungen im Zeitraum von Juli 2023 bis April 2024. Insgesamt elf Beobachtungspunkte wurden innerhalb des Untersuchungsgebietes angefahren.

Im Folgenden werden die für diese Planung relevanten Ergebnisse wiedergegeben. Detaillierte Angaben zur Methodik und die Gesamtheit aller Kartiierungsergebnisse sind dem genannten Gutachten zu entnehmen (Ingenieurbüro Volker Günther 2024).

2.1.1.1 Basisszenario

Brutvögel

Die offene Landschaft der intensiv genutzten Ackerflächen entspricht vor allem den Ansprüchen von Bodenbrütern als potenzieller Lebensraum, da diese Arten in ihren Habitaten nicht auf das Vorhandensein von Gehölzstrukturen angewiesen sind. Die benachbarten Waldrandstrukturen sowie die Gehölzstrukturen bieten vor allem Frei-, Höhlen- und Nischenbrütern geeignete Strukturen zur Brut.

Im 300 m-Umkreis um das Plangebiet wurden insgesamt 62 Brutvogelarten und eine Kolonie von Dohlen nachgewiesen. Dabei weisen 20 dieser Arten den Schutzstatus „streng geschützt“ nach BArtSchV und/oder BNatSchG auf oder stehen im Anhang I der VSchRL. Als mindestens „gefährdet“ nach der Roten Liste (RL) Deutschland und/oder RL Brandenburg (BB) gelten acht Arten. Acht Vogelarten stehen außerdem auf der Vorwarnliste von Brandenburg und/oder Deutschland. Eine detaillierte Auflistung der Brutvogelarten und deren Revieranzahl ist dem avifaunistischen Gutachten zur Kartierung zu entnehmen (Ingenieurbüro Volker Günther 2024).

Insgesamt zählen zu den wertgebenden Arten solche, die einen Schutzstatus der aktuellen RL von Deutschland und/oder Brandenburg aufweisen. Außerdem gehören dazu solche, die gem. Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie als besonders zu schützende Vogelarten gelten oder gemäß Anlage 1 (zu § 1) Spalte 3 der Bundesartenschutzverordnung zu den streng geschützten Arten zählen oder in Anlage 1 BNatSchG bzw. im AWG-Erlass gelistet sind. Im Untersuchungsgebiet (300 m-Radius um das Plangebiet) zählen die Brutvogelarten Bluthänfling (*Carduelis cannabina*), Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*), Feldlerche (*Alauda arvensis*), Gelbspötter (*Hippolais icterina*), Grauammer (*Emberiza calandra*), Heidelerche (*Lullula arborea*), Neuntöter (*Lanius collurio*), Ortolan (*Emberiza hortulana*), Rebhuhn (*Perdix perdix*) und Star (*Sturnus vulgaris*) zu den planungsrelevanten Arten (Ingenieurbüro Volker Günther 2024).

Im Rahmen der Horstkartierung im Umkreis von 2.000 m um das Plangebiet wurden insgesamt 48 Horste und Nester aufgenommen, von denen innerhalb der Erfassungszeit 28 bzw. 30 besetzt oder kurzzeitig genutzt waren. Hierbei wurden folgende Vogelarten erfasst: Weißstorch (3 besetzte Horste), Turmfalke (1 besetzter Horst), Mäusebussard (11 besetzte Horste), Dohle (ca. 15 Bruthöhlen an einer Stelle), Rotmilan (3 besetzte Horste), Kolkrabe (5 besetzte Horste), Aaskrähe (2 besetzte Horste), Schwarzmilan (1 besetzter Horst) und Baumfalke (2 potenziell besetzte Horste). Ein Baumfalkenpaar wurde an zwei aufeinanderfolgenden Tagen auf bzw. in der Nähe von zwei potenziellen Nestern beobachtet. Es ist unklar, ob eine Brut begonnen oder abgebrochen wurde. Die Arten Weißstorch, Rotmilan, Schwarzmilan und Baumfalke zählen zu den kollisionsgefährdeten Arten gemäß Anlage 1 BNatSchG.

Tabelle 2: Horststandorte von kollisionsgefährdeten Vogelarten gemäß Anlage 1 zu § 45b Absatz 1 bis 5 BNatSchG

Art	NB in m	ZP in m	EP in m	Standort	Abstand zur Baugrenzen	Be- troffen
Weißstorch	500	1.000	2.000	Wst 1 (Hülsebeck)	ca. 931 m zur BG7	ZP
				Wst 2 (Burow)	ca. 1.776 m zur BG5	EP
				Wst 3 (Pirow)	ca. 1.590 m zur BG3	EP
Rotmilan	500	1.200	3.500	[REDACTED]	[REDACTED]	ZP
				[REDACTED]	[REDACTED]	EP
				[REDACTED]	[REDACTED]	EP
Schwarzmilan	500	1.000	2.500	[REDACTED]	[REDACTED]	EP
Baumfalke	350	450	2.000	Bf 1 (westlicher Horst)	ca. 443 m zur BG5	ZP

Art	NB in m	ZP in m	EP in m	Standort	Abstand zur Baugrenzen	Be- troffen
				Bf 2 (östlicher Horst)	ca. 461 m zur BG5	EP

ZP = zentraler Prüfbereich, EP = erweiterter Prüfbereich gem. Anlage 1 BNatSchG

Die Baugrenzen BG6, BG7 und BG8 befinden sich im zentralen Prüfbereich (1.000 m) des Weißstorchhorstes Wst 1 in Hülsebeck. Die Baugrenzen BG1 und BG4 sind im erweiterten Prüfbereich des Horsts Wst 1 zu verorten. Innerhalb des erweiterten Prüfbereiches (2.000 m) des Horstes Wst 3 in Pirow liegen die Baugrenzen BG2 und BG3. Die BG5 liegt im erweiterten Prüfbereich aller drei Horste.

Die Baugrenzen BG1 bis BG4 und BG6 bis BG7 liegen innerhalb des erweiterten Prüfradius (3.500 m) von drei Brutrevieren des Rotmilans. Die Baugrenzen BG5 und BG8 liegen innerhalb des zentralen Prüfbereiches (1.200 m Radius) des Rotmilanhorstes Rm 1, [REDACTED]

Der erweiterte Prüfradius (2.500 m) um einen Schwarzmilanhorst schließt die BG1 bis BG5 und BG7 bis BG8 ein. BG6 liegt außerhalb des erweiterten Prüfbereichs.

Die Baugrenzen BG1 – BG5 sowie BG7 und BG8 befinden sich im erweiterten Prüfbereich (2.000 m) eines Baumfalkenpaars. Der Nachweis eines Baumfalkenpaars mit Brutverdacht erfolgte ca. 443 m südlich der Baugrenze des SO5 und damit im zentralen Prüfbereich von 450 m. Alle weiteren Baugrenzen, außer das SO6, liegen innerhalb des erweiterten Prüfbereiches. Das SO6 befindet sich außerhalb des erweiterten Prüfbereichs.

Zug- und Rastvögel

In einem Radius von 5.000 m um das Plangebiet sind keine Schlafplätze von Kranichen, Gänsen oder Schwänen bekannt.

Im Laufe der durchgeführten Erfassungen konnten hauptsächlich nordische Gänse, Kraniche und Schwäne beim Durchqueren des UG erfasst werden. Insgesamt wurden zehn Vogelarten als Rast- bzw. Überwinterungsvögel aufgezeichnet und 13 verschiedene Arten überflogen das Gebiet als Zugvögel innerhalb der Kartierperiode. Bemerkenswerte Truppstärken wurden weder überfliegend noch rastend am Boden erreicht. Als einzig nennenswert wird im Rahmen der Kartierung der Überflug von 25 Zwergschwänen bezeichnet sowie 350 Nahrung suchenden Kraniche. Der größte durchziehende Trupp von Kranichen hatte eine Größe von etwa 470 Individuen (Ingenieurbüro Volker Günther 2024).

Generell lässt sich feststellen, dass das Untersuchungsgebiet bzw. dessen näheres Umfeld, während des Kartierzeitraumes, für Durchzügler, rastende Durchzügler oder Wintergäste, gemessen an den beobachteten Vogelarten und der Individuenzahlen, eher von geringer Bedeutung ist (Ingenieurbüro Volker Günther 2024).

Somit lässt sich aus den Erfassungsergebnissen die Existenz eines Zugkorridors nicht ableiten. Damit hat das Vorhabengebiet keine hinreichende Eignung für Zug- und Rastvögel.

2.1.1.2 Wirkungsprognose

Brutvögel

Das Untersuchungsgebiet ist vereinzelt mit Laubgebüsch, Baumreihen und kleineren Waldstrukturen durchsetzt. Zudem verläuft von Nordwesten nach Südosten der Schlatabach, der von Gehölzen sowie Gras- und Staudenfluren gesäumt ist. Den überwiegenden Teil des Vorhabengebietes stellen Ackerflächen dar. Diese Flächen des Vorhabenbereichs bieten insgesamt vor allem Boden- und Gehölzbrütern einen wichtigen Lebensraum. Vorhabenbedingte Gehölzentnahmen sind nach derzeitigem Stand der Planung unerlässlich.

Durch den Bau von Fundamenten, Kranstellflächen und Zuwegungen gehen anlagebedingt Flächen verloren, die einen potenziellen Lebensraum für bodenbrütende Arten darstellen. Dieser Lebensraumverlust stellt insgesamt keine erhebliche und dauerhafte Beeinträchtigung für die ubiquitären Arten dar, da potenzielle Ausweichquartiere in direkter Umgebung in ausreichendem Maße vorhanden sind. Zudem sind Gehölzentnahmen geplant, welche ebenfalls mit einem Verlust potenzieller Habitate, insbesondere von Gehölzbrütern, einhergehen können.

Potenzielle baubedingte Beeinträchtigungen von Brutplätzen im direkten Eingriffsbereich und in angrenzenden Habitatstrukturen (z. B. in Gehölzen) können, während der Brut- und Setzzeiten der Vögel, durch geeignete Bauzeitenbeschränkungen vermieden werden. Baufeldfreimachungen durch Bodenarbeiten sind außerhalb der Brutzeit von Bodenbrütern, welche sich über den Zeitraum vom 01. März bis 30. September erstreckt, durchzuführen (Vermeidungsmaßnahme V5_{AFB}). Die Vermeidungsmaßnahme V7_{AFB} verhindert das Brüten von Bodenbrütern im Baufeld, so dass bei einer Wiederaufnahme der Bautätigkeit zur Brutzeit ein Töten von Reproduktionsstadien vermieden wird. Die im Zuge der Baufeldräumung erforderlichen Vegetationsrückschnitte und Gehölzentnahmen erfolgen außerhalb der Brutzeit von Gehölzbrütern, dies betrifft ebenfalls den Zeitraum vom 01. März bis 30. September (vgl. § 39 Abs. 5 BNatSchG) (Vermeidungsmaßnahme V6_{AFB}).

Im Bereich der Zuwegung zum Sondergebiet SO8 ist die Fällung zweier Bäume unvermeidbar. Im Februar 2026 erfolgte eine Kontrolle der beiden Bäume auf Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Brutvögeln und Fledermäusen (Rosenau 2026). Eine Nutzung der Bäume als Brutvogelhabitat konnte nicht festgestellt werden. An der zweistämmigen Eiche befindet sich ein eingewachsener Ast, der potenziell als Ruhestätte für Kleinvögel dienen könnte. Zur Erhaltung der ökologischen Funktion ist eine künstliche Nisthöhle am übrigen Baumbestand aufzuhängen (CEF2_{AFB}).

Bei Durchführung der Vermeidungsmaßnahmen und der CEF-Maßnahme besteht keine artenschutzrechtliche Betroffenheit der Arten. Betriebsbedingte Auswirkungen auf Boden-, Frei- und Höhlenbrüter sind nicht zu erwarten, da ihre durchschnittliche Flughöhe weit unterhalb der bewegten Rotorflügel liegt.

Baumfalke, Rotmilan, Schwarzmilan und Weißstorch sind in Anlage 1 Abschnitt 1 BNatSchG als schlaggefährdete Arten gelistet, die übrigen Arten hingegen nicht. Für die vier kollisionsgefährdeten Arten bedarf es insofern ergänzender Ausführungen zur artenschutzrechtlichen Bewertung.

Der Nachweis eines Baumfalkenpaars mit Brutverdacht erfolgte ca. 443 m südlich der Baugrenze des SO5 und damit im zentralen Prüfbereich von 450 m. Alle weiteren Baugrenzen außer SO6 liegen innerhalb des erweiterten Prüfbereiches. Die geplante WEA im SO5 wird im Rahmen der Vermeidungsmaßnahme V9_{AFB} innerhalb der Baugrenze so positioniert, dass sie sich außerhalb des zentralen Prüfbereichs des Baumfalken befindet. Da sich dadurch alle geplanten WEA im erweiterten Prüfbereich bzw. außerhalb des erweiterten Prüfbereichs befinden ist keine signifikante Erhöhung des Tötungs- und Verletzungsrisikos zu erwarten. Mit erheblichen Störungen oder einer Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist nicht zu rechnen.

Ein besetzter Rotmilanhorst [REDACTED] befindet sich innerhalb des zentralen Prüfbereiches [REDACTED] zur Baugrenze im SO8 und [REDACTED] SO5. Alle der geplanten WEA liegen innerhalb der erweiterten Prüfbereiche um den Horst [REDACTED] (Horst Nr. 32) und den Horst [REDACTED] (Horst Nr. 9). Insbesondere in der Zeit der Jungenaufzucht halten sich die Altvögel im engeren Umfeld des Horstes auf. Anlagen- bzw. betriebsbedingt erhöht sich die Gefahr der Tötung des Rotmilans während der Jungenaufzucht. Zudem besteht ein erhöhtes Risiko der Kollision mit den WEA-Rotoren, sobald die Jungtiere flügge werden. Baubedingt erfolgt keine erhebliche Beeinträchtigung des Rotmilans. Um anlagen- und betriebsbedingte Beeinträchtigung des kollisionsgefährdeten Rotmilans zu reduzieren sind für die WEA der SO1, SO5 und SO8 die Vermeidungsmaßnahmen V10_{AFB} und V11_{AFB} durchzuführen (Abschaltung bei landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsereignissen). Eine vorhabenbedingte Beeinträchtigung des Rotmilans ist bei Umsetzung der Vermeidungsmaßnahmen nicht zu erwarten (AFRY Deutschland GmbH 2026).

Der Schwarzmilan besetzt innerhalb des UG einen Horst, [REDACTED]. Es befinden sich bis auf das SO6 alle geplanten Baufelder innerhalb des erweiterten Prüfradius der Art (2.500 m). Im Bereich des SO1 befinden sich geeignete Nahrungsflächen, in Form von schmalen Grünlandstreifen. Durch eine artspezifische Habitatnutzung in dem vom Rotor überstrichenen Bereich kann es an diesem Standort potenziell zu einem erhöhten Risiko einer Tötung durch Kollision kommen. Dieses Risiko kann durch die Vermeidungsmaßnahme V11_{AFB}, einer Abschaltung der WEA im SO1 bei landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsereignissen auf dem Grünland, signifikant gemindert werden.

Drei Horste des Weißstorchs lassen sich in Hülsebeck (931 m zum nächstgelegenen SO7 und 963 m zum SO6), in Burow (1.776 m zum nächstgelegenen SO5) und in Pirow (1.590 m zum nächstgelegenen SO3) nachweisen. Der Weißstorch zählt gemäß AGW-Erlass zu den kollisionsgefährdeten Arten. Die Anlagen in den Sondergebieten SO6, SO7 und SO8 befinden sich im zentralen Prüfbereich (1.200 m) des Horsts in Hülsebeck (Ws 1). Alle weiteren Horste befinden sich im erweiterten Prüfbereich. Anlagen- bzw. betriebsbedingt erhöht sich die Gefahr der Tötung des Weißstorchs, da ein erhöhtes Risiko der Kollision mit den WEA-Rotoren besteht. Baubedingt erfolgt keine erhebliche Beeinträchtigung des Weißstorchs. Um anlagen- und betriebsbedingte Beeinträchtigung des kollisionsgefährdeten Weißstorchs zu reduzieren sind die Vermeidungsmaßnahmen V11_{AFB}, V12_{AFB} und V13_{AFB} durchzuführen. Durch eine Abschaltung der WEA im SO7 bei landwirtschaftlichen

Bewirtschaftungsereignissen, Vermeidungsmaßnahme V12_{AFB}, wird das signifikant erhöhte Tötungs- und Verletzungsrisiko hinreichend gemindert.

Die Anlagenstandorte im SO6 und SO8 werden als Vermeidungsmaßnahme V13_{AFB} so innerhalb der Baugrenzen positioniert, dass sie sich außerhalb des zentralen Prüfbereichs des Weißstorchs (1.200 m) befinden. Da die geplante WEA im SO1 am Rand eines Grünlandbereichs liegt, kann nicht gänzlich ausgeschlossen werden, dass in dem vom Rotor überstrichenen Bereich eine artspezifische Habitatnutzung stattfindet. Um vorsorglich ein erhöhtes Tötungs- und Verletzungsrisiko zu vermeiden, wird eine Abschaltung der WEA bei Mahdereignissen auf dem Grünland vorgesehen (Vermeidungsmaßnahme V11_{AFB}). Eine vorhabenbedingte Beeinträchtigung des Weißstorchs ist bei Anwendung der Vermeidungsmaßnahmen V11_{AFB} bis V13_{AFB} nicht zu erwarten.

Insgesamt lässt sich festhalten, dass bei Umsetzung der Vermeidungsmaßnahmen V5_{AFB} – V13_{AFB} nicht mit erheblichen Beeinträchtigungen von Brutvögeln durch das geplante Vorhaben zu rechnen ist.

Zug- und Rastvögel

Im Rahmen der Zug- und Rastvogelkartierung wurden hauptsächlich überfliegende nordische Gänse (Bläss- und Saatgans), Kraniche sowie Greifvögel beobachtet. Bemerkenswerte Truppstärken wurden weder überfliegend noch rastend erreicht. Ansammlungen mit bedeutsamen Vogelkonzentrationen gemäß AGW-Erlass wurden nicht nachgewiesen. Insgesamt ist das Vorhabengebiet nicht von besonderer Bedeutung für Zug- und Rastvögel.

Eine vorhabenbedingte Beeinträchtigung von Zug- und Rastvögeln ist nicht zu erwarten.

2.1.1.3 Vermeidungsmaßnahmen

Zur Vermeidung von erheblichen Beeinträchtigungen der Avifauna sind entsprechend der gesetzlichen Vorgaben folgende Maßnahmen zum Schutz von Tieren zu beachten:

V5_{AFB} Baufeldfreimachung Bodenbrüter

Bauvorbereitende Maßnahmen und alle Baumaßnahmen sind ausschließlich im Zeitraum vom 01.10. eines Jahres bis 28./29. 02. des Folgejahres zulässig. Baumaßnahmen, die vor Beginn der Brutzeit begonnen wurden, können, sofern sie ohne Unterbrechung fortgesetzt werden, in der Brutzeit beendet werden. Eine mögliche Unterbrechung der Baumaßnahme darf höchstens eine Woche betragen. Die in Satz 2 und 3 genannte Regelung zum Hineinbauen in die Brutzeit gilt nicht für Zuwegungen.

Baumaßnahmen - außer an Zuwegungen - können in die Brutzeit (01.03. - 30.09.) hinein fortgesetzt werden, wenn auf den Bauflächen zuzüglich eines Puffers von 10 m eine Vergrämung mit Flutterband unter folgenden Maßgaben erfolgt:

- a) Die Vergrämuungsmaßnahme muss spätestens zu Beginn der Brutzeit (01.03.) bzw. bei einer Bauunterbrechung von mehr als sieben Tagen spätestens am achten Tag eingerichtet sein und bis zum Baubeginn funktionsfähig erhalten bleiben.
- b) Das Flutterband ist in einer Höhe von mindestens 50 cm über dem Boden anzubringen. Dabei ist das Band zwischen den Pfosten so zu spannen, dass es sich ohne Bodenkontakt immer frei bewegen kann, ggf. ist die Höhe des Bandes an die

Vegetationshöhe anzupassen. Das Band ist innerhalb der oben genannten Fläche längs und quer jeweils in Bahnen mit einem Reihenabstand von maximal 5 Metern zu spannen.

c) Zur Gewährleistung ihrer Funktionstüchtigkeit ist die Maßnahme im Turnus von maximal sieben Tagen zu kontrollieren. Über die Kontrollen sind Protokolle anzufertigen, in denen auch besondere Ereignisse z. B. Schäden und eingeleitete bzw. durchgeführte Maßnahmen erfasst werden.

Schwarzbrache:

Baumaßnahmen auf Schwarzbrachen sind während der Brutzeit zulässig, wenn die flächige Ackerbearbeitung (z.B. Eggen) spätestens ab Beginn der Brutzeit d.h. im vorliegenden Fall spätestens ab 01.03. mindestens einmal wöchentlich durchgeführt wird. Es ist dabei die Baufläche zzgl. eines beidseitigen Puffers von 10 m zu bearbeiten. Die Umsetzung der Maßnahme ist zu dokumentieren.

V6_{AFB} Baufeldfreimachung Gehölzbrüter

Die im Zuge der Baufeldräumung erforderlichen Baumfällungen und Vegetationsrückschnitte sind außerhalb der Vogelbrutzeiten der Frei- und Höhlenbrüter, welche sich über den Zeitraum vom 01. März bis 30. September erstreckt, durchzuführen (vgl. § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG).

V7_{AFB} Vergrämung von Brutvögeln im nicht aktiven Baufeld

Sofern eine kontinuierliche Bauausführung nicht gewährleistet werden kann, sind zur Vermeidung eines Flächenbesatzes durch Reviergründung die als sensibel identifizierten Bereiche durch eine effektive Vergrämuungsmaßnahme (Ausbringung von Vergrämuungsstäben mit Flatterbändern) vor dem 01. März bzw. vor Beginn der all-gemeinen Brutzeit unattraktiv zu gestalten. Bei den Vergrämuungsstäben handelt es sich um etwa 1 m hohe Pflöcke, an die Flatterbänder (rot-weiße Kunststoffbänder, min. 50 cm lang) angebracht werden. Die Vergrämuungsstäbe werden in Abständen von ca. 10 m zueinander ausgebracht. Alternativ kann auch eine Beunruhigung der betreffenden Flächen durch tägliches Begehen bzw. Befahren der Bauflächen erfolgen.

V8_{AFB} Bauzeitenregelung Mäusebussard

Bauvorbereitende Maßnahmen und alle Baumaßnahmen im Bereich des WEA-Standortes im SO1, den Baunebenflächen und der Zuwegung zu Vorhabenstandorten im Umkreis von 250 m um den Mäusebussard-Horst Nr. 41 sind nur im Zeitraum vom 15.08. bis 28. / 29.02. des Folgejahres zulässig.

V9_{AFB} Positionierung der WEA im Sondergebiet SO5 außerhalb des Zentralen Prüfbereichs (Baumfalke)

Die geplante WEA im SO5 wird innerhalb der Baugrenze so positioniert, dass sie sich außerhalb des zentralen Prüfbereichs des Baumfalken befindet.

V10_{AFB} Abschaltung bei landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsereignissen (SO5 und SO8)

Vorübergehende Abschaltung zwischen 1. April und 31. August im Falle der Grünlandmahd und Ernte von Feldfrüchten sowie des Pflügens auf Flächen, die in weniger als 250 Metern Entfernung vom Mastfußmittelpunkt der Windenergieanlagen im SO5 und SO8 gelegen sind. Die geplanten WEA sind von Beginn des Bewirtschaftungsereignisses bis mindestens 48 Stunden nach Beendigung des Bewirtschaftungsereignisses jeweils von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang abzuschalten.

V11_{AFB} Abschaltung bei landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsereignissen (SO1)

Vorübergehende Abschaltung im Falle der Grünlandmahd im 250 m Umfeld der geplanten WEA im SO1. Die geplante WEA ist von Beginn des Bewirtschaftungsereignisses bis mindestens 48 Stunden nach Beendigung des Bewirtschaftungsereignisses jeweils von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang abzuschalten.

V12_{AFB} Abschaltung bei landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsereignissen (SO7)

Vorübergehende Abschaltung im Falle der Grünlandmahd und Ernte von Feldfrüchten sowie des Pflügens zwischen 1. April und 31. August auf Flächen, die in weniger als 250 Metern Entfernung vom Mastfußmittelpunkt der Windenergieanlagen im SO7 gelegen sind. Die geplante WEA ist dann von Beginn des Bewirtschaftungsereignisses bis mindestens 48 Stunden nach Beendigung des Bewirtschaftungsereignisses jeweils von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang abzuschalten.

V13_{AFB} Positionierung der WEA in den Sondergebieten SO6 und SO8 außerhalb des Zentralen Prüfbereichs (Weißstorch)

Die Anlagenstandorte im SO6 und SO8 werden so innerhalb der Baugrenzen positioniert, dass sie sich außerhalb des Zentralen Prüfbereichs des Weißstorchs (1.200 m) befinden.

V14_{AFB} Umweltfachliche Baubegleitung

Zur regelmäßigen Kontrolle der Einhaltung der naturschutzrechtlichen Vorgaben ist eine umweltfachliche Baubegleitung durch qualifiziertes Fachpersonal mit dem Schwerpunkt Naturschutz einzuplanen. Diese ist bereits im Vorfeld der Bautätigkeiten einzusetzen und regelmäßig über den Baufortschritt und Vorkommnisse zu unterrichten. Aufgabe der umweltfachlichen Bauüberwachung ist es, die Umsetzung der Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen während und vor der Bauzeit zu begleiten, so dass diese fach- und fristgerecht erfolgen.

CEF2_{AFB} Gehölzbrüter

Zur Sicherung der ökologischen Funktion ist für den Verlust eines Baumes mit potenzieller Ruhestätte für Kleinvögel eine künstliche Nisthöhle am übrigen Baumbestand aufzuhängen (z. B. Schwegler Nisthöhle 2M).

2.1.1.4 Abschließende Bewertung

Bei Umsetzung des Bebauungsplans „Windpark Pirow-Hülsebeck“ sind nach Einhaltung der Vermeidungsmaßnahmen und CEF-Maßnahme keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen auf die Artengruppe der Vögel zu erwarten.

2.1.2 Fledermäuse

Die Erfassungen von Fledermäusen fanden im Zeitraum vom Juli bis Oktober 2023 statt. Die Untersuchungsanforderungen richteten sich nach den Tierökologischen Abstandskriterien (TAK Brandenburg, Anlage 3 – Stand Oktober 2018). Die Kartierungen wurden vom Ingenieurbüro Volker Günther (2024) durchgeführt, die Ergebnisse wurden aus dem Kartierbericht entnommen.

Die Kartierung wurde mittels Detektor durchgeführt und beinhaltet Offen- und Halboffenlandstrukturen des Untersuchungsgebietes. Es wurden mittels der Punkt-Stopp-Methode (5 min, ca. alle 200 m) Daten erhoben. Hinzu kommt eine Erfassung der Fledermäuse über eine stationäre Detektorerfassung (automatisch) durch Batcorder, die in Höhen von 5 – 7 Metern angebracht wurden. Die Mikrofone wurden Richtung Offenland ausgerichtet.

Es erfolgten zudem Erfassungen von Winterquartieren in Bauwerken im Umkreis von 2.000 m um das Vorhaben, speziell die Suche nach Winterquartieren des Großen Abendseglers sowie die Aufnahme von Sommerquartieren im Umkreis von 1.500 m um die geplanten WEA.

2.1.2.1 Basisszenario

Die acht nachfolgend aufgeführten Fledermausarten wurden von Ingenieurbüro Volker Günther (2024) im Vorhabenumfeld bei 21 Begehungen mittels Detektorerfassung festgestellt:

- Braunes Langohr
- Breitflügelfledermaus
- Fransenfledermaus
- Großer Abendsegler
- Mückenfledermaus
- Rauhautfledermaus
- Wasserfledermaus
- Zwergfledermaus

Am häufigsten wurde die Zwergfledermaus registriert, gefolgt vom Großen Abendsegler, der Rauhautfledermaus und der Breitflügelfledermaus. Erwartungsgemäß wurden im Bereich des Grünlandes, dass zudem von Gehölzen gesäumt und damit windgeschützt ist, die höchste Fledermausaktivität festgestellt. Daneben wurden lineare Vegetationsstrukturen als Leitlinien bzw. für patrouillierende Jagdflüge genutzt.

Bei der Erfassung durch die fünf Batcorder wurden insgesamt zehn verschiedene Fledermausarten aufgenommen. Die Aufnahmen des Batcorders 1, der im Bereich der geplanten Zuwegung zum SO5 und SO8 angebracht wurde, weist eine der geringsten Aktivitäten auf. Fledermäuse nutzen in dem Bereich eher die Innenseite der Allee und weniger die offenen Außenseiten. Batcorder 2 und Batcorder 3 hingegen, die östlich des SO1 stationiert

wurden, verzeichneten die höchsten Fledermausaktivitäten. Das dort vorhandene von Gehölzen eingefasste Grünland wurde intensiv genutzt. Am häufigsten wurde die Zwergfledermaus mit insgesamt 86% der Rufnachweise nachgewiesen. Neben dem Großen Abendsegler und der Rauhaufledermaus, zählt auch die Zwergfledermaus zu den besonders schlaggefährdeten Arten.

Bei der Gebäudesuche im Januar/Februar 2024 wurden keine unterirdischen oder potenziell geeigneten Baulichkeiten wie Keller oder Bunker, die als Winterquartier genutzt werden könnten, gefunden. Jedoch ist eine Überwinterung von Arten der Gattung *Pipistrellus* in Gebäuden oberirdisch nicht auszuschließen. Bei der Erfassung des „Frostschwärmens“ gelangen nur zwei einzelne Kontakte in der Ortslage Pirow.

Die Kartierung des Großen Abendseglers erfolgte im Zeitraum vom 11. März bis 10. April und vom 21. Oktober bis 20. November. Es konnten nur sehr wenige Nachweise des Großen Abendseglers aufgenommen werden. Winterquartiere wurden nicht gefunden. Erreichbare Baumhöhlen wurden zudem geprüft, wobei jedoch keine Besiedlungsnachweise erbracht wurden.

Zwischen Mai und August erfolgte die Erfassung von Sommerquartieren. Es konnten insbesondere in den Siedlungen Quartiere in bzw. an Gebäuden festgestellt werden, die zu meist von Zwergfledermäusen genutzt wurden. Auch von Rauhaut- und Breitflügelfledermaus wurden Quartiere nachgewiesen. Bei der Erfassung von Sommerquartieren in Bäumen konnte ein Quartier des Großen Abendseglers festgestellt werden. Potenzielle Sommerquartiere in geeigneten Höhlenbäumen konnten in großer Zahl nachgewiesen werden, die insbesondere durch die Gattung *Pipistrellus* besiedelt wurden. Die Nachweise wurden allein im 1.500 m Radius festgestellt, jedoch nicht im unmittelbaren Vorhabengebiet.

2.1.2.2 Wirkungsprognose

Funktionsräume besonderer Bedeutung, in denen mit einer erhöhten Frequentierung des Gefahrenbereichs während der gesamten Aktivitätsperiode zu rechnen ist, sind wie folgt definiert (MLUK 2023 Anlage 3):

- Flächen < 250 m zu Gehölzstrukturen und Waldrändern
- Flächen < 500 m zu Gewässern und Feuchtgebieten
- Alle Wald- und Forststandorte

Die geplanten WEA der SO1 – SO3 und SO5 – SO8 liegen in weniger als 250 m Abstand zu Gehölzstrukturen wie Hecken, Baumreihen, Feldgehölzen. Die geplante WEA im SO4 ist in einem größeren Abstand als 250 m zu Gehölzstrukturen und auch mehr als 500 m zu Gewässern bzw. Feuchtgebieten verortet. Demnach befinden sich die bau- und anlagebedingten Eingriffsflächen in einem Bereich, der aufgrund seiner Nähe zu Gehölzstrukturen als Funktionsraum besonderer Bedeutung zu definieren ist. Bau- und anlagebedingte Eingriffe betreffen hauptsächlich Agrarflächen, die für die Lebensraumfunktion von Fledermäusen von geringerer Bedeutung sind (Ingenieurbüro Volker Günther 2024).

Im Bereich der Zuwegung zum Sondergebiet SO8 ist die Fällung zweier Bäume unvermeidbar. Im Februar 2026 erfolgte eine Kontrolle der zwei Bäume auf Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Brutvögeln und Fledermäusen (Rosenau 2026). Eine Nutzung der Bäume

durch Fledermäuse sowie das Potenzial als Fledermausquartier konnten ausgeschlossen werden.

Im Rahmen der Artenschutzprüfung wurde festgestellt, dass sich für erhöht kollisionsgefährdete Fledermausarten ein betriebsbedingt signifikant erhöhtes Tötungs- und Verletzungsrisiko ergeben kann (AFRY Deutschland GmbH 2026). Um eine erhebliche Beeinträchtigung der Fledermauspopulationen durch ein erhöhtes Kollisionsrisiko in Zeiten mit regelmäßiger Flugaktivität in den Höhenlagen der Rotorblätter zu vermeiden, sieht die Vermeidungsmaßnahme V1_{AFB} eine definierte wind- und zeitabhängige Abschaltung der WEA vor. Die Abschaltzeiten und -parameter orientieren sich dabei an den Anforderungen der Anlage 3 des AGW-Erlasses Brandenburg (MLUK 2023). In Funktionsräumen besonderer Bedeutung ist ein Abschaltzeitraum vom 01.04. bis 31.10. eines Jahres einzuhalten. In Funktionsräumen allgemeiner Bedeutung wird der Abschaltzeitraum auf die Zeiten vom 11.04. bis 31.05. und vom 01.07. bis 15.10. eines Jahres beschränkt.

Mit erheblichen Beeinträchtigungen von Fledermäusen durch die bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkfaktoren Lärm, optische Reizauslöser sowie Licht ist nicht zu rechnen. Bisher konnten keine relevanten Meidereaktionen gegenüber WEA sowie keine erheblichen Beeinträchtigungen von lokalen Vorkommen durch diese Wirkungen festgestellt werden (Anlage 3 AGW-Erlass).

2.1.2.3 Vermeidungsmaßnahmen

Zur Vermeidung von erheblichen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und seiner Funktionen ist entsprechend der gesetzlichen Vorgaben folgende Maßnahme zum Schutz der Fledermäuse zu beachten:

V1_{AFB} Abschaltzeiten zur Verringerung des Kollisions- und Tötungsrisikos von Fledermäusen

Um das Kollisions- und Tötungsrisiko von Fledermäusen zu vermindern, sind die WEA in den Zeiten mit regelmäßiger Flugaktivität in den Höhenlagen der Rotorblätter abzuschalten. Es handelt sich um eine fachlich anerkannte Schutzmaßnahme, die das Kollisionsrisiko auf ein nicht mehr signifikantes Risiko mindert (§ 44 Abs. 5 Nr. 1 BNatSchG).

Die WEA im SO1 bis SO3 und SO5 bis SO8 befinden sich in Funktionsräumen mit besonderer Bedeutung (Flächen mit einem Abstand von weniger als 250 m zu Gehölzstrukturen und Waldrändern). Für diese Anlagen gelten (gemäß Anlage 3 AGW-Erlass) die Abschaltzeiten im Zeitraum vom 01.04. bis 31.10. eines Jahres. In Funktionsräumen allgemeiner Bedeutung wird der Abschaltzeitraum auf die Zeiten vom 11.04. bis 31.05. und vom 01.07. bis 15.10. eines Jahres beschränkt (WEA im SO4).

Für die Abschaltzeiten gelten die folgenden Parameter:

- 1 Stunde vor Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang
- Windgeschwindigkeit ≤ 6 Meter/Sek
- Lufttemperatur $\geq 10^{\circ}\text{C}$
- Niederschlag $\leq 0,2$ mm/h (vgl. MLUK 2023a)

Die genannte pauschale Abschaltung kann auf Grundlage eines freiwilligen 2-jährigen Höhenmonitorings gem. Brinkmann et al. (2011) unter zusätzlicher Beachtung von RENEBA III durch einen aktivitätsabhängigen Abschaltungsalgorithmus ersetzt werden.

2.1.2.4 Abschließende Bewertung

Bei Umsetzung des Bebauungsplans „Windpark Pirow-Hülsebeck“ sind nach Einhaltung der Vermeidungsmaßnahmen keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen auf die Artengruppe Fledermäuse zu erwarten.

2.1.3 Reptilien

Reptilienerfassungen haben im Untersuchungsgebiet nicht stattgefunden, weshalb eine Potenzialabschätzung des Vorhabengebietes mit einem 50 m-Radius durchgeführt wurde. Der Fokus lag hierbei auf einer potenziellen Besiedelung von Zauneidechsen (Ingenieurbüro Volker Günther 2024).

2.1.3.1 Basisszenario

Innerhalb des Untersuchungsgebietes wurden insgesamt acht potenzielle Zauneidechsenbiotope erfasst.

Der Großteil der Potenzialflächen befindet sich im Süden des Untersuchungsgebietes im Umfeld des SO5 im Bereich bestehender Wege und der dortigen Baumreihen. Hier befinden sich die potenziellen Zauneidechsenbiotope Nr. 2, Nr. 3, Nr. 5 und Nr. 6. Im östlichen Geltungsbereich im Umfeld des SO8 sind die potenziellen Habitate Nr. 1 und Nr. 8 lokalisiert. Es handelt sich dabei um die Randstrukturen des Verbindungswegs zwischen Pirow und Hülsebeck und eine Ackerbrache. Die Lage des potenziellen Reptilienbiotops Nr. 4, ein trockengefallener Graben, ist in der Nähe zum SO1. Biotop Nr. 7, eine kleine Brachfläche, lässt sich nordöstlich der geplanten WEA angrenzend an eine Gehölzfläche und einen Graben verorten. Insgesamt ist ein Vorkommen der Zauneidechse im Vorhabenbereich nicht auszuschließen.

2.1.3.2 Wirkungsprognose

Von den acht potenziellen Biotopen befinden sich die Biotope Nr. 1, Nr. 4 und Nr. 8 im Bereich der Baugrenzen bzw. der geplanten Zuwegung.

Bei dem Biotop Nr. 1 handelt es sich um den Verbindungsweg zwischen Pirow und Hülsebeck, der stellenweise geeignete Strukturen für eine Besiedlung durch Zauneidechsen aufweist. Die regelmäßige Mahd des Wegrandstreifens wird als negativ für die Biotopqualität eingestuft (Ingenieurbüro Volker Günther 2024). Der Verbindungsweg soll zur Erschließung der Sondergebiete SO5 und SO8 genutzt werden und muss als dauerhafte Zuwegung vermutlich beidseitig minimal erweitert werden. Biotop Nr. 4 ist ein teilweise mit Büschen bestandener, trockener Graben, der eine Grasflur aufweist. Dieser befindet sich innerhalb des Sondergebiets SO1, allerdings außerhalb der Baugrenze. Die geplante Erschließung des SO1 sowie zum Sondergebiet SO4 erfolgt nördlich des trockengefallenen Grabens. Eine Querung des Bereichs wird durch die Zuwegungsführung vermieden. Das Biotop Nr. 8 stellt eine Ackerbrache im östlichen Geltungsbereich dar. Innerhalb dieser Brachfläche befindet sich die Baugrenze des SO8.

Baubedingt und anlagenbedingt kann es zur Schädigung der potenziellen Zauneidechsenhabitate im Bereich der Bauflächen zur Herstellung und Erschließung der geplanten WEA kommen. Zum Schutz der Zauneidechse vor dieser Beeinträchtigung wird eine Bauzeitenregelung vorgesehen (V2_{AFB}). Wenn in die Aktivitätszeit der Zauneidechse hineingebaut wird, müssen Schutzzäune errichtet werden, um das Eindringen der Tiere in die betroffenen Baubereiche zu verhindern (V3_{AFB}).

Da durch die Errichtung der WEA und der Zuwegungen kleinflächig in die Zauneidechsenhabitate eingegriffen wird, ist der Lebensraumverlust durch die Schaffung von Ersatzhabitaten auszugleichen (CEF1_{AFB}).

Eine betriebsbedingte Beeinträchtigung von Reptilien kann ausgeschlossen werden.

2.1.3.3 Vermeidungsmaßnahmen

V2_{AFB}: Bauzeitenregelung Zauneidechse

Die Baumaßnahmen sind zwischen 01. November bis 28. Februar und somit außerhalb der Aktivitätsperiode der Zauneidechse durchzuführen.

V3_{AFB}: Schutzzäune für Reptilien (optional)

Bei einer Bauzeit innerhalb der Aktivitätszeit der Zauneidechse (d. h. zwischen 1. März und 31. Oktober), müssen Schutzzäune vor Beginn der Aktivitätszeit um die Baufelder/Lagerflächen/Zuwegungen aufgestellt werden, um das Eindringen der Tiere in die betroffenen Baubereiche zu verhindern. Der genaue Verlauf der Schutzzäune ist ggf. mit der umweltfachlichen Baubegleitung abzustimmen und an den Bauablauf anzupassen.

V14_{AFB}: Umweltfachliche Baubegleitung

Zur regelmäßigen Kontrolle der Einhaltung der naturschutzrechtlichen Vorgaben ist eine umweltfachliche Baubegleitung durch qualifiziertes Fachpersonal mit dem Schwerpunkt Naturschutz einzuplanen. Diese ist bereits im Vorfeld der Bautätigkeiten einzusetzen und regelmäßig über den Baufortschritt und Vorkommnisse zu unterrichten. Aufgabe der umweltfachlichen Bauüberwachung ist es, die Umsetzung der Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen während und vor der Bauzeit zu begleiten, so dass diese fach- und fristgerecht erfolgen.

CEF1_{AFB}: Ersatzhabitate für Eidechsen

Baubedingt kann es zur Schädigung der potenziellen Zauneidechsenhabitate im Bereich der Bauflächen zur Herstellung und Erschließung der Sondergebiet SO5 und SO8 kommen. Durch die Schaffung von Ersatzhabitaten leistet die CEF-Maßnahme einen adäquaten Ausgleich für den Verlust von potenziellen Habitaten: Zur Sicherung der ökologischen Funktion des Gebietes als Fortpflanzungs- und Ruhestätte für die Zauneidechse werden im Rahmen der CEF-Maßnahme strukturreiche Lesesteinhaufen als Ersatzhabitate angelegt. Diese bieten der Art geeignete Versteck-, Sonnen- und Überwinterungsmöglichkeiten. Die Lesesteinhaufen werden aus mehreren Schichten grober Natursteine unterschiedlicher Größe (10–40 cm Durchmesser) aufgebaut, so dass lockere Hohlräume als Rückzugsorte entstehen. Die Basis wird etwa 40–50 cm in den Boden eingelassen, um frostsichere Bereiche zu gewährleisten. Die Oberfläche wird mit größeren Steinen sowie vereinzelt

Erdanteilen gestaltet, um ausreichend Sonnenplätze zu schaffen. Die Grundfläche eines Steinhaufens soll mindestens 5–10 m² betragen, die Höhe über Gelände mindestens 1,2 m.

2.1.3.4 Abschließende Bewertung

Bei Umsetzung des Bebauungsplans „Windpark Pirow-Hülsebeck“ sind nach Einhaltung der Vermeidungsmaßnahmen und CEF-Maßnahme keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen auf die Artengruppe Reptilien zu erwarten.

2.1.4 Amphibien

Amphibienerfassungen haben im Untersuchungsgebiet nicht stattgefunden, weshalb eine Potenzialabschätzung der Feuchtgebiete innerhalb des Vorhabengebietes mit einem 300 m-Radius durchgeführt wurde (Ingenieurbüro Volker Günther 2024).

2.1.4.1 Basisszenario

Innerhalb des Untersuchungsgebietes wurden insgesamt 30 Feuchtbiotope, Gräben sowie Sölle, erfasst. Ein weiteres Feuchtbiotop wurde außerhalb des UG erfasst. Die Biotope werden anhand ihres Potenzials zur Amphibienbesiedlung in den Kategorien „tendenziell unwahrscheinlich“, „tendenziell möglich“ und „Vorkommen nachgewiesen“ eingeordnet. Im Rahmen der Potenzialabschätzung konnten an drei Feuchtbiotopen (Biotop 7, 30, 31) Zufallsnachweise der Amphibienarten Laubfrosch (*Hyla arborea*), Teichfrosch (*Rana esculenta*) und Kreuzkröte (*Bufo calamita*) erbracht werden. Die drei genannten Biotope befinden sich südöstlich, außerhalb des Geltungsbereichs. Eine Wechselkröte (*Bufo viridis*) wurde in Burow am Straßenrand entdeckt, außerhalb des eigentlichen UG. An acht der 30 untersuchten Feuchtbiotope ist ein Amphibienvorkommen tendenziell möglich. 20 Biotope weisen tendenziell kein Amphibienvorkommen auf. Viele der aufgenommenen Gräben und Sölle sind nur temporär wasserführend und große Grabenabschnitte sind durch Bäume gesäumt und somit nach Süden stark verschattet. Daher ist ein Vorkommen von Amphibien tendenziell unwahrscheinlich.

2.1.4.2 Wirkungsprognose

Gemäß Anhang IV der FFH-Richtlinie gelistete und besonders geschützte (BArtSchV) Amphibienarten können im Vorhabengebiet nicht ausgeschlossen werden. Die Kleingewässer/Sölle bieten potenzielle Habitate, ebenfalls kann die Eignung der Gräben im UG als Laichgewässer nicht ausgeschlossen werden. Der Nachweis der Art Teichfrosch erfolgte im Bereich des Schlatbachs, südlich außerhalb des Geltungsbereichs. Die Arten Laubfrosch und Kreuzkröte wurden südlich und südöstlich des Geltungsbereichs in Söllen nachgewiesen.

Auf der Fläche der SO1, SO3 und SO8 befinden sich Kleingewässer, welche sich für die Amphibien als Laichhabitat eignen. Die Flächen der Kleingewässer gelten als geschützte Biotope und werden von der Planung und einer direkten Inanspruchnahme ausgeschlossen. Die geplante Zuwegung zum SO4 verläuft entlang von temporären Kleingewässern. Baubedingt kann es bei der Errichtung der Zuwegung zum SO4 sowie bei der Errichtung der WEA auf den SO1, SO3 und SO8 zu einer Gefährdung der Amphibien während der Wanderungszeit kommen.

Bau- und anlagebedingte Beeinträchtigungen betreffen hauptsächlich Ackerflächen, die als Landlebensraum der Knoblauchkröte und der Wechselkröte dienen könnten. Der baubedingte Eingriff in die potenziellen Landlebensräume der durch die temporäre Zuwegung und temporäre Baustellflächen entsteht, ist zeitlich begrenzt und die Agrarflächen werden anschließend wieder in ihren Ursprungszustand zurückversetzt. Es kommt baubedingt zu keiner dauerhaften Beeinträchtigung des Landlebensraums. Anlagebedingt kommt es durch dauerhafte Versiegelungen von Agrarflächen, z. B. für das Fundament der Anlagen, zu kleinräumigen Verlusten von Ackerflächen. Dieser kleinräumige Verlust von Ackerflächen stellt jedoch keine erhebliche Beeinträchtigung für die Knoblauchkröte und die Wechselkröte dar, da Ausweichhabitate gleicher Güte in ausreichendem Maße und in nächster Umgebung zum Fortpflanzungshabitat vorhanden sind und somit die ökologischen Funktionen von Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt bleiben.

Zum Schutz vor Beeinträchtigungen bei einem Durchwandern der Bauflächen durch Amphibien ist die Errichtung von Amphibienschutzzäunen im Rahmen der Vermeidungsmaßnahme V4_{AFB} zu den Wanderungszeiten (zwischen Februar und November) an geeigneter Stelle vorzusehen und regelmäßig zu kontrollieren.

Betriebsbedingt erfolgt keine Beeinträchtigung der Artengruppe der Amphibien.

2.1.4.3 Vermeidungsmaßnahmen

Zur Vermeidung von erheblichen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und seiner Funktionen ist entsprechend der gesetzlichen Vorgaben folgende Maßnahme zum Schutz der Amphibien zu beachten:

V4_{AFB} Zaunstellung für Amphibien:

Während der Bauarbeiten sind Amphibienzäune zu den Wanderungszeiten an geeigneter Stelle der Bauflächen zu errichten und regelmäßig zu kontrollieren. Der genaue Verlauf der Schutzzäune ist mit der umweltfachlichen Baubegleitung abzustimmen und an den Bauablauf anzupassen. Der Zaun ist im Rahmen einer umweltfachlichen Bauüberwachung regelmäßig auf seine Funktionstüchtigkeit zu überprüfen sowie ggf. zu reparieren oder zu ersetzen.

V14_{AFB}: Umweltfachliche Baubegleitung

Zur regelmäßigen Kontrolle der Einhaltung der naturschutzrechtlichen Vorgaben ist eine umweltfachliche Baubegleitung durch qualifiziertes Fachpersonal mit dem Schwerpunkt Naturschutz einzuplanen. Diese ist bereits im Vorfeld der Bautätigkeiten einzusetzen und regelmäßig über den Baufortschritt und Vorkommnisse zu unterrichten. Aufgabe der umweltfachlichen Bauüberwachung ist es, die Umsetzung der Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen während und vor der Bauzeit zu begleiten, so dass diese fach- und fristgerecht erfolgen.

2.1.4.4 Abschließende Bewertung

Bei Umsetzung des Bebauungsplans „WP Pirow-Hülsebeck“ sind keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen auf die Artengruppe Amphibien zu erwarten.

2.2 Schutzgut Pflanzen und biologische Vielfalt

„Natur und Landschaft sind aufgrund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlage des Menschen, auch in Verantwortung für die künftigen Generationen, im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und, soweit erforderlich, wiederherzustellen, dass die Tier- und Pflanzenwelt einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume auf Dauer gesichert sind“ (BNatSchG).

Im April/August 2023 wurde eine umfassende Kartierung aller Biotope um die Baugrenzen nach den methodischen Vorgaben der Biotopkartierung Brandenburg (LfU 2024) durchgeführt (Eco-CERT 2023).

2.2.1 Basisszenario

Das Plangebiet befindet sich im Bereich des Naturraums „Prignitz und Ruppiner Land“ (MLUR 2000). Die Geländehöhen innerhalb des Plangebietes liegen im Bereich 176 m über NHN. Es handelt sich um eine flachwellige Landschaft.

Die Bewertung der Bedeutung der Biotope erfolgt nach einem fünfstufigen Wertstufenmodell (Bedeutung: sehr hoch, hoch, mittel, gering, sehr gering) gemäß den Vorgaben der HVE (MLUV 2009).

Tabelle 3: Biotoptypen mit Schutzstatus und Bedeutung im UG (538 ha)

Biotop-Code		Biototyp	Schutzstatus	Wertstufe
Fließgewässer				
01131x1, 01131x2	FGUxW/ FGUxT	Naturnahe, unbeschattete Gräben, ständig nur stellenweise wasserführend	-	hoch
0113312	FGOUT	Gräben, weitgehend naturfern, ohne Verbauung, unbeschattet, trockengefallen oder nur stellenweise wasserführend	-	mittel
0113322	FGOBT	Gräben, weitgehend naturfern, ohne Verbauung, beschattet, trockengefallen oder nur stellenweise wasserführend	-	gering
Gras- und Staudenfluren				
051122	GMFA	Frischwiesen, verarmt	-	gering
051322	GAMA	Grünlandbrachen frischer Standorte, artenarm	-	gering
051422	GSMA	Staudenfluren (Säume) frischer, nährstoffreicher Standorte, ruderalisiert	-	gering
Laubgebüsche, Feldgehölze, Alleen, Baumreihen und Baumgruppen				
071021	BLMH	Laubgebüsche frischer Standorte, überwiegend heimisch	-	mittel
071113	BFMH	Feldgehölze mittlerer Standorte, überwiegend heimisch	-	mittel
071312	BHOL	Hecken und Windschutzstreifen, ohne Überschildung, lückig, überwiegend heimisch	-	mittel
071321, 071322	BHBH, BHBL	Hecken und Windschutzstreifen, von Bäumen überschildert (>10% Überschildung), geschlossen & lückig, überwiegend heimisch	-	hoch

Biotop-Code		Biotoptyp	Schutzstatus	Wertstufe
0714112	BRR-GHM	Baumreihen, mehr oder weniger geschlossen und in gesundem Zustand, überwiegend heimische Baumarten, überwiegend mittleres Alter	-	hoch
0714121	BRALHA	Alleen, lückig oder hoher Anteil an geschädigten Bäumen, überwiegend heimische Baumarten, überwiegend Altbäume	§	hoch
0714222	BRRLHM	Baumreihen, lückig oder hoher Anteil an geschädigten Bäumen, überwiegend heimische Baumarten, überwiegend mittleres Alter	-	mittel
0715111, 0715212	BESHA, BEAHM	Solitärbäume, heimisch, mittel alt bis alt	-	hoch
0715311, 0715313	BEGHA, BEGHJ	Einschichtige oder kleine Baumgruppen, heimische Baumarten, Jung- bis Altbäume	-	mittel
07162	BKRG	Kopfbaumreihe, geschlossen	-	hoch
07163	BKS	Solitäre Kopfbäume	-	mittel
07181212	BOALHM	Obstbaumallee, lückig oder mit hohem Anteil an geschädigten Bäumen, heimische Baumarten, überwiegend mittleres Alter	§	hoch
07190	BG	standorttypischer Gehölzsaum an Gewässern	§	hoch
Acker				
09134	LIS	intensiv genutzte Sandäcker	-	sehr gering
09144	LBS	Ackerbrache auf Sandböden	-	gering
Bebaute Gebiete, Verkehrsanlagen und Sonderflächen				
12280	OSE	Kleinsiedlung und ähnliche Strukturen	-	sehr gering
12510, 12520	OTW, OTE	Wasserwerke, Kraftwerke	-	sehr gering
12612	OVSB	Straße mit Asphaltdecke	-	sehr gering
12652	OVWW	Weg mit wasserdurchlässiger Befestigung	-	sehr gering
12653	OVWT	Teilversiegelter Weg	-	sehr gering

Legende: § = geschütztes Biotop gemäß BbgNatSchG

Das UG wird von Ackerflächen (09134) dominiert, welche nahezu mittig im UG von Nord nach Süd durch Gras- und Staudenfluren (u. a. die Biotope 4, 142, 154), Gehölzstrukturen (07190, u. a. die Biotope 9, 24, 35, 77) und den Verlauf des Schlatbachs (Biotop 6) zerschnitten werden. Angrenzend an die Staudenfluren befinden sich klein parzellerte Wald- bzw. Forstgebiete. Innerhalb der Staudenfluren liegen außerdem temporäre Kleingewässer, mal beschattet (02132), mal unbeschattet (02131). (ECO-CERT 2023)

Im Westen des UG verläuft der „Simonsohofer Weg“ als Straße mit Asphaltdecke (OVSB, 12612, Biotop 127) zwischen der Landesstraße L104 und der Ortschaft Pirow. Westlich entlang der Straße stehen Feldgehölze mittlerer Standorte mit überwiegend heimischen Gehölzarten (07113, Biotop 40) und Baumreihen, die mehr oder weniger geschlossen und in gesundem Zustand sind (0714112, Biotop 42) sowie Windenergieanlagen (12520, Biotop 134). Von dieser Straße zweigt ein Wirtschaftsweg mit wasserdurchlässiger Befestigung (12652, Biotop 126) nach Osten ab, welcher von einer lückigen Hecke und Windschutzstreifen (071322, Biotop 43) begleitet wird. Der Wirtschaftsweg ist im westlichen Teil des Geltungsbereichs mit Schotter teilversiegelt. Weiter östlich geht der Weg in eine

unbefestigte Form über (12651). In diesem Bereich gabelt sich der Weg und verläuft um einen trockenengefallenen Graben (0113312, Biotop 130).



Abbildung 2: Östlicher Teil des Wirtschaftswegs, der in diesem Bereich unbefestigt ist und sich um einen trockenengefallenen Graben aufgabelt. Foto: AFRY Deutschland GmbH, 12.08.2025. (entspricht dem Biotop 129, OVWW, 12652 in ECO-CERT 2023).

Nördlich und südlich des Wirtschaftswegs erstrecken sich intensiv genutzte Sandäcker (09134, Biotope 16 und 131). Die Äcker grenzen im Osten des UG an einen Streifen aus verarmten Frischwiesen (051122, Biotop 142) entlang des Schlatbachs (01131x2, Biotop 58) mit seinem standorttypischem Gehölzsaum (07190, Biotop 6).

Außerdem befinden sich mit Bäumen überschirmte Hecke und Windschutzstreifen (071321, Biotop 21), Feldgehölzen mit überwiegend heimische Gehölzarten (07113, Biotope 22 und 23) und naturnahen temporären Kleingewässern (02132, Biotope 18 und 19) in diesem Bereich (ECO-CERT 2023).

Weiter südlich im UG verläuft der „Hülsebecker Weg“ als Straße mit Asphalt- oder Betondecken (12612, Biotop 135). Der Weg wird von Hecken ohne Überschirmung (071312, Biotop 50), Baumreihen (0714112, Biotop 48) und überschirmten Hecken (071322, Biotop 49) begleitet. Weiter östlich gabelt sich der Weg und verläuft im Norden als Betonspurplattenweg Richtung Hülsebeck (12653, Biotop 53). In den Randbereichen befindet sich Gras- und Staudenflur (05142) und eine lückige Allee mit heimischen Gehölzen (0714121, Biotop 74). Der Spurplattenweg quert den Schlatbach und verläuft östlich eines Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwald (081812, Biotop 79). Von Bäumen überschirmte Hecken (071322, Biotop 80) begleiten den weiteren Verlauf des Wegs.



Abbildung 3: Hülsebecker Weg und die begleitende Allee im unbelaubten Zustand. Foto: Windplan Pirow 2 GmbH & Co. KG, Februar 2025.

Östlich und westlich des Wegs erstrecken sich intensiv genutzte Sandäcker (09134, Biotop 140, 143 und 144) und Ackerbrachen auf Sandböden (09144, Biotop 113). Über die Ackerflächen im UG verstreut liegen mehrere naturnahe temporäre Kleingewässer (02131 und 02132, Biotop 51, 52, 55, 76, 78, 114 und 148).

Im Norden durch das UG verläuft die Landesstraße L104 (12612, Biotop 151), die von einer Obstbaumallee (07181212 §) begleitet wird. Nordöstlich des Schlatbachs ist ein Traubenkirschen-Eschenwald (08113, Biotop 123) zu verorten sowie eine Kopfbaumreihe (07162, Biotop 12) und überschränkte Hecken (071321, Biotop 24). Zwischen der Landesstraße und den Gehölzen befindet sich eine intensiv genutzte Ackerfläche (09134, Biotop 28). Und zwischen den Ackerschlägen verläuft ein trockengefallener Entwässerungsgraben (01131x2, Biotop 29).

Im UG sind mehrere Biotopie vorhanden, die nach § 30 BNatSchG bzw. nach § 18 oder § 17 BbgNatSchAG geschützt sind. Diese sind grundsätzlich von hoher Bedeutung als Lebensraum für Arten und stellen innerhalb der Ackerlandschaft wichtige Trittsteinbiotopie dar. Insbesondere die Kleingewässer sind von hoher Bedeutung als Lebensraum z. B. für Vögel (Limikolen, Kranich, Greifvögel).

Allen Gewässern im Untersuchungsraum (Verlauf des Schlatbachs, Kleingewässer) kommt eine hohe Bedeutung zu. Eine hohe Bedeutung haben außerdem der standorttypische Gehölzsaum am Schlatbach und die wegebegleitenden Alleen.

Die größte Vorbelastung des Gebietes stellt die Intensivlandwirtschaft dar. Die hauptsächlichen Beeinträchtigungen im gesamten Raum sind Schad- und Nährstoffeinträge, die sich

besonders in den Niederungen akkumulieren und dort zur Einschränkung der floristischen und faunistischen Artenvielfalt beitragen. Weiterhin kommt es zu mechanischen Beeinträchtigungen durch verdichtendes Pflügen und durch das Umpflügen der Randzonen angrenzender Biotope.

2.2.2 Wirkungsprognose

Die Baugrenzen legen die Bebauung mit Windenergieanlagen fest. Die konkretisierte Standortplanung der zu errichtenden WEA mit Nebenflächen und Erschließungswegen wird erst im nachgeordneten Genehmigungsverfahren aufgestellt.

Die Errichtung der Anlagen und die damit verbundene Nutzung von Flächen als Baufeld führen temporär zu einer Veränderung der bestehenden Flächennutzung.

Baubedingte Beeinträchtigungen

Baubedingte Beeinträchtigungen treten insbesondere da auf, wo sich Biotopstrukturen nahe oder innerhalb der Baugrenzen befinden. Die Vermeidung von Beeinträchtigungen gesetzlich geschützter und hochwertiger Biotope (nach §§ 29 und 30 BNatSchG und §§ 17 und 18 BbgNatSchAG) ist sicherzustellen (Vermeidungsmaßnahme V1.1). Dies ist durch die vorliegende Planung gewährleistet, da sich innerhalb der Baugrenzen keine hochwertigen Biotope befinden. Auch innerhalb der Sondergebiete wird durch die textliche Festsetzung 1.1 sichergestellt, dass geschützte Biotope nicht für den Bau der Anlagen und Nebenanlagen in Anspruch genommen werden dürfen.

Da im Sondergebiet SO8 ein geschütztes Kleingewässer (Feldsoll) mit Gehölzen direkt an die Baugrenze anschließt, sollte der Schutz des Biotops durch z. B. das Aufstellen von Schutzzäunen sichergestellt werden (Vermeidungsmaßnahme V1.3).

Anlagebedingte Beeinträchtigung

Anlagebedingte Beeinträchtigungen können durch die Flächeninanspruchnahme der WEA-Fundamente, Kranstellflächen und permanenten Zuwegungen auftreten. Von den Baugrenzen für die WEA-Fundamente sind überwiegend intensiv genutzte Ackerflächen betroffen. Lediglich in der Baugrenze des Sondergebiets SO8 befindet sich eine Ackerbrache. Der Verlust von intensiv genutztem Acker wird aufgrund des geringen Biotopwerts nicht als erheblich bewertet und nicht als Biotopeingriff bilanziert.

Weitere Eingriffe in Biotoptypen sind durch die Zuwegungen, die Kranstellflächen und die Nebenanlagen zu erwarten. Innerhalb der Sondergebiete SO E1, SO1 und SO5 befinden sich die Biotoptypen Frischwiese (051122) sowie Gras- und Staudenfluren der Wegesränder (05142), die potenziell durch den Bau in Anspruch genommen werden können. Die Bilanzierung erfolgt durch eine Überschneidung der Sondergebietsflächen mit den Biotoptypen. Es handelt sich nicht um den tatsächlichen Eingriff in diese Biotope, sondern um den maximal möglichen Eingriff.

Durch die Verkehrsfläche mit der besonderen Zweckbestimmung „Erschließungsweg für Windenergieanlagen“ im Bereich des Sondergebiets SO8 kommt es zu einem Eingriff in eine Allee, die mit einer Hecke unterwachsen ist. Die verlorengehenden Bäume werden einzeln anhand ihrer Stammumfänge bilanziert und die Hecke wird flächig bilanziert.

Für die Erschließung der Sondergebiete SO5 und SO8 über den Hülsebecker Weg ist zum aktuellen Zeitpunkt zu erwarten, dass es zu randlichen Eingriffen in die wegebegleitenden Heckenstrukturen und zum Teil in Frischwiesen kommen kann. Diese wurden anhand einer hinreichend spezifizierten Zuwegungsplanung bilanziert.

Durch die anlagebedingten Inanspruchnahmen von Biotoptypen kommt es zu folgenden Konflikten:

Intensiv genutzte Sandäcker (09134): Dauerhafte Eingriffe in intensiv genutzte Sandäcker erfolgen innerhalb der Baugrenzen und Sondergebiete durch Fundamente, Zuwegungen und Kranstellflächen. Da Ackerflächen eine geringe Bedeutung als Biotope haben, wird der dauerhafte Eingriff nicht als erheblicher Eingriff in das Schutzgut Biotope gewertet. Es entsteht für die Ackerflächen daher kein Kompensationsbedarf.

Ackerbrachen auf Sandboden (09144) (Konflikt Bio1): Im Bereich des Sondergebietes SO8 gehen Ackerbrachen durch die dauerhafte Flächeninanspruchnahme verloren. Die maximal zulässige Überbauung im Sondergebiet SO8 beträgt 3.950 m² und wird als maximal möglicher Eingriff in die Ackerbrache angenommen. Da der Biotoptyp der Ackerbrache mit einer geringen Wertigkeit zu bemessen ist, liegt der Ausgleichsfaktor bei 1. Der Verlust dieser Bereiche ist durch eine entsprechende Maßnahme auf insgesamt 3.950 (m²) auszugleichen.

Frischwiesen verarmte Ausprägung (051122) (Konflikt Bio2): Innerhalb der Sondergebiete SO E1 und SO1 befinden sich 712 m² Frischwiese, die potenziell durch eine Bebauung beansprucht werden können. Im Bereich des Hülsebecker Wegs ist anhand der hinreichend spezifizierten Zuwegung mit einem Verlust von 21 m² Frischwiese zu rechnen. Insgesamt wird also von einem maximalen Verlust von 733 m² ausgegangen, für den ein Ausgleich erforderlich ist. Da der Biotoptyp aufgrund der artenarmen Ausprägung mit einer geringen Wertigkeit zu bemessen ist, liegt der Ausgleichsfaktor gemäß HVE bei 1,5. Der Verlust dieser Bereiche ist durch eine entsprechende Maßnahme auf 1.100 (m²) Flächenäquivalenten auszugleichen.

Gras- und Staudenfluren (Säume) (05142) (Konflikt Bio3): Die Sondergebiete SO E1, SO1 und SO5 überschneiden sich auf 2.345 m² mit dem Biotoptypen Gras- und Staudenfluren, der als Maximum durch den Bau beansprucht werden kann. Aufgrund der ruderalen Ausprägung wird in Anlehnung an die HVE ein Kompensationsfaktor von 1 angenommen. Es besteht daher ein Kompensationsbedarf von 2.345 (m²) Flächenäquivalente.

Hecke von Bäumen überschirmt, lückig, überwiegend heimische Arten (071322) (Konflikt Bio4): Durch die Verkehrsfläche mit der besonderen Zweckbestimmung „Erschließungsweg für Windenergieanlagen“ im Bereich des Sondergebiets SO8 gehen 165 m² Heckenbiotop verloren. Im Bereich des Hülsebecker Wegs ist aufgrund einer hinreichend spezifizierten Zuwegungsplanung von einem randlichen Verlust von maximal 150 m² Heckenbiotope zu rechnen. Insgesamt gehen also 315 m² Hecke verloren. In Anlehnung an die HVE wird für die Heckenbiotope ein Kompensationsfaktor von 3 angenommen. Es besteht daher ein Kompensationsbedarf von insgesamt 945 (m²) Flächenäquivalente. Dieser kann z.B. mit einer Neuanlage von Hecken mit heimischen Gehölzen ausgeglichen werden.

Verlust von zwei Einzelbäumen (Konflikt Bio5): Für die Verkehrsfläche mit der besonderen Zweckbestimmung „Erschließungsweg für Windenergieanlagen“ im Bereich des Sondergebiets SO8 gehen eine zweistämmige Eiche mit Stammumfängen von je 130 cm und eine ältere Eiche mit einem Stammumfang von 250 cm verloren. Die Bilanzierung der Bäume erfolgt in Anlehnung an die HVE (2009). Bäume ab einem Stammumfang von 60 cm sind kompensationspflichtig. Für die ersten 60 cm Stammumfang ist eine Ersatzpflanzung von zwei Bäumen und darüber für jede angefangenen 15 cm je ein Baum mehr zu pflanzen. Für die Fällung der zwei kompensationspflichtigen Bäume ist insgesamt eine **Ersatzpflanzung von 29 Bäumen** erforderlich (Eiche mit 2 x 130 cm StU = 14 Ersatzbäume, Eiche mit 250 cm StU = 15 Ersatzbäume).

Die Gehölze im Bereich der Zuwegung zum Sondergebiet SO8 wurden in der Biotopkartierung von ECO-CERT (2023) als Hecken von Bäumen überschirmt, lückig, überwiegend heimische Arten (071322) kartiert. Gemäß einer Stellungnahme des LfU in der frühzeitigen Beteiligung handelt es sich in diesem Abschnitt um eine Allee und es ist für die Beseitigung der zwei Bäume eine Befreiung vom Alleenschutz (§ 17 BbgNatSchAG) zu beantragen. Dies soll im Rahmen des späteren Genehmigungsverfahrens erfolgen.

Bei der Kontrolle der zu fällenden Bäume vor Ort konnten keine Nester, Fledermausquartiere oder Bohrlöcher xylobionter Käfer festgestellt werden (Rosenau 2026). An der zweistämmigen Eiche befindet sich ein eingewachsener Ast, der potenziell als Ruhestätte für Kleinvögel dienen könnte (siehe Abbildung 5). Ein Potenzial für Fledermausquartiere besteht nicht (Rosenau 2026).

Tabelle 4: Zusammenfassung der Konflikte beim Schutzgut Biotope

Konflikt	Betroffener Biotoptyp	Sondergebiet	Betroffene Fläche	Kompensationsfaktor	Kompensationsbedarf
Bio1	Ackerbrache	SO8	3.950 m ²	1	3.950 (m ²)
Bio2	Frischwiese	SO E1, SO1, Zuwegung SO8	733 m ²	1,5	1.100 (m ²)
Bio3	Gras- und Staudenflur	SO E1, SO1, SO5	2.345 m ²	1	2.345 (m ²)
Bio4	Hecken (mit und ohne Überschirmung)	Zuwegung SO8, Zuwegung SO5	315 m ²	3	945 (m ²)
Bio5	Verlust von Einzelbäumen einer Allee	Zuwegung SO8	2	-	29 Ersatzbäume



Abbildung 4: Detailkarte zum Verlust von zwei Einzelbäumen durch die dauerhafte Zuwegung zum SO8



Abbildung 5: links: Zweistämmige Eiche, die für die Zuwegung zum Sondergebiet SO8 verloren geht; rechts: Eiche (StU ca. 250 cm), die für die Zuwegung zum Sondergebiet SO8 verloren geht

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen bei Umsetzung der Planung auf das Schutzgut Biotop sind nicht zu erwarten.

2.2.3 Vermeidungsmaßnahmen

Zur Vermeidung von erheblichen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und seiner Funktionen sind entsprechend der gesetzlichen Vorgaben folgende generelle Maßnahmen zu beachten:

- V1.1 Die Anwendung von Schutzmaßnahmen nach DIN 18920 und R SBB (sinngemäß) zum Schutz von Einzelbäumen und Vegetationsflächen wird empfohlen. Insbesondere gilt es, Bodenüberdeckungen und Abgrabungen im Wurzelbereich von Baum- und Gehölzbeständen sowie Stamm- und Kronenverletzungen zu vermeiden.
- V1.2 Nach Abschluss der Baumaßnahme sind bauzeitlich erforderliche Flächenbefestigungen zu beseitigen, Fremdstoffe zu entfernen, verdichteter Boden zu lockern und entsprechend der Sukzession zu überlassen bzw. seiner vorherigen Nutzung wieder zuzuführen.
- V1.3 Lager- und Stellflächen für Bauteile und Fahrzeuge sind außerhalb ökologisch wertvoller Biotop bzw. Biotopkomplexe anzulegen. Das geschützte Feld soll im Bereich des Sondergebietes SO8 ist bei den Bauarbeiten durch Schutzzäune zu sichern.

2.2.4 Abschließende Bewertung

Durch die geplanten WEA, Nebenflächen und Zuwegungen werden verschiedene Biotoptypen in Anspruch genommen, die durch Kompensationsmaßnahmen auszugleichen sind. Gesetzlich geschützte bzw. hochwertige Biotope sind von der Planung nicht betroffen. Nach dem Ausgleich und nach Einhaltung der Vermeidungsmaßnahmen V1.1 bis V1.3 verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen in das Schutzgut Biotope.

2.3 Schutzgut Fläche

Gemäß § 1a Abs. 2 BauGB soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden. Die Inanspruchnahme von hochwertigen land- oder forstwirtschaftlich genutzten Böden ist zu vermeiden. Bodenversiegelungen sollen auf ein unbedingt notwendiges Maß begrenzt werden.

2.3.1 Basisszenario

Vor dem Hintergrund des Ziels der Bundesregierung, den Flächenverbrauch bis zum Jahr 2030 auf unter 30 ha pro Tag zu reduzieren, kommt diesem Schutzgut eine besondere Bedeutung zu, da der schonende Umgang mit dem Schutzgut Fläche bei jedem Bauvorhaben anzustreben ist.

Das Plangebiet liegt in einer gering besiedelten Agrarlandschaft. Der räumliche Geltungsbereich umfasst ca. 189 ha. Derzeit werden die Flächen vorwiegend landwirtschaftlich genutzt. Vorbelastungen ("verbrauchte" Flächen) wie z. B. Versiegelungen oder Teilversiegelungen liegen lediglich in geringem Umfang, in Form von landwirtschaftlichen Wegen, vor.

2.3.2 Wirkungsprognose

Baubedingte- und Anlagebedingte Wirkung

Windenergieanlagen werden außerhalb des besiedelten Bereiches errichtet. Bei der Umsetzung des Bebauungsplans „Windpark Pirow-Hülsebeck“ wird durch die WEA, die Kranstellflächen und die Zuwegung Fläche verbraucht großflächige Äcker punktuell dauerhaft teil- bzw. vollversiegelt. Während der Bauzeit werden Flächen für die Baustelleneinrichtung und Arbeitsflächen temporär in Anspruch genommen. Unter Berücksichtigung der Optimierung der technischen Planung wird der geringstmögliche Flächenverbrauch erreicht. Bei der Planung der Zuwegungen ist darauf zu achten, dass (soweit möglich) das vorhandene Wegenetz genutzt bzw. nur geringfügig ausgebaut wird. Hierdurch ist eine Reduzierung der Flächeninanspruchnahme erreichbar. Somit besteht keine erheblich nachteilige Umweltauswirkung durch die vorhabenbedingte Flächeninanspruchnahme.

Betriebsbedingte Wirkungen

Betriebsbedingte Wirkungen bei Umsetzung der Planung auf das Schutzgut Fläche sind nicht zu erwarten.

2.3.3 Abschließende Bewertung

Bei Umsetzung des Bebauungsplans „Windpark Pirow-Hülsebeck“ sind keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Fläche zu erwarten.

2.4 Schutzgut Boden

Die Beschreibung der geologischen Verhältnisse sowie die näheren Charakteristika der einzelnen Bodengesellschaften erfolgt, zur nachvollziehbaren Einordnung der Planung, für die gesamte Fläche des Geltungsbereiches. Berücksichtigt werden die „Anforderungen des Bodenschutzes bei Planungs- und Zulassungsverfahren im Land Brandenburg“ (LUA 2003) sowie der Leitfaden „Berücksichtigung der Bodenschutzbelange in der Umweltprüfung nach BauGB“ (LABO 2009).

2.4.1 Basisszenario

Geologie

Der Untersuchungsbereich liegt überwiegend im Bereich von Grundmoränenbildungen, aus schluffigen, schwach tonig bis tonigen, sandigen, schwach kiesigen bis kiesigen Geschiebemergel und -lehm. Entlang der Flächen des Schlatbachs ziehen sich Moorbildungen, z. T. über See- und Altwassersedimenten. Dabei handelt es sich überwiegend um Niedermoor- und Mooreerde, selten auch um Übergangs- und Hochmoortorf aus z. T. humosem Schluff oder Sand. Die Landschaft im Plangebiet ist flachgewellt. In die Ackerslandschaft punktuell eingestreut liegen Kleingewässer als Relikte der letzten Eiszeit.

Bodenformen

Gemäß der Bodenübersichtskarte (BÜK 300) liegen im Plangebiet überwiegend Braunerde-Fahlerde und Fahlerden vor sowie im Bereich des Schlatbachs Gleye, Humus- und Reliktanmoorgleye. Im nordöstlichen Bereich sind außerdem Braunerde-Gleye und Gley-Braunerde zu verorten. Als Bodenart werden laut Konzeptbodenkarte (KBK) für den Großteil des Plangebiets Lehmsand über Lehm angegeben.

Im BBodSchG ist die weitgehende Vermeidung der Beeinträchtigung der natürlichen Bodenfunktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte als bindendes Schutzziel festgelegt. Das entspricht auch den Forderungen von § 13 BNatSchG, nach denen Eingriffe in erster Linie zu vermeiden sind. Der Boden erfüllt insbesondere die folgenden Funktionen: Lebensraum- und Ertragsfunktion, Speicher- und Pufferfunktion sowie Archivfunktion.

Lebensraum- und Ertragsfunktion: Die Bodenzahlen der Landwirtschaftsfläche, auf welcher die WEA errichtet werden, liegen überwiegend zwischen 23 - 56 (LGB o. J.). Die Ertrags- und Produktionsfunktion der beanspruchten Ackerfläche ist daher als gut bis mittel einzustufen.

Die Humusgehalte von Braunerde-Fahlerden sind niedrig, die pH-Werte schwach bis mäßig sauer, wodurch die Nährstoffversorgung und Pufferfähigkeit des Oberbodens eingeschränkt sind. Der Unterboden spielt deshalb eine zentrale Rolle für den Nährstoff- und Wasserhaushalt, da er über natürliche Nährstoffvorräte sowie eine relativ hohe Austausch- und Speicherkapazität verfügt. (MLUK 2020)

Unter der Archivfunktion des Bodens versteht man die Tatsache, dass er Zeugnisse von Natur- und Kulturgeschichte sowie vorhergegangener Nutzungen enthalten kann. Das können Geotope, aber auch Bodendenkmale sein (vgl. Kapitel 0).

Die Ackerböden sind im Vergleich zu Böden, die unter forstwirtschaftlicher Nutzung stehen, stärker vorbelastet, beispielsweise durch den Einsatz von Düngemitteln, Pestiziden und Bodenbearbeitung, was zu einer höheren Belastung mit Rückständen von Chemikalien führen kann. Im Plangebiet befinden sich keine Böden mit einer besonderen Bedeutung, wie z.B. Böden mit hoher Wasserspeicherkapazität, Niedermoorböden mit ungestörtem Wasserhaushalt, Flugsandfelder oder Auenablagerungen.

Böden sind sehr empfindlich gegenüber Verdichtung und Versiegelung, welche einen Verlust der Bodenfunktionen zur Folge haben.

2.4.2 Wirkungsprognose

Das Schutzgut Boden ist im Allgemeinen empfindlich gegenüber Versiegelung, da dadurch die Bodenfunktionen eingeschränkt werden bzw. verloren gehen. Der Boden wird durch die Versiegelung, Teilversiegelung sowie die erforderlichen Abgrabungen und Aufschüttungen beim Bau der WEA beeinträchtigt.

Baubedingte Wirkungen

Während der Bauzeit besteht das Risiko von Bodenverunreinigungen durch unsachgemäßen Umgang mit umweltgefährdenden Stoffen. Durch das Betanken von Baufahrzeugen auf der Baustelle kann z. B. Treibstoff in den Boden gelangen. Durch die Vermeidungsmaßnahme zum ordnungsgemäßen Umgang mit umweltgefährdenden Stoffen (Vermeidungsmaßnahme 2.2) wird die Erheblichkeit des Risikos auf ein unerhebliches Maß reduziert. Baubedingte Bodenbelastungen sind auf ein Mindestmaß zu begrenzen (Vermeidungsmaßnahme V2.3). Des Weiteren ist der Bodenaushub fachgerecht, getrennt nach Unter- und Oberboden, zu lagern (Vermeidungsmaßnahme V2.4).

Baubedingt werden Bodenstandorte temporär für die Baugruben, die Herstellung der Baustelleneinrichtungs- und Montageflächen sowie den Ausbau der Zuwegungen in Anspruch genommen. Temporär ausgebaute Flächen können mittels Fahrbahnplatten oder rückbaubaren Schotterflächen umgesetzt werden, welche sich nach der Nutzung wieder rückstandslos entfernen lassen.

Anlagebedingte Wirkungen

Anlagebedingte Wirkungen treten aufgrund der Flächeninanspruchnahme durch die Fundamente, Kranstellflächen, Zuwegungen und Nebenanlagen auf. Der Bebauungsplan beinhaltet keine konkretisierte Planung der WEA-Standorte und Zuwegungen. Die textlichen Festsetzung TF2.1 bis 2.2 definieren die maximal zulässige Versiegelung innerhalb der Baugrenzen (vgl. Tabelle 1).

Eine Befestigung von Wegen, Stellplätzen und Zufahrten ist nur in wasser- und luftdurchlässigem Aufbau herzustellen (Vermeidungsmaßnahme V2.5). Die Bodenfunktionen gehen durch diese Bauweise nicht dauerhaft verloren. Ein vollständiger Verlust der Bodenfunktionen beschränkt sich auf den Bereich des Mastes einschließlich des unterirdischen Fundamentes. Die vorhabenbedingten Voll- und Teilversiegelungen stellen eine erhebliche Beeinträchtigung i. S. d. § 14 Abs. 1 BNatSchG dar und sind als Eingriff zu werten (**Konflikt Bo1**).

Böden mit besonderer Funktionsausprägung befinden sich nicht im Eingriffsbereich. Vorhabenbedingt werden Böden mit allgemeiner Funktionsausprägung versiegelt. Beeinträchtigungen des Bodens durch Vollversiegelung sind im Verhältnis von 1:1 auszugleichen, Teilversiegelung im Verhältnis von 0,5:1. Bauzeitlich beanspruchte Flächen gehen in die Kompensationsermittlung für das Schutzgut Boden nicht ein, da sie nach Fertigstellung der Baumaßnahme vollständig wiederhergestellt werden und die Bodenfunktionen erhalten bleiben. Wie in Kapitel 1.3.2 beschrieben, teilt sich die überbaubare Fläche in den Sondergebieten wie folgt auf:

Tabelle 5: Nettoversiegelung innerhalb der Sondergebiete

Nutzung	Grundfläche in m ²	Art der Versiegelung	Versiegelungsfaktor	Nettoversiegelung in (m ²)
Turmfundamente				
SO1	850	vollversiegelt	1	850
SO2	850	vollversiegelt	1	850
SO3	850	vollversiegelt	1	850
SO4	850	vollversiegelt	1	850
SO5	850	vollversiegelt	1	850
SO6	850	vollversiegelt	1	850
SO7	850	vollversiegelt	1	850
SO8	850	vollversiegelt	1	850
Summe	6.800			6.800
Kranstellflächen und Erschließungswege				
SO1	4.100	teilversiegelt	0,5	2.050
SO2	3.100	teilversiegelt	0,5	1.550
SO3	3.100	teilversiegelt	0,5	1.550
SO4	3.100	teilversiegelt	0,5	1.550
SO5	3.100	teilversiegelt	0,5	1.550
SO6	4.000	teilversiegelt	0,5	2.000
SO7	3.100	teilversiegelt	0,5	1.550
SO8	3.100	teilversiegelt	0,5	1.550
Summe	26.700			13.350
Erschließungsflächen für Windenergieanlagen				
SO E1	6.000	teilversiegelt	0,5	3.000
SO E2	2.000	teilversiegelt	0,5	1.000
SO E3	1.200	teilversiegelt	0,5	600
Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung im Bereich des SO8	922	teilversiegelt	0,5	461
Summe	10.122			5.061
Gesamtsumme	43.622			25.211

(m²) ...Kompensationsäquivalente=Vollversiegelungsäquivalent

Für die acht Sondergebiete mit der Zweckbestimmung „Windenergieanlagen“ sowie die Erschließung der Baufelder (SO E1 bis SO E3) und die Verkehrsflächen mit besonderer Zweckbestimmung im Bereich der Sondergebietsfläche SO8 ergibt sich eine maximale Versiegelung von 43.622 m². Insgesamt umfasst der Kompensationsbedarf für das Schutzgut Boden daher **25.211 (m²)**.

Gemäß der HVE ist es auch möglich, Beeinträchtigungen durch die deutliche Aufwertung von Bodenfunktionen zu kompensieren, etwa durch Umwandlung von Acker in Extensivgrünland oder mittels einer flächigen Pflanzung von Gehölzen.

Betriebsbedingte Wirkungen

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden sind bei Umsetzung der Planung nicht zu erwarten.

2.4.3 Vermeidungsmaßnahmen

Zur Vermeidung von erheblichen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und seiner Funktionen sind entsprechend der gesetzlichen Vorgaben folgende Maßnahmen zum Schutz von Boden zu beachten:

- V2.1 Bei der Planung werden weitestgehend vorhandene Wege genutzt. Die Flächeninanspruchnahme und Bodenversiegelung wird nach § 1a Abs. 2 BauGB auf das unvermeidbare Maß beschränkt, die Fahrbahnbreite wird auf das notwendige Maß reduziert.
- V2.2 Es gilt baubedingte Belastungen sowie Schadstoffeinträge durch die generelle Durchführung von Bodenschutz nach DIN 18300 zu vermeiden bzw. minimieren, Schutzmaßnahmen nach DIN 18915 und R SBB (sinngemäß) zu beachten sowie entsprechende Bestimmungen und Regeln der Technik für den Baubetrieb einzuhalten. Zum Schutz von Boden und Grundwasser vor Schadstoffeintrag sind Warten, Reinigen und Betanken der Baustellenfahrzeuge nur auf geeigneten, gesicherten Flächen zulässig.
- V2.3 Zur Minimierung der bauzeitlichen Bodenverdichtung darf ein Befahren mit schweren Baumaschinen nur bei geeigneten Bodenverhältnissen stattfinden. Nach Abschluss der Baumaßnahmen wird verdichteter Boden gelockert und damit eine Rekultivierung von bauzeitlich genutzten Flächen gewährleistet.
- V2.4 Aushub, der während der Bauphase anfällt, wird sachgerecht getrennt nach Unter- und Oberboden flächensparend gelagert und wieder eingebaut (z. B. Berme am Anlagenstandort). Dabei ist zu beachten, dass der Oberboden unterschiedliche Mächtigkeit aufweist.
- V2.5 Die Nebenflächen und Zuwegungen werden in mechanisch belastbarer, aber luft- und wasserdurchlässiger Form ausgeführt. Damit wird die Bodenversiegelung auf das unvermeidbare Maß minimiert.

2.4.4 Abschließende Bewertung

Bei Umsetzung des Bebauungsplans „Windpark Pirow-Hülsebeck“ verbleiben auch nach Einhaltung der Vermeidungsmaßnahmen erhebliche Beeinträchtigungen des Bodens

durch Bodenversiegelung. Der Eingriff ist durch Maßnahmen zur Entsiegelung bzw. Bodenaufwertung kompensierbar. Erheblich nachteilige Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Boden sind demnach nicht zu erwarten.

2.5 Schutzgut Wasser

Grundwasser und Oberflächengewässer weisen schützenswerte Qualitäten auf, die sich in ihren Lebensraumfunktionen, Retentionsfunktionen, stoffliche Regenerationsfunktion und Nutzfunktion, insbesondere der Trinkwassergewinnung, widerspiegeln.

Der Schutz des Wassers als nutzbares und lebensnotwendiges Gut für den Menschen sowie als Lebensgrundlage und Lebensraum für Tiere und Pflanzen wird durch das Wasserhaushaltsgesetz und das Bundesnaturschutzgesetz geregelt.

2.5.1 Basisszenario

Oberflächenwasser

Innerhalb des Plangebietes befinden sich der Schlatbach und nordöstlich davon der Graben 4/02/01, der in den Schlatbach mündet. Der Schlatbach ist ein rund 20 km langer Bach, der ca. 900 m nördlich des Geltungsbereichs entspringt und südlich auf Höhe der Ortschaft Groß Linde in die Stepenitz mündet. Innerhalb des Sondergebiets SO1 befindet sich ein teilweise offener und teils verrohrter Graben, der zum Zeitpunkt der Biotopkartierung trockengefallen war. Verstreut im Geltungsbereich befinden sich außerdem temporäre Kleingewässer innerhalb der Ackerflächen.

Grundwasser

Das Plangebiet liegt außerhalb von Wasserschutzgebieten oder Hochwasserrisikogebieten. Die nächstgelegenen Wasserschutzgebiete (WSG) „Bresch“ (WSG 3614) und „Berge“ (WSG 3608) befinden sich ca. 1,3 km und 3 km westlich des Vorhabens (Geoportal BB o. J.). Der Grundwasserflurabstand liegt zwischen >7,5 bis 15 m unter der Geländeoberfläche (APW BB o. J.). Das Gebiet befindet sich im Bereich des Grundwasserkörpers „Stepenitz / Lößnitz“.

Ackerflächen sind wegen dem geringen Bewuchs und der daraus resultierenden geringen Evapotranspiration für die Grundwasserneubildung grundsätzlich von hoher Bedeutung. Die nutzbare Feldkapazität der lehmsandigen Böden im Plangebiet wird als gering bis mittel eingestuft (APW BB o. J.).

2.5.2 Wirkungsprognose

Oberflächengewässer

Eine direkte Inanspruchnahme von Oberflächengewässern im Untersuchungsraum erfolgt nicht. Eine Querung des Schlatbachs erfolgt ausschließlich über den bereits bestehenden Ortsverbindungsweg zwischen Pirow und Hülsebeck. Mögliche bauzeitliche Beeinträchtigungen der Feldsölle können durch die biotopschützenden Vermeidungsmaßnahmen (vgl. Vermeidungsmaßnahme V2.3, vgl. Kapitel Biotope) vermieden werden. Im Sondergebiet SO1 erfolgt keine bau- oder anlagebedingte Beeinträchtigung des Grabens. Die bauliche Inanspruchnahme des Grabens wird mit einem Puffer von 5 m um die offene Gewässerfläche ausgeschlossen (Zeichnerische Festsetzung). Auch Baugruben, Materiallagerplätze,

Baustelleneinrichtungen und weitere temporäre Flächen sind außerhalb des 5 m-Puffers anzulegen (Vermeidungsmaßnahme V3.2).

Bau-, anlage- oder betriebsbedingte Beeinträchtigungen von Oberflächengewässern sind nicht zu erwarten.

Grundwasser

Mit Umsetzung der Planung gehen geringfügige Veränderungen bezüglich der Versickerung von Niederschlag einher. Diese ergeben sich aus der zusätzlichen Versiegelung gegenüber dem bisherigen Versiegelungsgrad. Das auf den neuversiegelten Flächen anfallende Niederschlagswasser versickert über die angrenzende belebte Bodenschicht (Ruderalsäume, Ackerflächen), so dass keine erhebliche Verminderung der Grundwasserneubildung bzw. eine Erhöhung des Oberflächenabflusses zu erwarten ist.

Grundsätzlich ist die Grundwasserneubildung zu gewährleisten und Verunreinigungen von ober- und unterirdischen Gewässern sind zu vermeiden (Vermeidungsmaßnahme V3.1). Bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkungen werden nicht erwartet.

Des Weiteren wirkt sich die Vermeidungsmaßnahme zum ordnungsgemäßen Umgang mit umweltgefährdenden Stoffen (Vermeidungsmaßnahme V2.1) im Zusammenhang mit dem Schutzgut Boden auch positiv auf das Schutzgut Wasser aus.

2.5.3 Vermeidungsmaßnahmen

Zur Vermeidung von erheblichen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und seiner Funktionen ist entsprechend der gesetzlichen Vorgaben folgende generelle Maßnahme zu beachten:

- V3.1 Schadstoffeinträge (Öl, Treibstoffe etc.) in das Grundwasser sind zu vermeiden. Eine Verwendung wassergefährdender Stoffe ist generell zu unterlassen. Schmier- und Kraftstoffe sind nur auf befestigten und gegenüber dem Oberboden abgedichteten Flächen in dafür zulässigen Behältnissen zu lagern. Die Reinigung von Baumaschinen auf unbefestigten Flächen ist unzulässig. Für die Reinigung und gebündelte Abführung der Baustellenabwässer ist zu sorgen.
- V3.2 Baugruben, Materiallagerplätze, Baustelleneinrichtungen und weitere temporäre Flächen sind außerhalb eines 5 m-Puffers von Gewässern II. Ordnung anzulegen.

2.5.4 Abschließende Bewertung

Insgesamt sind unter Berücksichtigung der Minimierungsmaßnahmen durch den geringfügig höheren Versiegelungsgrad, im Vergleich zum Ist-Zustand, keine signifikanten Wirkungen zu erwarten, die zu einer Beeinträchtigung des Schutzgutes Wasser führen. Niederschläge können weiterhin vor Ort versickern.

2.6 Schutzgut Klima und Lufthygiene

Die Schutzgüter Klima und Luft sind zwar eigenständige Schutzgüter, diese sind jedoch eng miteinander verbunden und werden deshalb gemeinsam behandelt.

2.6.1 Basisszenario

Das Plangebiet befindet sich im Übergangsbereich vom atlantisch geprägten Küstenklima zum kontinental geprägten Klima des Binnenlandes und ist dem maritim beeinflussten Binnenplanarklima zuzuordnen. Die jährliche Niederschlagsmenge beträgt im Durchschnitt 600 mm (DWD-Station Berge). Der Planungsraum zählt zu den niederschlagsärmsten Gebieten in Deutschland.

Der maritime Einfluss führt zu mäßig warmen Sommern und relativ milden Wintern, während der kontinentale Einfluss auch tiefe Wintertemperaturen und hohe Sommertemperaturen zulässt. Im Jahresverlauf ist der Juli der wärmste Monat mit einer durchschnittlichen Temperatur von 19 °C. Der kälteste Monat im Jahresverlauf ist mit 0 °C im Mittel der Januar. Die Jahresdurchschnittstemperatur liegt bei 9,9 °C. (DWD-Station Berge)

Einflüsse auf das Meso- und Mikroklima entstehen insbesondere durch die Ausprägung der natürlichen und baulich gestalteten Umwelt. Der Grad der Versiegelung spielt dabei ebenso eine wesentliche Rolle, wie Vegetation, Bodenverhältnisse, Gewässer oder Hangexposition. Für die klimatische Regenerationsfunktion sind Landschaftsräume mit einer ausgleichenden Wirkung auf klimatisch belastete Gebiete von besonderer Bedeutung.

Das lokale Klima des Plangebietes wird von der Ackerlandschaft als Frischluftproduzent geprägt. Im Landschaftsprogramm (2000) wird das Plangebiet als gut durchlüftete Region eingestuft. Versiegelungen die zur Entstehung von Wärmeinseln sowie zur Verringerung der Frischluftproduktion führen, finden sich hauptsächlich im Bereich der Stadt Putlitz.

Vorbelastungen der lufthygienischen Situation bestehen im Umfeld des Plangebietes entlang der Verkehrswege durch Schadstoffemissionen. Des Weiteren sind Immissionen aufgrund von Intensivtierhaltung sowie landwirtschaftlich bedingtem Dünger- und Pestizideinsatz anzunehmen, die einen temporären Einfluss auf die Luftverhältnisse im Untersuchungsgebiet haben können.

2.6.2 Wirkungsprognose

Baubedingte Wirkungen

Baubedingt kann es zu Staubbelastungen der Luft durch die Errichtung der WEA, deren Nebenanlagen und erforderlichen Wege kommen. Aufgrund der engen zeitlichen und räumlichen Beschränkung der Wirkungen verursachen diese keine erheblichen Beeinträchtigungen. Zudem ist generell während der Bauausführung darauf zu achten, dass Flächen, die zur Staubaufwirbelung neigen, regelmäßig befeuchtet werden und Baumaschinen sowie Transportfahrzeuge bei trockener Witterung langsam fahren.

Anlage- und Betriebsbedingte Wirkungen

Anlagebedingt kann das Mikroklima durch die Neuversiegelungen in geringem Ausmaß beeinflusst werden. In Relation zu den großräumigen Freiflächen und Wäldern wird diese Neuversiegelung keine feststellbare Veränderung lokalklimatischer Verhältnisse, wie z. B. die Einschränkung klimatischer Ausgleichsfunktionen, verursachen. Windenergieanlagen sind zudem nicht in der Lage Frischluftschneisen zu verbauen oder zu beeinträchtigen. Auch die Luftqualität wird nicht beeinträchtigt, da keine betriebs- oder anlagebedingten

stofflichen Emissionen stattfinden. Folglich sind keine erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter Luft und Klima festzustellen.

Es kann zu geringfügigen Veränderungen des lokalen Mikroklimas im Bereich der WEA kommen, durch die Verwirbelung der Luft im Nachlauf der Windenergieanlage. Jedoch resultieren daraus keine erheblichen Beeinträchtigungen.

Bei der Erzeugung von Strom durch Windenergieanlagen entstehen im Vergleich zum deutschen Energiemix sehr geringe Treibhausgasemissionen. Demnach sind positive Auswirkungen auf die Schutzgüter Klima und Luft zu erwarten. Insgesamt hat die Errichtung von WEA einen positiven Effekt auf das globale Klima. Auf regionaler Ebene wird so zur Abschwächung der Treibhausgasemissionen des Landes Brandenburg beigetragen, wodurch wiederum die Umsetzung der Energie- und Klimaziele der Bundesregierung sowie der europäischen Union gefördert werden.

2.6.3 Abschließende Bewertung

Erhebliche Wirkungen auf das Schutzgut Klima/Luft sind bei Umsetzung des Bebauungsplans „Windpark Pirow-Hülsebeck“ nicht zu erwarten.

2.7 Schutzgut Landschaftsbild

Die Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft ist gemäß § 1 Abs. 1 Nr. 3 und Abs. 4 BNatSchG zu schützen. Die Bewertung der Landschaft erfolgt auf der Basis der sinnlichen Wahrnehmung eines landschaftsbezogen erholungssuchenden Durchschnittsbetrachters. Dabei werden alle Sinne des Menschen einbezogen, insbesondere der optische, olfaktorische und akustische. Eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes liegt vor, wenn die vorhabenbedingten Veränderungen der Gestalt und/oder Nutzung der Landschaft von einem Durchschnittsbetrachter als störend empfunden werden würden.

2.7.1 Basisszenario

Das Plangebiet liegt im nordwestlichen Bereich des Naturraumes „Prignitz und Ruppiner Land“ (MLUR 2000). Nach Scholz (1962) befindet sich das Vorhaben in den Subregionen „Prignitz“ und „Ruhner Berge“.

Zur Bewertung des Landschaftsbildes werden in einem Umkreis von 10 km um die Baugrenzen die Landschaftsbildräume (LBR) gemäß dem sachlichen Teilplan „Landschaftsbild“ des Landschaftsprogramms Brandenburg (MLUK 2022b) betrachtet. Der 10 km-Bereich umfasst den Landschaftsbildraum (LBR) „Prignitz (Nr. 3)“ sowie Teile des Landes Mecklenburg-Vorpommern. In Anlehnung an die „Methode zur Beurteilung von Maßnahmen für die Kompensation erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes“ bzw. „Märkisches Modell“ (LfU 2025) wird zur Bewertung der Landschaft die Karte 2 des Sachlichen Teilplans „Landschaftsbild“ herangezogen.

Prignitz (Nr. 3)

„Die Prignitz fungiert als erlebbares Beispiel einer kulturhistorisch gewachsenen Agrarlandschaft. Eine Vielzahl an charakteristischen Landschaftselementen (Alleen, Kopfsteinpflasterstraßen, Hecken, Sölle, etc.) bereichern die Offenlandschaft. Die zum Teil optimiert agrarwirtschaftlich genutzten Bereiche präsentieren sich aufgrund der Vielfalt der

Anbauprodukte abwechslungsreich. Gleichzeitig sind die charakteristische Weite und Unzerschnittenheit erfahrbar. Die bandartigen Grünstrukturen um Stepenitz und Nebengewässer strukturieren gemeinsam mit den naturnahen Fließgewässern in ihrer erlebbaren Dynamik den Raum." (MLUK 2022b).

Die Landschaft ist flachwellig und überwiegend durch Ackerflächen geprägt. Die Vielfalt der Landschaft machen die damit abwechselnden Grünlandbereiche, Fließgewässer sowie größere bis kleinere Waldbestände im UG aus. Gegliedert werden die Freiflächen durch verschiedene lineare Gehölzstrukturen wie Alleen, Baumreihen und Hecken, die zumeist straßenbegleitend sind. Auch die Wirtschaftswege innerhalb der Feldflur werden zum Teil von Gehölzen gesäumt. Die Eigenart ist geprägt durch die Nutzung als Agrarlandschaft mit typischen Landschaftselementen in Form von Hecken und Alleen.

Größere, zusammenhängende Waldgebiete befinden sich in ca. 2,9 km Entfernung zum Geltungsbereich im Norden (im Bereich Ruhner Berge), im Osten in ca. 1,9 km Entfernung, im Süden in ca. 2 km Entfernung (im Bereich Schönholz) und im Südwesten in ca. 4,3 km Entfernung bei Bresch-Mollnitz. Auf den Forstflächen innerhalb des UG wechseln sich Nadel-Laub-Mischbeständen ab.

Mecklenburg-Vorpommern

Im angrenzenden Gebiet von Mecklenburg-Vorpommern ist die Landschaft sehr ähnlich aufgebaut wie in der Prignitz. Als Besonderheit sticht die Landschaft der Ruhner Berge hervor, die auch als Landschaftsschutzgebiet geschützt ist. Während der Saale-Eiszeit bildeten sich als Stauch-Endmoränen mehrere Erhebungen wie der Ruhner Berg (177 m ü. NHN) und Langer Berg. Die Kuppen sind mit ausgedehnten Wäldern bedeckt, vor allem Eichen-Buchen- und Kiefern-mischwald (BfN 2022). Den Hügeln entspringen mehrere Quellen und naturnahe Bäche durchziehen das Gebiet.

Bewertung

Eine Vorbelastung des Landschaftsbildes ist vor allem durch die zahlreichen Windenergieanlagen gegeben, welche sich westlich des Geltungsbereichs zwischen Berge und Pirow erstrecken. Weitere Windenergieanlagen im 10 km-Radius befinden sich im Südwesten bei Karstädt, im Westen bei Kribbe und im Nordwesten bei Kleeste. Am nordöstlichen Rand des UG verläuft als Vorbelastung die Autobahn A24 und im Westen des UG eine Hochspannungsleitung.

Gemäß dem Sachlichen Teilplan Landschaftsbild des Landschaftsprogramms Brandenburg (MLUK 2022b) wird die Bedeutung der Landschaft im 10 km-Umkreis um die Baugrenzen im Osten als hoch (Wertstufe 5) und sehr hoch (Wertstufe 6) eingestuft. Im Süden und Westen des UG wird vor allem eine mittel-hohe Bedeutung (Wertstufe 3) ausgewiesen und im Norden und Südwesten eine sehr geringe, geringe und mittlere Bedeutung (Wertstufen 1, 2 und 3). Innerhalb des Geltungsbereichs des B-Plans ist die Landschaft im westlichen Teil als sehr gering (Wertstufe 1) und im Osten als mittel-hoch (Wertstufe 4) bewertet (siehe Plan 3).

Ein Großteil des 10 km-Radius gehört zum Landschaftsschutzgebiet „Agrarlandschaft Prignitz-Stepenitz“, im Osten sowie westlich des Plangebiets. Im Norden auf dem Gebiet von Mecklenburg-Vorpommern liegt das Landschaftsschutzgebiet „Ruhner Berge“.

Tourismus und landschaftsgebundene Erholungseignung

Bei der Bewertung des Landschaftsbildes gibt es immer eine Objekt- und eine Subjektseite. So kann man das Landschaftsbild beschreiben und bewerten unabhängig davon, ob überhaupt ein Betrachter vorhanden ist. Wirksam wird ein Landschaftsbild jedoch erst durch die Beteiligung des Subjekts, nämlich wenn es von Menschen, die Anwohner, Urlauber oder Durchreisende sein können, auch wahrgenommen wird. Aus dem Zusammenspiel von objektiver Beurteilung und subjektiver Wahrnehmbarkeit können Bedeutung und Empfindlichkeit des Landschaftsbildes bestimmt werden. Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sind insbesondere in z. B. touristisch erschlossenen Gebieten oder Gebieten, die von vielen Menschen für die siedlungsnahe Erholung genutzt werden, schwerwiegend.

Nordöstlich des Geltungsbereichs durch die Ortschaft Hülsebeck verläuft die Fahrrad-Tour „Sagenhafte Ruhner Berge“. Nordwestlich des Plangebiets verläuft der Fernradweg Elbe-Müritz-Rundweg durch Berge (Landkreis Prignitz Geoportal o. J.; Radkarte Prignitz o. J.). Auf dem ortsverbindenden Weg zwischen Pirow und Hülsebeck verläuft ein regionaler Radweg durch das Plangebiet. Insgesamt wird der Bereich um die geplanten Baugrenzen vor allem von Anwohnern der umliegenden Ortschaften zur Erholung im Freien genutzt.

Das nächstgelegene Raumwirksame Denkmal gemäß BLDAM-Geoportal ist die Altstadt von Perleberg mit der Pfarrkirche St. Jacobi und Rathaus (Nr. 51). Das Plangebiet liegt ca. 16 km nordöstlich von Perleberg und außerhalb des Wirkungsbereichs des Denkmals.

2.7.2 Wirkungsprognose

Baubedingte Wirkungen

Die baubedingten optischen und akustischen Störungen unterscheiden sich zwar von den anlage- und betriebsbedingten Störungen, die baubedingten sind jedoch vergleichbar intensiv bzw. i. d. R. geringer in ihrer Intensität und Reichweite. Unter Einhaltung allgemein bekannter Maßnahmen für die Bauphase sind keine gesonderten erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes festzustellen.

Anlagebedingte Wirkungen

Maßgeblich ist insbesondere die großräumige Wirkung der WEA, die optische Beeinträchtigung des Landschaftsbildes am Tag. Aufgrund der Höhe der modernen Windenergieanlagen besteht eine weiträumige Beeinträchtigung der Landschaft (**Konflikt L1**). Die Eigenart der Landschaft im 10 km-Radius wird durch eine vielfältige Agrarlandschaft und dem Verlauf verschiedener Fließgewässer (Stepenitz sowie ihre Nebenflüsse wie Sagast, Freudenbach und Schlatabach) geprägt.

Der 5 km-Umkreis um die Baugrenzen reicht im Norden bis zu den Ortschaften Neu Drefahl (MV), im Nordosten bis Sagast, im Osten bis Konikow, Wüsten-Vahrnow im Süden, Karwe im Westen und Kleeste im Nordwesten. Nicht sichtbeeinträchtigt sind Flächen im Siedlungsbereich sowie innerhalb von Forstflächen, in denen Sichtverschattungen durch natürliche und andere bauliche Strukturen auftreten.

Wegen ihrer Höhe werden die WEA bei guten Sichtverhältnissen außerhalb von unmittelbaren Verschattungsbereichen hinter Gebäuden und Gehölzstrukturen bis ca. 10 km

sichtbar sein. Generell sind die schlanken Anlagen nicht geeignet, bestehende Sichtachsen zu verbauen.

Durch den bestehenden Windpark westlich des Plangebiets und durch die Sichtverschattungen innerhalb der Siedlungen und durch bestehende Gehölzstrukturen entlang der Straßen und Wege ist nicht davon auszugehen, dass die touristischen Fahrradwege und die Naherholung erheblich beeinträchtigt werden.

Betriebsbedingte Wirkungen

Betriebsbedingte Wirkungen von WEA auf das Landschaftsbild sind durch die im Betriebsmodus erzeugten Schallemissionen und den langreichweitigen Schattenwurf möglich (siehe Kapitel Mensch).

Ermittlung des Kompensationsbedarfs (gem. Märkisches Modell 2025)

Durch das Urteil des Bundesverwaltungsgerichtes (BVerwG 7 C 3.23 vom 12.09.2024) wird klargestellt, dass bei der Kompensation erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes nicht ausschließlich der Rückbau turmartiger Bauwerke als Ersatzmaßnahme zulässig ist, sondern vielmehr auch landschaftspflegerische Maßnahmen wie Gehölzpflanzungen oder der Abriss kleinerer Gebäude als gleichwertige Kompensation im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) anzuerkennen sind. Daraufhin veranlasste das Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft Brandenburgs am 28.07.2025 eine Änderung der Bewertungsmethode für die Eingriffe ins Landschaftsbild. Anzuwenden ist nun die „Methode zur Beurteilung der Eignung von Maßnahmen für die Kompensation erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes“ („Märkisches Modell“, LfU 2025a).

Gemäß des Märkischen Modells wird die Flächengröße der erheblich beeinträchtigten Landschaft in einem Bereich von 10 km um die Anlagen ermittelt. Die Fläche der erheblich beeinträchtigten Landschaft wird nach den betroffenen Wertstufen aufgetrennt. Da in den meisten Fällen keine vollständige Kompensation von Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen möglich ist, kann die beeinträchtigte Fläche in ein Ersatzgeld umgerechnet werden.

Bei einer Berechnung mit den aktuell vorgesehenen Anlagenstandorten wurde eine Gesamtfläche von 35.786 ha erheblich beeinträchtigter Landschaft im Untersuchungsraum ermittelt. Unter Einbeziehung der betroffenen Wertstufen entspricht dies einer Ersatzgeldzahlung von **366.648 €**.

Da im Rahmen des B-Planverfahrens kein Ersatzgeld gezahlt werden kann, werden multifunktionale Maßnahmen umgesetzt, mit denen die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes kompensiert werden können. Für die einzelnen Maßnahmen werden ihre Kosten ermittelt und dem berechneten Ersatzgeld nach Märkischem Modell gegenübergestellt (siehe Kapitel 2.13.4).

2.7.3 Vermeidungsmaßnahmen

Zur Vermeidung von erheblichen Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Mensch, sind entsprechend der gesetzlichen Vorgaben folgende generelle Maßnahmen zu beachten:

V4.1 Durch die bedarfsgesteuerte Nachtkennzeichnung werden optische Beeinträchtigungen minimiert bzw. vermieden.

V4.2 Der Anstrich der WEA erfolgt mit matten, nicht reflektierenden Farben (RAL-Farben), so wird die visuelle Beeinträchtigung minimiert.

2.7.4 Abschließende Bewertung

Bei Umsetzung des Bebauungsplans „Windpark Pirow-Hülsebeck“ verbleiben auch nach Einhaltung der Vermeidungsmaßnahme erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds. Dieser Eingriff ist durch Maßnahmen zur Aufwertung des Landschaftsbildes an anderer Stelle kompensierbar. Die Ermittlung des Kompensationsumfangs orientiert sich an der „Methode zur Beurteilung von Maßnahmen für die Kompensation erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes“ bzw. „Märkisches Modell“ (LfU 2025).

2.8 Schutzgut Mensch

Das Schutzgut Mensch wird abgebildet durch die menschliche Gesundheit und das Wohlbefinden. Der Gesundheitsbegriff bezieht sich im deutschen Recht im Wesentlichen auf die körperliche Unversehrtheit, auf Gesundheitsgefahren und Belästigungen. Entsprechend können die betriebsbedingten Lärm- und Lichtemissionen durch WEA unmittelbare nachteilige Beeinträchtigungen darstellen.

Neben der Einhaltung der Immissionsgrenzwerte sind die Wohnsiedlungen und das Wohnumfeld zu erhalten. Maßgeblich ist der Schutz der Wohnsiedlungen vor direkter Inanspruchnahme. Zudem sind die Auswirkungen durch als störend wahrgenommene Bauwerke in räumlicher Nähe zu berücksichtigen. Dem Wohnen im baurechtlichen Innenbereich kommt eine besondere Bedeutung zu. Das Wohnumfeld als Bewegungsraum für Spiel, Sport und Freizeit sowie der Naherholungsraum in Natur und Landschaft soll vor Inanspruchnahme und Störung besonders geschützt werden (§ 1 Abs. 4 Nr. 2 BNatSchG).

2.8.1 Basisszenario

Die Ortschaft Berge liegt nordwestlich des Geltungsbereiches in ca. 2 km Entfernung. Am östlichen Rand der Ortschaft befinden sich die Grundschule inklusive Sportplatz, Wohnhäuser und ein landwirtschaftliche Höfe.

In ca. 1 km Entfernung südwestlich des Geltungsbereichs liegt die Ortschaft Pirow und im Nordosten des Geltungsbereichs in ca. 1,5 km Entfernung die Ortschaft Hülsebeck. Die Ortschaften werden überwiegend von Wohnhäusern geprägt und landwirtschaftlichen Höfen in randlicher Lage.

Der Landkreis Prignitz hat eine Einwohnerdichte von 35 EW/km² und gehört damit zu den am niedrigsten besiedelten Kreisen Deutschlands (Statistisches Bundesamt, 2024). Im Jahr 2024 lebten auf dem Gebiet der Gemeinde Pirow insgesamt 430 Einwohner.

2.8.2 Wirkungsprognose

Ausschlaggebend zur Beurteilung der Umweltauswirkungen der Planungen auf den Menschen sind besonders klimatische/lufthygienische Belastungen sowie Lärm- und Lichtbelastungen. Klimarelevante bzw. lufthygienische Beeinträchtigungen sind durch die künftigen Windenergieanlagen nicht festzustellen (vgl. Schutzgut Klima und Lufthygiene).

Baubedingte Wirkungen

Baubedingte zeitweilige Auswirkungen können Lärm- und Schadstoffbelastungen durch Baumaschinen und die Anlieferung der Bauteile sein. Diese treten jedoch nur temporär auf und sind deshalb nicht als erhebliche Umweltauswirkungen auf den Menschen anzusehen. Ein späterer Rückbau wird mit ähnlichen baubedingten, aber nur temporär wirksamen Beeinträchtigungen verbunden sein.

Anlage- und betriebsbedingte Wirkungen

Die Auswirkungen der Windenergieanlagen auf den Menschen und insbesondere die menschliche Gesundheit können vor allem durch die folgenden anlage- und betriebsbedingten Wirkungen auftreten:

- Lärmimmissionen verursacht durch die bewegten Rotoren (betriebsbedingt),
- Belästigung durch periodischen Schattenwurf der Rotoren (betriebsbedingt),
- visuelle Störungen durch die technischen Elemente in der Landschaft (anlage- u. betriebsbedingt)

Lärmimmissionen

Baubedingt werden durch den Transport und die Maschinen am WEA-Standort Schallemissionen verursacht. Diese können jedoch durch ein geeignetes Baustellenmanagement reduziert werden. Je nach Art können die Gründungsarbeiten an den Immissionsorten mehr oder weniger laut empfunden werden. Die Baufirma darf die Richtwerte der AVV Baulärm jedoch nicht überschreiten.

Lärm wirkt direkt auf den Menschen und kann dessen Wohlbefinden beeinflussen. Bei einem Windpark sind es die dauerhaft betriebsbedingt auftretenden Schallemissionen durch die bewegten Rotorblätter (Luftströmungen) sowie die Getriebe der WEA, die zu schädlichem Lärm führen können. Insbesondere in den benachbarten Siedlungsgebieten, die dauerhaft von Menschen genutzt werden, sind deshalb bestimmte Lärmgrenzwerte einzuhalten.

Bei WEA handelt es sich um gewerbliche Anlagen, die einer immissionsschutzrechtlichen Genehmigung bedürfen. Die Genehmigungsgrundlagen sind der WKA-Geräuschemissionsverordnung (2023) sowie die sechste allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundesimmissionsschutzgesetz (TA-Lärm 8/98) in Verbindung mit der DIN ISO 9613-2 und unter Berücksichtigung des Interimsverfahren zur Prognose der Geräuschemissionen von WEA (Fassung 2015-05.1). In diesen sind die unterschiedlichen Nutzungen und deren Schutzwürdigkeit (entsprechend BauNVO) und die einzuhaltenden Immissionsrichtwerte für Schallimmissionen vorgegeben, welche am Tage bzw. in der Nacht nicht überschritten werden dürfen. Besonders wichtig für den Menschen und seine Gesundheit ist die Einhaltung der Richtwerte bei Nacht.

Die zu erwartenden Schallimmissionen wurden im Rahmen einer Schallimmissionsprognose (GICON GmbH 2025) ermittelt. Für die Schallimmissionsprognose wurde ein Anlagentyp mit einer Gesamthöhe von 285 m und einer Nennleistung von 7,2 MW

angenommen. Der Anlagentyp und die Standorte der Anlagen entsprechen der aktuellen Planung für die Sondergebiete.

Als Vorbelastung wurden 26 Bestands-WEA eingestellt, sowie ein sich westlich der Ortslage Bresch befindliche Tierhaltungsbetrieb mit Blockheizkraftwerk (BHKW). Im Folgenden werden eine Zusammenfassung der Ergebnisse dargestellt. Details sind dem genannten Gutachten zu entnehmen.

Als relevante Immissionsorte (IO) werden die dem Windpark am nächsten gelegene Gebäude im Außen- bzw. Randbereich von Siedlungen bestimmt. Für eine ganzheitliche Betrachtung der Schallimmissionen werden die Belastungen an insgesamt 29 IO in Berge, Hülsebeck, Burow, Bresch, Neuhausen und Pirow untersucht. (GICON GmbH 2025)

Die Schallimmissionsprognose ergibt, dass beim Betrieb der beantragten WEA die Immissionsrichtwerte gemäß TA Lärm an 13 IO in der Vor-, Zusatz- und Gesamtbelastung eingehalten werden. An 16 IO wird der Immissionsrichtwert bereits durch die Vorbelastung um mindestens 1 dB(A) bis maximal 3 dB(A) überschritten.

An 13 Immissionsorten in Berge, Hülsebeck, Pirow und Bresch (I01.1, I08 bis I13.1, I13.4 bis I14.2 und I18 bis I20) werden die geltenden Immissionsrichtwerte durch die Gesamtbelastung eingehalten. Für fünf Immissionsorte in Berge (I01.2, I04 bis I07) wird der Immissionsrichtwert in der Nachtzeit aufgrund der Vorbelastung um maximal 1 dB(A) überschritten. Wenn sichergestellt ist, dass diese Überschreitung nicht mehr als 1 dB(A) beträgt, darf die Genehmigung einer Anlage bei einer Überschreitung des Richtwerts aufgrund der Vorbelastung nicht untersagt werden (Nr. 3.2.1 Abs. 3 TA Lärm).

Die Überschreitung der Richtwerte an 11 der Immissionsorte in Berge und Pirow (I02.1 bis I03, I13.2, I13.3, I15.1 bis I17, I21.1 und I21.2) beläuft sich aufgrund der Vorbelastung um mehr als 1 dB(A). In diesen Fällen wird gemäß TA-Lärm eine Prüfung durchgeführt, hinsichtlich der Relevanz des Beitrags der Zusatzbelastung am kritischen Immissionsort. Es wird eine Relevanzgrenze von 10 dB(A) für die Bewertung herangezogen. An den genannten Immissionsorten liegen die Beurteilungspegel der geplanten WEA jeweils um mindestens 10 dB(A) unter dem jeweiligen Immissionsrichtwert und sind als irrelevant einzustufen (GICON GmbH 2025). Weitere Konflikte mit vorhandenen Industrie- und Gewerbeanlagen im Umfeld der IO sind nicht vorhanden. Die Anforderungen des Schallimmissionsschutzes können unter Beachtung der geprüften Betriebsmodi eingehalten werden (GICON GmbH 2025).

Da die Lärmprognose grundsätzlich eine "Worst-Case-Betrachtung" darstellt, wird bei den Berechnungen von einem Anlagenbetrieb (bzgl. Betriebszeiten und Leistung) ausgegangen, der nur bei optimalen Windgeschwindigkeiten überhaupt erreicht wird. Die prognostizierten Immissionswerte stellen deshalb Maximalwerte dar, die nur an einem Bruchteil der gesamten Betriebszeit erreicht werden können. Die Prognose führt damit zu Beurteilungspegeln, die in der Realität nur selten gegeben sind.

Belästigung durch periodischen Schattenwurf

Eine typische Wirkung durch WEA, die auf den Menschen störend wirken kann, ist der periodisch auftretende Schattenwurf durch die bewegten Rotorblätter, der am Tage in Abhängigkeit von der Sonnenscheindauer und vom Sonnenstand entstehen kann.

Grundlage zur Beurteilung der Auswirkungen des periodischen Schattenwurfs durch WEA ist die Schattenwurfleitlinie (2003/2019) des Landes Brandenburg. Darin sind Vorgaben zur Ermittlung und Bewertung von Immissionen durch periodischen Schattenwurf sowie einzuhaltende Richtwerte, d. h. max. zulässige Beschattungszeiten, festgelegt. Maximal zulässig sind 30 Stunden theoretisch möglicher Schattenschlag pro Kalenderjahr oder 30 Minuten am Tag an ständig von Menschen genutzten Orten/Gebäuden. Werden diese Beschattungszeiten eingehalten bzw. unterschritten, sind keine erheblichen Beeinträchtigungen bzw. Belästigung des Menschen zu erwarten.

Ob eine Belästigung erheblich ist, hängt wesentlich von der Nutzung des Gebietes, auf das sie einwirkt, der Art der Einwirkung sowie deren Zeitdauer ab. Bei der Beurteilung der Immissionen durch Schattenwurf sind alle WEA im Umkreis einzubeziehen, die auf den jeweiligen Immissionsort einwirken können. Einwirkungen durch periodischen Schattenwurf können nur dann sicher ausgeschlossen werden, wenn der Immissionsort nicht im möglichen Beschattungsbereich liegt. Der Beschattungsbereich hängt von den Standorten der WEA, deren Abmessungen und der Geometrie (Form und Anzahl der Rotorblätter) sowie dem Sonnenstand ab. Die maximal mögliche Beschattungsdauer ist abhängig von meteorologischen Gegebenheiten, wie der Sonnenscheindauer pro Tag (Bewölkung) sowie den Windverhältnissen.

Der zu erwartende Schattenwurf wurde im Rahmen einer Schattenwurfanalyse (GICON GmbH 2024) ermittelt. Inhalt des Gutachtens ist die Prüfung, ob der Betrieb der geplanten WEA in den Sondergebieten zu Überschreitungen der maximal zulässigen Schattenwurfzeiten führen kann. Als Vorbelastung wurden 26 Bestands-WEA ermittelt. Im Folgenden werden eine Zusammenfassung und eine Bewertung der Ergebnisse dargestellt. Details sind dem genannten Gutachten zu entnehmen.

Insgesamt wurden 35 IO ausgewählt, die sich in der Ortschaft Pirow und Berge befinden (GICON GmbH 2024).

Das angewandte Berechnungsverfahren für Schattenwurfanalysen geht vom "Worst-Case" aus, das heißt:

- die Sonnenscheindauer beträgt 365 Tage im Jahr,
- die WEA (Betrachtung der max. Anlagenhöhe) sind das ganze Jahr über in Betrieb,
- die Anlagen stehen in einem 90-Grad-Winkel zu den Rezeptoren und sind so ausgerichtet, dass sie zu 100 % vom Schattenwurf betroffen sind.

Damit ergibt die Analyse deutlich höhere Beschattungszeiten, als sie in der Realität vorliegen werden.

Die Schattenwurfanalyse zeigt, dass es durch die WEA und die Vorbelastung zu einer Überschreitung der jährlichen Grenzwerte (30 Stunden/Jahr) bzw. täglichen Beschattungszeiten (30 Minuten/Tag) am Großteil der IO kommt (GICON GmbH 2024). Somit sind Abschaltvorrichtungen für die geplanten WEA erforderlich (Vermeidungsmaßnahme 5.1). Durch diese technische Maßnahme können die Einhaltung der zulässigen Schattenwurfzeiten gewährleistet und erheblich nachteilige Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit, vermieden werden.

Sonstige Immissionen

Von den turmartigen Anlagen geht für den Menschen eine visuelle Störwirkung aus. Auch unabhängig von der Bewertung der Landschaft werden im Blickfeld des Menschen die Anlagen innerhalb der Baugrenzen wahrnehmbar sein. Durch eine bedarfsgesteuerte Nachtkennzeichnung werden die optischen Störwirkungen vermindert (vgl. Vermeidungsmaßnahme V4.1).

Sonstige von WEA verursachte Immissionen, wie elektromagnetische Felder, Infraschall und optische Störwirkungen durch Befeuerung, werden als ungefährlich eingeschätzt und verursachen keine zusätzlichen Belästigungen sowie erheblichen Beeinträchtigungen der Gesundheit und des Wohlbefindens der Bevölkerung.

Unfälle und Katastrophen

Schwere Unfälle, verursacht durch einen Brand oder das Hinabstürzen von Anlagenteilen, sind bei WEA äußerst selten. Meist stehen diese Katastrophen in Verbindung mit Extremwetterlagen, wie schweren Gewittern und Stürmen, die zu einem Ausfall wichtiger Instrumente oder einer Überhitzung führen können.

Bei Sturm oder Gewitter halten sich Personen selten in der offenen Landschaft auf. Die Standorte der WEA innerhalb der Baugrenzen liegen so weit von Siedlungen entfernt, dass weder durch Umknicken noch durch Brände der WEA die menschliche Gesundheit gefährdet ist. Grundsätzlich haben Betreiber von Windenergieanlagen bei entsprechenden Wetterlagen den Zustand der Anlagen zu überwachen. In der Nähe von Verkehrswegen können Eiserkennungssysteme zum Einsatz kommen. Mögliche Vermeidungsmaßnahmen sind auch spezielle Rotorstellungen bei bestimmten Windstärken. Diese können im konkreten Genehmigungsverfahren gem. BImSchG, bei Kenntnis über Anlagentyp und Standortkoordinaten über Nebenbestimmungen, festgelegt werden.

2.8.3 Vermeidungsmaßnahmen

Zur Vermeidung von erheblichen Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Mensch, sind entsprechend der gesetzlichen Vorgaben folgende generelle Maßnahmen zu beachten:

- V5.1 Im Geltungsbereich ist durch geeignete Maßnahmen (z. B. Abschaltautomatik) sicherzustellen, dass auf die betroffenen Wohnbebauungen die maximal mögliche Beschattung von 30 Stunden pro Kalenderjahr sowie von 30 Minuten pro Tag nicht überschritten wird.

2.8.4 Abschließende Bewertung

Bei Umsetzung des Bebauungsplans „Windpark Pirow-Hülsebeck“ sind nach der Einhaltung der Vermeidungsmaßnahmen keine erheblich nachteiligen Beeinträchtigungen für den Umweltbelang Mensch, menschliche Gesundheit und Bevölkerung zu erwarten.

Im späteren Genehmigungsverfahren ist anhand präzisierter Standorte und technischer Daten der WEA zu prüfen, ob Anlagen im schallreduzierten Betrieb betrieben werden müssen und welche Anlagen mit einer geeigneten Abschaltautomatik zur Verminderung des Schattenwurfs ausgestattet bzw. gesteuert werden müssen (vgl. Vermeidungsmaßnahme V5.1).

2.9 Schutzgut kulturelles Erbe sonstige Sachgüter

Unter Kultur- und Sachgütern sind Objekte von gesellschaftlicher Bedeutung zu verstehen. Diese sind zu schützen, wenn sie innerhalb des Planungsgebietes oder in dessen näheren Umgebung vorhanden sind und erhebliche Beeinträchtigungen durch Planungen oder Vorhaben zu erwarten sind. Zu den Kulturgütern gehören insbesondere kulturhistorische Bodenden- und Baudenkmäler. Sonstige Sachgüter (z. B. Infrastrukturanlagen, Brücken, Tunnel) sind aufgrund ihrer Funktionsbedeutung für die Gesellschaft zu berücksichtigen.

2.9.1 Basisszenario

Bodendenkmale

Innerhalb des Geltungsbereiches befindet sich gemäß Mitteilung des Brandenburgischen Amtes für Denkmalpflege und Archäologischen Landesmuseums (BLDAM) (Stellungnahme vom 12.01.2026) ein Bodendenkmal in Bearbeitung. Es handelt sich um eine Wüstung des deutschen Mittelalters mit der Denkmalnummer 111983 und lässt sich südwestlich im Plangebiet im Bereich der Wegegabelung des ortsverbindenden Wegs zwischen Pirow und Hülsebeck verorten (siehe Plan 1). Im B-Plan befindet sich in diesem Bereich das Sondergebiet SO3.

Weitere bekannte Bodendenkmale befinden sich in den Ortschaften Pirow und Hülsebeck. In ca. 978 m südwestlich des Plangebiets befindet sich in Pirow das Bodendenkmal „Dorfkern Neuzeit, Dorfkerne deutsches Mittelalter“ (Nr. 111665). In ca. 524 m nordöstlich zum Geltungsbereich befindet sich in der Ortschaft Hülsebeck das Bodendenkmal „Dorfkerne Neuzeit, Dorfkerne deutsches Mittelalter“ (Nr. 111664).

Gemäß der Stellungnahme des BLDAM besteht im gesamten Geltungsbereich die begründete Vermutung, dass noch nicht aktenkundig gewordene Bodendenkmale im Boden vorhanden sind. Es handelt sich um eine sogenannte „Bodendenkmal-Vermutungsfläche“.

Baudenkmale

Gemäß der "Denkmalliste des Landes Brandenburg, Landkreis Prignitz" ist innerhalb des Geltungsbereiches kein Baudenkmal lokalisiert. Weitere Baudenkmale befinden sich in den Ortschaften:

- Pirow (Kirche, Kriegerdenkmal)
- Berge (Wohnhaus, Pfarrhaus, Kirche, Mühle)
- Hülsebeck (Scheune, Wohnhaus, Stallungen u. w.)

Die genannten Baudenkmäler liegen in einer Entfernung von mindestens 800 m zum Geltungsbereich.

Das nächstgelegene Raumwirksame Denkmal gemäß BLDAM-Geoportal ist die Altstadt von Perleberg mit der Pfarrkirche St. Jacobi und Rathaus (Nr. 51). Das Plangebiet liegt ca. 16 km nordöstlich von Perleberg und außerhalb des Wirkungsbereichs des Denkmals.

Sonstige Sachgüter

Sonstige Sachgüter sind innerhalb des Geltungsbereichs oder in deren näheren Umgebung nicht bekannt.

2.9.2 Wirkungsprognose

Bau- und Anlagebedingte Wirkungen

Die Baudenkmale in den umgebenden Orten sind bei Umsetzung des B-Plans von den Wirkungen der Planung nicht betroffen. Durch die räumliche Entfernung der Baugrenzen zu den Denkmalen sind sowohl deren Flächeninanspruchnahme als auch mechanische Beeinträchtigungen ausgeschlossen.

Die optische Wirkung von Windenergieanlagen kann das Erleben von Baudenkmälern und damit deren Funktion für die Gesellschaft erheblich beeinträchtigen. Die Intensität der Auswirkung hängt insbesondere von der Distanz der Windenergieanlage zum Baudenkmal, der spezifischen Lage in Sichtachsen und der Bedeutung/Empfindlichkeit des Baudenkmal ab. Aufgrund der topografischen Lage und der Distanz zwischen den Baugrenzen und den ausgewiesenen Baudenkmälern ist eine erhebliche Beeinträchtigung des Umgebungsschutzes nicht zu erkennen.

Dagegen kann das im Plangebiet vorhandene Bodendenkmal durch die anlage- und baubedingten Beeinträchtigungen dann betroffen sein, wenn eine Störung des natürlich und historisch gewachsenen Bodenaufbaus erfolgt.

Durch das tiefgründige Fundament der in der Baugrenze des Sondergebietes SO3 zu errichtenden WEA kommt es zu einer Zerstörung des natürlich, historisch gewachsenen Bodenaufbaus. Durch die Anlage von Zuwegungen und Nebenflächen wird in den Oberboden eingegriffen und die Befahrung der Flächen mit schwerem Gerät kann zu einer Verdichtung des Bodenaufbaus führen. Die Zerstörung bzw. die potenzielle Verdichtung des natürlich, historisch gewachsenen Bodenaufbaus führt zu einer potenziellen Beeinträchtigung des Bodendenkmals.

Im Bereich von Bodendenkmalen und Bodendenkmal-Vermutungsflächen muss vor Beginn der Bautätigkeiten ein archäologisches Fachgutachten eingeholt werden. Mittels einer Prospektion ist zu klären, ob Bodendenkmale von den Baumaßnahmen betroffen sind und in welchem Erhaltungszustand sie sich befinden (Vermeidungsmaßnahme 6.1). Bei möglichen Funden im Bereich von Bodendenkmalen muss eine fachgerechte Bergung und Dokumentation erfolgen (§9 BbgDSchG).

Im Bereich von bekannten und vermuteten Bodendenkmalen sind keine bauzeitlich genutzten Flächen, wie Bau- und Materiallager, anzulegen bzw. nur dort, wo bereits eine Versiegelung des Bodens vorliegt. Mittels der vorgesehenen Prospektion können im Vorhabengebiet die Bereiche verortet werden, die von bauzeitlichen Flächen freizuhalten sind (Vermeidungsmaßnahme 6.3).

Die Hinweise des Brandenburgischen Landesamts für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum sind zu berücksichtigen. Das archäologische Gutachten kann in Abhängigkeit von den technischen Voraussetzungen auch baubegleitend erstellt werden. Bei einem positiven Ergebnis der Prospektion sind bodendenkmalpflegerische Maßnahmen zu ergreifen und bauvorbereitend durchzuführen.

Mit Beeinträchtigungen bisher nicht bekannter Bodendenkmale durch Abgrabung bzw. Freilegen muss während der Bautätigkeiten innerhalb des Plangebietes gerechnet werden.

Bei unerwarteten Funden müssen die fachgerechte Bergung und Dokumentation der betroffenen Teile des Bodendenkmals sichergestellt werden. Bei Erdarbeiten entdeckte Kulturfunde werden unverzüglich der zuständigen Unteren Denkmalschutzbehörde und dem Brandenburgischen Landesamt für Denkmalpflege und Archäologischen Landesmuseum angezeigt. Die Entdeckungsstätten und die Funde werden bis zum Ablauf einer Woche unverändert erhalten (§ 11 Abs.1 BbgDSchG, Vermeidungsmaßnahme 6.2).

2.9.3 Vermeidungsmaßnahmen

Zur Vermeidung von erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter, ist entsprechend der gesetzlichen Vorgaben folgende generelle Maßnahme zu beachten:

- V6.1 In Bereichen, in denen Bodendenkmale begründet vermutet werden, wird eine Prüfung (Prospektion) erforderlich, inwieweit Bodendenkmale von den Baumaßnahmen betroffen sind und in welchem Erhaltungszustand sie sich befinden. Bei möglichen Funden im Bereich von Bodendenkmalen muss eine fachgerechte Bergung und Dokumentation erfolgen (§ 9 BbgDSchG).
- V6.2 Bei Erdarbeiten entdeckte Kulturfunde werden unverzüglich der zuständigen Unteren Denkmalschutzbehörde und dem Brandenburgischen Landesamt für Denkmalpflege und Archäologischen Landesmuseum angezeigt. Die Entdeckungsstätten und die Funde werden bis zum Ablauf einer Woche unverändert erhalten (§ 11 Abs.1 BbgDSchG).
- V6.3 Im Bereich von bekannten und vermuteten Bodendenkmalen sind keine bauzeitlich genutzten Flächen, wie Bau- und Materiallager, anzulegen bzw. nur dort, wo bereits eine Versiegelung des Bodens vorliegt. Mittels der vorgesehenen Prospektion können im Vorhabengebiet die Bereiche verortet werden, die von bauzeitlichen Flächen freizuhalten sind.

2.9.4 Abschließende Bewertung

Bei der Umsetzung des Bebauungsplans "Windpark Pirow-Hülsebeck" sind unter Berücksichtigung der geplanten Vermeidungsmaßnahme keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter zu erwarten.

2.10 Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes

Zwischen den einzelnen Umweltbelangen des § 1 Abs. 6 Nr. 7a bis d BauGB gibt es zahlreiche Wechselbeziehungen. Dies können Folgewirkungen sein, wenn die Umweltauswirkungen auf einen Umweltbelang auch Auswirkungen auf einen anderen Umweltbelang zur Folge haben oder wenn sich Umweltauswirkungen gegenseitig verstärken.

Wechselwirkung Fläche – Boden – Wasser

Der Boden hat im Naturhaushalt vielfältige Funktionen (Retentions-/Speicher- und Pufferfunktion). Die Wechselwirkung von Boden und Wasser ergibt sich aus der Funktion des Bodens im Wasserhaushalt. Der Boden nimmt Niederschläge auf und leitet sie in das Grundwasserreservoir, das für Mensch und Tier von großer Bedeutung ist, weiter. Bei großflächiger Bodenversiegelung kann kein Wasser mehr versickern und fließt

oberflächlich über Gewässer und ins Meer ab. Es steht damit Mensch und Tier nicht mehr als notwendiges Lebensmittel zur Verfügung.

Mit der Flächeninanspruchnahme innerhalb der Baugrenzen des Bebauungsplans ist eine Bodenversiegelung realer Fläche verbunden. Die Versiegelung von Boden hat keine nachteiligen Auswirkungen auf den Landschaftswasserhaushalt, da die Versiegelung jeweils nur punktuell verteilt erfolgt und Niederschläge nicht oberflächlich abgeführt werden. Sie können weiter vor Ort versickern und zur Grundwasserneubildung und zum Pflanzenwachstum beitragen.

Wechselwirkung Fläche – Boden – Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Durch die Archivfunktion der Fläche und des Bodens als Träger von Kulturgütern können bei Bauarbeiten Bau- und Bodendenkmale beeinträchtigt werden. Stellenweise können durch die Bauarbeiten aber auch Verdachtsflächen überprüft und neue, bisher unbekannte Kulturgüter gefunden werden.

Wechselwirkung Fläche – Boden – Pflanzen – Tiere – biologische Vielfalt

Durch die Funktion der Fläche und des Bodens als Lebensraum für Pflanzen und Tiere ist auch eine Wechselwirkung mit den Umweltbelangen Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt möglich. Beeinträchtigungen der Pflanzenwelt haben Auswirkungen auf Tiere und Lebensgemeinschaften, wenn bspw. durch Biotopverlust (z. B. Gehölzverlust) auch Lebensraum und ggf. auch die Nahrungsgrundlage für Tiere verloren geht.

Wechselwirkung Landschaft – Mensch

Eine besondere Wechselwirkung besteht zwischen den Umweltbelangen Mensch und Landschaft. Die WEA wirken insbesondere auf die Landschaft, speziell auf das Landschaftsbild. Die Landschaft wird durch das Einbringen von technischen Bauwerken für den Menschen wahrnehmbar von einer Agrarlandschaft in eine Agrar-Energie-Landschaft verändert.

Wechselwirkung Klima – Luft – Pflanzen – Tiere – biologische Vielfalt

Positive Wirkungen entfaltet der Bebauungsplan, indem dieser zum Ausbau erneuerbarer Energien beiträgt, welche eine Vermeidung/Verminderung von Kohlendioxidemissionen gewährleisten. Dies wiederum hat langfristig positive Auswirkungen sowohl auf Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt als auch auf den Menschen und seine Gesundheit.

2.11 Weitere Umweltbelange

In der nachfolgenden Tabelle werden die weiteren Umweltbelange gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7e bis j BauGB den jeweiligen Wirkprognosen gegenübergestellt.

Tabelle 6: Weitere Umweltbelange gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7e bis j

Weiterer Umweltbelang	Wirkungsprognose der Planung
e) Vermeidung von Emissionen sowie sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern	Stoffliche Emissionen sowie Abfälle und Abwasser fallen nicht an.

Weiterer Umweltbelang	Wirkungsprognose der Planung
f) Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie	Die Erzeugung von Strom aus Windenergie führt zu Emissionsvermeidung ggü. der Stromerzeugung aus fossilen Brennstoffen und damit zu positiven Wirkungen bezüglich des globalen Klimaschutzes (siehe auch § 1a BauGB Abs. 5).
g) die Darstellungen von Landschaftsplänen und sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, des Abfall- und des Immissionsschutzrechts, sowie die Darstellungen in Wärmeplänen und die Entscheidungen über die Ausweisung als Gebiet zum Neu- oder Ausbau von Wärmenetzen oder als Wasserstoffnetzausbaugebiet gemäß § 26 des Wärmeplanungsgesetzes vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394),	Die bestehenden Planungen auf Landesebene und lokaler Ebene stehen dem Bebauungsplan nicht entgegen.
h) Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden	Der Geltungsbereich des Bebauungsplans liegt nicht in einem solchen Gebiet.
i) Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a bis d	Die Wechselwirkungen zwischen den Belangen a bis d sind z. T. in die Wirkungsprognosen der einzelnen Umweltbelange bereits eingeflossen und in Kapitel 2.10 zusammenfassend beschrieben. Erheblich nachteilige Umweltauswirkungen sind durch die Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen nicht zu erwarten.
j) Auswirkungen auf die Belange nach den Buchstaben a bis d und i, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem B-Plan zulässigen Planung für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind	Von Windenergieanlagen geht keine potenziell erhöhte Unfallgefahr aus. Die Standorte der WEA liegen so weit von Siedlungen entfernt, dass weder durch Umknicken noch durch Brände der WEA die Bevölkerung gefährdet ist. Die Gefahr von Katastrophen, d. h. erhebliche Auswirkungen auf die Schutzgüter nach a bis d und i, sind ausgeschlossen.

Bei Umsetzung des Bebauungsplans „Windpark Pirow-Hülsebeck“ sind keine nachteiligen Auswirkungen auf sonstige Umweltbelange gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7e bis j BauGB zu erwarten.

2.12 Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes

2.12.1 Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Durch die Umsetzung des Bebauungsplanes können sich gemäß § 1a BauGB Eingriffe in Natur und Landschaft mit den oben aufgeführten Umweltauswirkungen ergeben.

Mit Realisierung der Planung wird die zukünftige Nutzung von Windenergie durch Windenergieanlagen auf der Fläche städtebaulich geregelt. Die Realisierung des Bebauungsplans findet auf Flächen statt, die größtenteils landwirtschaftlich genutzt werden. Das Plangebiet liegt östlich von einem bestehenden Windpark. Die Errichtung von WEA innerhalb der Baugrenzen führt zu geringen bis mittleren nachteiligen Auswirkungen auf die Schutzgüter die ggü. dem Nullfall zu erwarten sind.

Boden: zusätzliche Versiegelung von einem intensiv ackerwirtschaftlich genutzten Bereich durch moderne WEA

Landschaftsbild: technische Überprägung und visuelle Beeinträchtigung des Landschaftsbilds

Mensch: neue visuelle Beeinträchtigung bis 3.000 m Umkreis

Mittels entsprechender Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und Kompensation können Eingriffsauswirkungen verringert bzw. kompensiert werden.

2.12.2 Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Bei einem Verzicht auf die Umsetzung des Bebauungsplanes „Windpark Pirow-Hülsebeck“ sind kaum Veränderungen des aktuellen Zustandes zu erwarten. Die Fläche würde weiterhin intensiv ackerwirtschaftlich genutzt werden. Es würde weiterhin ein Schad- und Nährstoffeintrag in den Boden und den Wasserhaushalt stattfinden sowie zu Beeinträchtigungen durch verdichtendes Pflügen kommen. Es würde keine Überbauung und Flächenversiegelung, aber auch keine Nutzungsextensivierung stattfinden. Die Strukturarmut auf der ackerbaulich genutzten Fläche bliebe bestehen.

Faunistisch und floristisch betrachtet würde auf den Ackerflächen weiterhin ein geringer Artenbestand und eine geringe Biotopqualität, ohne besondere Artenvorkommen, vorhanden sein. Die Flächen würden weiterhin als Habitat, vor allem für Bodenbrüter, zur Verfügung stehen, aber auch bei Ackernutzung mit wechselnder Anbaufolge ändert sich die jeweilige Habitateignung für Bodenbrüter von Jahr zu Jahr.

2.12.3 Kumulierung mit den Auswirkungen benachbarter Plangebiete

Bei der Betrachtung von kumulierenden Wirkungen mit anderen Vorhaben sind insbesondere Pläne und Projekte zu berücksichtigen, die auf die gleichen Umweltbelange wirken können. Pläne sind erst dann relevant, wenn sie rechtsverbindlich sind. Projekte sind zu berücksichtigen, wenn sie von einer Behörde zugelassen sind oder bereits umgesetzt werden.

Windenergievorhaben oder Pläne wirken vor allem auf die Umweltbelange Tiere (Vögel, Fledermäuse), Mensch (Lärm, Schattenwurf), Landschaft (technische Überprägung, Veränderung der Eigenart) und Boden (Versiegelung). Relevante Pläne und Projekte, die auf die gleichen Umweltbelange wirken können, sind insbesondere andere Windenergieplanungen. Andere Planungen mit spezifischen Wirkungen auf diese Umweltbelange wären z. B. Straßenbauvorhaben oder Freileitungen.

Im Umfeld des Plangebiets befinden sich aktuell keine genehmigten Windenergieanlagen vor Errichtung oder Inbetriebnahme (Energieportal Brandenburg o. J.). Weitere

Bauleitplanverfahren zu Windenergieplanungen konnten aktuelle keine im Umfeld des Plangebiets festgestellt werden (UVP-Portal o. J.).

Da die Eingriffe aller im Raum geplanten Windenergieplanungen und anderer Vorhaben einzeln kompensiert werden müssen, sind nach Vermeidung und Kompensation keine erheblichen Auswirkungen durch kumulierende Planungen auf die Umweltbelange Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt, Schutzzwecke der Natura 2000-Gebiete, Boden, Wasser, Landschaftsbild sowie Kultur- und sonstige Sachgüter zu erwarten.

Insgesamt summieren sich alle flächenbeanspruchenden Planungen in der Region zu einer ständigen Vergrößerung der überbauten Flächen mit entsprechend nachteiligen Auswirkungen auf die Umweltbelange Klima, Luft, Pflanzen und Tiere (Wechselwirkung). Allerdings haben gerade Windenergievorhaben an dieser Entwicklung nur einen geringen Anteil, da vergleichsweise kleine Flächen in Anspruch genommen werden und diese nach der Standzeit wieder rekultiviert werden können.

Des Weiteren finden kumulierende Wirkungen mit anderen Windenergieanlagen bzgl. des Effektes auf Klima und Luft ihren Ausdruck in der Summierung der positiven klimatischen Umweltwirkungen. Je mehr Windenergieanlagen in Betrieb sind, umso mehr klimaschädigende Emissionen können eingespart werden. Insofern hätte die Kumulation in diesem Fall positive Umweltauswirkungen zur Folge.

Das Zusammenwirken aller WEA in der Landschaft führt zu keiner weiteren übermäßigen Veränderung der Eigenart des Raumes. Der Wandel von der reinen Agrarlandschaft zu einer Agrar-Energie-Landschaft hat bereits vor Jahrzehnten begonnen. Diese Veränderung ist seit Jahren im Gange und steht in Einklang mit den landesweiten Zielen zum energetischen Umbau.

Es sind auch durch kumulierende Wirkungen mit anderen Planungen keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen auf die Belange des § 1 Abs. 6 Nr. 7 zu erwarten.

2.13 Beschreibung der geplanten Maßnahmen

Die Belange des Umweltschutzes sind gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB bei der Aufstellung der Bauleitpläne und in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 zu berücksichtigen. Die rechtsverbindliche Übernahme der grünordnerischen Maßnahmen in die zeichnerischen und textlichen Festsetzungen des Bebauungsplanes entsprechend §§ 1a und 9 BauGB sowie § 18 BNatSchG trägt wesentlich zur Vermeidung, Minimierung und zur Kompensation der Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft durch die Eingriffe bei Umsetzung der Planung bei.

Auf der Ebene des Bebauungsplans ist die Eingriffsregelung nach den Vorschriften des BauGB abzuarbeiten. D. h. Vermeidung, Ausgleich und Ersatz stellen gemäß § 1a Abs. 3 BauGB eine Anforderung an die Abwägung der Gemeinde dar. Im Bebauungsplan erfolgt die Zuordnung von Kompensationsmaßnahmen zu konkreten Eingriffen, die bei Umsetzung des Bebauungsplans eintreten werden.

Bei der Bewertung der Eingriffe und der Festlegung von Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen im Bebauungsplan wird die in Brandenburg geltende untergesetzliche Vorschrift „Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung“ (MLUV 2009) herangezogen.

Bei der Abwägung der Kompensierbarkeit von Eingriffen, die bei Umsetzung des Bebauungsplans potenziell eintreten können, ist die Gemeinde jedoch nur an die Vorgaben des § 1a BauGB gebunden.

2.13.1 Maßnahmen zur Vermeidung von Eingriffen

Gem. § 13 BNatSchG hat die Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen Vorrang vor Ausgleich und Ersatz. Zur Vermeidung der Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft dienen die Maßnahmen, die bereits in den Kapiteln 2.1 bis 2.9 zu den jeweiligen Schutzgütern gelistet wurden. Sie müssen bei der technischen Planung sowie beim Bau und Betrieb der WEA umgesetzt werden.

2.13.2 Übersicht der zu erwartenden Konflikte bei Umsetzung des Bebauungsplans

Mit der Aufstellung des B-Plans „Windpark Pirow-Hülsebeck“ ergeben sich Eingriffe in Natur und Landschaft. Als Ergebnis der Wirkungsprognosen (vgl. Tabelle 7) verbleibt nach Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen ein Eingriff in die Schutzgüter Boden (Konflikt Bo1), Biotope (Konflikt Bio1 bis Bio5) und Landschaftsbild (Konflikt L1). Für diese bei Errichtung der WEA voraussichtlich zu erwartenden Eingriffe sind bereits auf der Ebene des Bebauungsplans Maßnahmen festzusetzen, die diesen Eingriff kompensieren können (§1a (3) BauGB).

Tabelle 7: Gegenüberstellung Kompensationsbedarf und Maßnahmen

Konflikt	Beeinträchtigung	Kompensationsbedarf	Kompensationsmaßnahmen
Boden:			
Bo1	Versiegelung durch Fundamente und Kranstellflächen innerhalb der Baugrenzen und die erforderliche Erschließung	25.211 (m ²)	Maßnahmen A1 (Abriss und Entsiegelung) und A2 (Extensivierung von Acker und Entwicklung von Extensivgrünland)
Biotope:			
Bio1	Verlust von Ackerbrache	3.950 (m ²)	Maßnahme A2 (Extensivierung von Acker und Entwicklung von Extensivgrünland)
Bio2	Verlust von Frischwiese	1.100 (m ²)	
Bio3	Verlust von Gras- und Staudenflur	2.345 (m ²)	
Bio4	Verlust von Hecken	945 (m ²)	Maßnahmen A3 und A4 (Heckenpflanzungen mit heimischen Gehölzen)
Bio5	Verlust von 2 Alleebäumen	29 Ersatzbäume	Maßnahme A5 (Pflanzung von Alleebäumen)
Landschaftsbild:			
L1	Errichtung von WEA	nicht quantifizierbar	Maßnahmen A1 bis A5 (Aufwertung des Landschaftsbildes)

(m²) = Vollversiegelungsäquivalent = Kompensationsäquivalent

2.13.3 Maßnahmen zur Kompensation der zu erwartenden unvermeidbaren Eingriffe bei Umsetzung des Bebauungsplans

Für den Ausgleich der oben genannten Eingriffe bei Umsetzung des Bebauungsplans „Windpark Pirow-Hülsebeck“ durch Bau und Betrieb von acht WEA werden die

Maßnahmen A1 bis A4 in den B-Plan integriert. Im Laufe des Verfahrens werden die Maßnahmen ggf. spezifiziert. Die folgenden Maßnahmen im räumlichen Zusammenhang werden dem Eingriff zugeordnet:

A1 *Abriss und Entsiegelung von Stallanlagen – Gemarkung Bresch, Flur 2, Flurstück 10*

A2 *Umwandlung von Acker in Extensivgrünland – Gemarkung Hülsebeck, Flur 4, Flurstück 47*

A3 *Heckenpflanzung – Gemarkung Pirow, Flur 2, Flurstück 19*

A4 *Heckenpflanzung – Gemarkung Bresch, Flur 5, Flurstück 90*

A5 *Pflanzung von Alleebäumen – Gemarkung Hülsebeck, Flur 4, Flurstück 77*

Eine detaillierte Beschreibung der Maßnahmen erfolgt in den Maßnahmenblättern im Anhang.

Der Kompensationsbedarf für das Schutzgut **Boden** von insgesamt **25.211 (m²)** Vollversiegelungsäquivalent wird durch das Bodenaufwertungspotenzial der Maßnahmen A1 und A2 erbracht.

Der Kompensationsbedarf für das Schutzgut **Biotope** wird durch die Maßnahmen A2 bis A5 erbracht.

Der Ausgleich für den nicht quantifizierbaren Eingriff in das **Landschaftsbild** ist durch die multifunktionalen Wirkungen der geplanten Maßnahmen A1 bis A5 ausgeglichen. Alle genannten Maßnahmen haben auch landschaftsbildaufwertende Wirkung.

A1 – Durch den Abriss von Stallgebäuden werden störende vertikale Strukturen entfernt und das Landschaftsbild aufgewertet.

A2 bis A5– Die Extensivierung von Acker, die Anlage von Hecken und die Pflanzung von Alleebäumen erhöhen die Vielfalt der Landschaft durch zusätzliche Strukturelemente.

Die Maßnahmenflächen sind dauerhaft rechtlich zu sichern.

Der Eingriff durch die Errichtung des Windparks bei Umsetzung des B-Plan kann dadurch vollständig kompensiert werden.

2.13.4 Kostenschätzung der vorgeschlagenen Maßnahmen

Die Kostenschätzung für die Bestandteile der Einzelmaßnahmen geht von allgemeinen Erfahrungswerten aktueller Preisangaben von Baumschulen/Landschaftsbaubetrieben (netto) sowie Angaben des Barnimer Modells (Trias 2020) aus:

<u>Beschreibung</u>	<u>Einzelpreise</u>
Abriss der Stallanlagen	165.000 €
Extensivierung von Acker	
Umwandlung von Acker in Extensivgrünland	10.000 €/ha
Mahd (einschürig, für 20 Jahre)	1.500 €/ha/a

Heckenpflanzungen

Herstellung einer Hecke mit heimischen Sträuchern
mit Fertigstellungs- und Entwicklungspflege (insgesamt 3 Jahre) 17 €/m²

Schutzzaun um Vegetationsflächen 6 €/m

Pflanzung von Alleebäumen

Pflanzung eines Hochstamms mit StU 12-14 cm
mit Fertigstellungs- und Entwicklungspflege (insgesamt 3 Jahre) 340 €/Stk

Schutzzaun für Wurzelbereich und Baum 78 €/Stk

Tabelle 8: Kostenschätzung der Maßnahmen

Nr.	Beschreibung	Preis	m²oder Anzahl	Gesamt in €
A1	Abriss Stallgebäude			
	Abriss einschließlich Entsorgung		3.222 m²	165.000
				165.000
A2	Extensivierung von Acker			
	Umwandlung von Acker in Extensivgrünland	10.000 €/ha	5,9 ha	59.000
	Mahd (einschürig, für 20 Jahre)	1.500 €/ha/a	5,9 ha	177.000
				236.000
A3	Heckenpflanzung (Pirow)			
	Pflanzungen heimischer Sträucher mit F+E-Pflege (3 Jahre)	17 €/m²	1.028 m²	21.896
	Schutzzaun um Vegetationsflächen	6 € /m	442 m	3.336
				25.232
A4	Heckenpflanzung (Bresch)			
	Pflanzungen heimischer Sträucher mit F+E-Pflege (3 Jahre)	17 €/m²	260 m²	4.420
	Schutzzaun um Vegetationsflächen	6 € /m	114 m	684
				5.104
A5	Pflanzung von Alleebäumen			
	Pflanzung von Hochstämmen, StU 12-14 cm, mit F+E-Pflege (3 Jahre)	340 €/Stk	29	9.860
	Schutzzaun für Wurzelbereich und Baum	78 €/Stk	29	2.262
				12.122
Summe				438.354
zzgl. Planungskosten (5%)				21.918
Gesamtkosten				460.272

2.13.5 Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz

In der Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz ist nachzuweisen, dass durch die Umsetzung des Bebauungsplans insgesamt zu erwartende Eingriffe vollständig ausgeglichen werden können (vgl. Tabelle 9).

Tabelle 9: Eingriffs-Ausgleichsbilanz

EINGRIFF				VERMEIDUNG	MASSNAHMEN AUSGLEICH + ERSATZ				
Schutzgut	Beschreibung des Eingriffs bzw. der betroffenen Funktionen (voraussichtliche erhebliche Beeinträchtigungen)	Umfang des Kompensationsbedarfs	Dauer, Art des Eingriffs	Beschreibung	Nr. (A+E)	Beschreibung	Umfang (Äquivalent der Entsiegelung (m²), Anzahl)	Ort/zeitlicher Verlauf der Umsetzung	Kompensierbar/Defizit?
Boden	Konflikt Bo1: Bodenversiegelung für die Fundamente, Kranstellflächen und die Erschließung		dauerhaft, anlagebedingt	V3 Schutz von Fläche, Boden und Wasser	A1	Abriss und Entsiegelung von Stallanlagen	3.222 (m²)	Realisierung spätestens 18 Monate nach Inbetriebnahme	Kompensierbar
		25.211 (m²)			A2	Umwandlung von Acker in Extensivgrünland (Gesamtfläche: 59.023 m²)	21.989 (m²)		
							Σ 25.211 (m²)		
Biotope	Konflikt Bio1: Verlust von Ackerbrache Fläche: 3.950 m²	3.950 (m²)	dauerhaft, anlagebedingt	V2 Schutz von Pflanzen und biologischer Vielfalt	A2	Umwandlung von Acker in Extensivgrünland (Gesamtfläche: 59.023 m²)	7.395 (m²)	Realisierung spätestens 18 Monate nach Inbetriebnahme	Kompensierbar
	Konflikt Bio2: Verlust von Frischwiese Fläche: 733 m²	1.100 (m²)							
	Konflikt Bio3: Verlust von Gras- und Staudenflur Fläche: 2.345 m²	2.345 (m²)							
		Σ 7.395 (m²)							

EINGRIFF				VERMEIDUNG	MASSNAHMEN AUSGLEICH + ERSATZ				
Schutzgut	Beschreibung des Eingriffs bzw. der betroffenen Funktionen (voraussichtliche erhebliche Beeinträchtigungen)	Umfang des Kompensationsbedarfs	Dauer, Art des Eingriffs	Beschreibung	Nr. (A+E)	Beschreibung	Umfang (Äquivalent der Entsiegelung (m²), Anzahl)	Ort/zeitlicher Verlauf der Umsetzung	Kompensierbar/Defizit?
Biotope	Konflikt Bio4: Verlust von Hecken Fläche: 315 m²	945 (m²)	dauerhaft, anlagebedingt		A3 + A4	Heckenpflanzung mit heimischen Gehölzen	945 m²	Realisierung spätestens 18 Monate nach Inbetriebnahme	Kompensierbar
	Konflikt Bio5: Verlust von 2 Alleebäumen	29 Ersatzbäume			A5	Pflanzung von Alleebäumen	29 Bäume		
Landschaft	Konflikt L1: Errichtung von WEA	Nicht quantifizierbar	dauerhaft, anlagebedingt	V4 Schutz der Landschaft	A1	Abriss und Entsiegelung von Stallanlagen	nicht quantifizierbar	Realisierung spätestens 18 Monate nach Inbetriebnahme	Kompensierbar
					A2	Umwandlung von Acker in Extensivgrünland			
					A3+A4	Heckenpflanzung mit heimischen Gehölzen			
					A5	Pflanzung von Alleebäumen			

3 Zusätzliche Angaben

3.1 Hinweise auf Schwierigkeiten

Für die Beurteilung der Auswirkungen des Bebauungsplans „Windpark Pirow-Hülsebeck“ auf die Umweltbelange gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB wurden verschiedene planungsrelevante Unterlagen, Prognosen und Gutachten verwendet.

Bei der Prognose von Schallimmissionen und Schattenwurf für das Schutzgut Mensch wurden die Immissionen durch die bereits vorhandenen WEA im Windpark „Berge Pirow“ berücksichtigt. Ungenauigkeiten der Aussagen ergeben sich auf der Ebene des Bebauungsplans dadurch, dass der geplante Anlagentyp i. A. sowie der konkrete Standort innerhalb der Baugrenze noch nicht bekannt sind. Für die Berechnung wurden moderne WEA-Typen eingestellt, um ein realistisches Abbild des Schall- und Schattenwurfes zu erreichen.

Die Eingriffe in den Boden durch Fundamente und Kranstellflächen wurden aufgrund von Flächenangaben derzeit moderner Anlagen berechnet.

Die vorliegenden faunistischen Untersuchungen erlauben mit ausreichender Genauigkeit Prognosen über ggf. zu erwartende Auswirkungen des B-Plans. Zu berücksichtigen ist dabei die Tatsache, dass der B-Plan nahegelegen eines sich bereits seit Jahren in Betrieb befindenden Windfelds erfolgt. Eine Vorbelastung ist gegeben.

Die Ergebnisse der Standorterfassung lassen in Zusammenhang mit den Festsetzungen des B-Plans und der inzwischen langjährigen Erfahrung mit WEA keine Schwierigkeiten in der Prognose der umweltrelevanten Wirkungen bei Realisierung des Bebauungsplans erwarten.

3.2 Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung (Monitoring)

Gemäß § 4c BauGB sind die erheblichen Umweltauswirkungen, die bei Umsetzung von Bauleitplanungen entstehen, zu überwachen. Die Zuständigkeit für die Durchführung der Umweltüberwachung liegt bei der Gemeinde, wobei gemäß § 4 Abs. 3 BauGB für Bauleitpläne eine Informationspflicht der Behörden/Fachbehörden besteht.

Für den Bebauungsplan „Windpark Pirow-Hülsebeck“ wurde das folgende Monitoringkonzept beschlossen:

- Überwachung der Einhaltung der Festsetzungen des B-Plans bei der Realisierung
- Überwachung der Herstellung und des Zustandes von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (Pflanzungen)
- Überwachung der Einhaltung der Immissionsrichtwerte für Lärm (tags/nachts) und der Grenzwerte für Schattenwurf in den benachbarten Siedlungsgebieten
- Überwachung der faunistischen Entwicklung, insbesondere der Funktionstüchtigkeit der Maßnahmen

- Zur Überwachung der Umweltauswirkungen auf die Fledermäuse erfolgt ein Gondelmonitoring (Registrierung der Fledermausaktivitäten auf Gondelhöhe vom 15. Juli bis 30. September einmalig unmittelbar nach Inbetriebnahme)

Zuständig für die Umweltüberwachung ist die Gemeinde Pirow.

Als Grundlage kommunaler Überwachungsmaßnahmen können auch Informationen der Umweltbehörden herangezogen werden, die pflichtgemäß ohnehin zu erheben sind.

3.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Die Aufstellung des Bebauungsplans „Windpark Pirow-Hülsebeck“ der Gemeinde Pirow dient der Errichtung und dem Betrieb von modernen Windenergieanlagen zwischen den Ortsteilen Pirow und Hülsebeck.

Vordergründiger Anlass für den B-Plan ist der damit verbundene wirkungsvolle Beitrag der Gemeinde zum akut erforderlichen Klimaschutz im Sinne von § 1 Abs. 3 Nr. 4 BNatSchG sowie § 1a Abs. 5 BauGB auf einer hierfür geeigneten konfliktarmen Fläche.

Die Aufstellung eines Bauplanes ist gem. § 2 BauGB einer Umweltprüfung zu unterziehen, deren Ergebnis als Umweltbericht Teil der Begründung des Bebauungsplans wird. In der Umweltprüfung erfolgt die Bündelung aller umweltbezogenen Verfahren und Belange.

In der Umweltprüfung wurden die voraussichtlichen erheblichen Umweltwirkungen des Bebauungsplans auf die Umweltbelange gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB ermittelt, beschrieben und bewertet. Im Zuge der Umweltprüfung werden zudem die artenschutzrechtlichen Anforderungen abgearbeitet. Es wird geprüft, ob die Zugriffsverbote gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG für die im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen und vermuteten geschützten Tierarten eintreten können. Im integrierten Eingriffs-Ausgleichs-Plan werden die zu erwartenden Eingriffe gem. § 18 BNatSchG ermittelt und Maßnahmen zu deren Vermeidung sowie zum Ausgleich erarbeitet.

3.3.1 Tiere und biologische Vielfalt

Die Schutzgüter Tiere (insbesondere Vögel, Fledermäuse, Amphibien und Reptilien) und biologische Vielfalt können potenziell von den Wirkungen der Bauarbeiten und den WEA betroffen sein, deren Errichtung in den Baugrenzen des Bebauungsplans geplant ist.

Vögel

Im 300 m-Umkreis um das Plangebiet wurden insgesamt 62 Brutvogelarten und eine Kolonie von Dohlen nachgewiesen. Dabei weisen 20 dieser Arten den Schutzstatus „streng geschützt“ nach BArtSchV und/oder BNatSchG auf oder stehen im Anhang I der VSchRL. Als mindestens „gefährdet“ nach der Roten Liste (RL) Deutschland und/oder RL Brandenburg (BB) gelten acht Arten. Acht Vogelarten stehen außerdem auf der Vorwarnliste von Brandenburg und/oder Deutschland. Eine detaillierte Auflistung der Brutvogelarten und deren Revieranzahl sind dem avifaunistischen Gutachten der Kartierung zu entnehmen (Ingenieurbüro Volker Günther 2024).

Im Rahmen der Horstkartierung im Umkreis von 2.000 m um das Plangebiet wurden insgesamt 48 Horste und Nester aufgenommen, von denen innerhalb der Erfassungszeit 28

bzw. 30 besetzt oder kurzzeitig genutzt waren. Hierbei wurden folgende Vogelarten erfasst: Weißstorch (3 besetzte Horste), Turmfalke (1 besetzter Horst), Mäusebussard (11 besetzte Horste), Dohle (ca. 15 Bruthöhlen an einer Stelle), Rotmilan (3 besetzte Horste), Kolkrabe (5 besetzte Horste), Aaskrähe (2 besetzte Horste), Schwarzmilan (1 besetzter Horst) und Baumfalke (2 potenziell besetzte Horste). Ein Baumfalkenpaar wurde an zwei aufeinanderfolgenden Tagen auf bzw. in der Nähe von zwei potenziellen Nestern beobachtet. Es ist unklar, ob eine Brut begonnen oder abgebrochen wurde. Die Arten Weißstorch, Rotmilan, Schwarzmilan und Baumfalke zählen zu den kollisionsgefährdeten Arten gemäß Anlage 1 BNatSchG.

Artspezifische Nahbereich der als kollisionsgefährdet geltenden Arten sind durch das Vorhaben nicht betroffen. Für die Arten Rotmilan, Schwarzmilan, Weißstorch und Baumfalke werden die Vermeidungsmaßnahmen V9_{AFB} bis V13_{AFB} vorgesehen, um eine signifikante Erhöhung des Tötungs- und Verletzungsrisikos auszuschließen. Potenzielle baubedingte Beeinträchtigungen von Brutplätzen im direkten Eingriffsbereich und in angrenzenden Habitatstrukturen (z. B. in Gehölzen) können, während der Brut- und Setzzeiten der Vögel, durch geeignete Bauzeitenbeschränkungen (Vermeidungsmaßnahme V6_{AFB}) vermieden werden. Baufeldfreimachungen durch Bodenarbeiten sind außerhalb der Brutzeit von Bodenbrütern, welche sich über den Zeitraum vom 01. März bis 30. September erstreckt, durchzuführen. Die im Zuge der Baufeldräumung erforderlichen Vegetationsrückschnitte und Gehölzentnahmen erfolgen außerhalb der Brutzeit von Gehölzbrütern, dies betrifft ebenfalls den Zeitraum vom 01. März bis 30. September (vgl. § 39 Abs. 5 BNatSchG).

Im Bereich der Zuwegung zum Sondergebiet SO8 ist die Fällung zweier Bäume unvermeidbar. Im Februar 2026 erfolgte eine Kontrolle der zwei Bäume auf Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Brutvögeln und Fledermäusen (Rosenau 2026). Eine Nutzung der Bäume als Brutvogelhabitat konnte nicht festgestellt werden. An der zweistämmigen Eiche befindet sich ein eingewachsener Ast, der potenziell als Ruhestätte für Kleinvögel dienen könnte. Zur Erhaltung der ökologischen Funktion ist eine künstliche Nisthöhle am übrigen Baumbestand aufzuhängen (CEF2_{AFB}).

Die Flächen des Geltungsbereiches des Bebauungsplans sind für Zug- und Rastvögel sowohl als Ruhestätte als auch als Nahrungsfläche nur von geringer Bedeutung. Bedeutende Rastvogelvorkommen sind auf den betroffenen Flächen nicht bekannt. Erhebliche Beeinträchtigungen von Rastvögeln sind nicht zu erwarten.

Zusammenfassend kann für die Avifauna festgestellt werden, dass voraussichtlich keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen auf die aktuell im Untersuchungsgebiet vorkommenden Brutvögel auftreten werden.

Fledermäuse

Die Erfassungen von Fledermäusen fanden im Zeitraum vom Juli bis Oktober 2023 statt. Auf den Ackerflächen, wo sich die Baugrenzen befinden, ist die Fledermausaktivität gering. Bereiche mit höherer Fledermausaktivität sind lineare Gehölzstrukturen und Feuchtbiootope. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände für kollisionsgefährdete Fledermausarten können durch Vermeidungsmaßnahmen (Abschaltzeiten) verhindert werden. Im Bereich der Zuwegung zum Sondergebiet SO8 ist die Fällung zweier Bäume unvermeidbar. Im Februar 2026 erfolgte eine Kontrolle der zwei Bäume auf Fortpflanzungs- und Ruhestätten

von Brutvögeln und Fledermäusen (Rosenau 2026). Eine Nutzung der Bäume durch Fledermäuse sowie das Potenzial als Fledermausquartier konnten ausgeschlossen werden.

Zusammenfassend kann für die Fledermäuse festgestellt werden, dass voraussichtlich keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen auf die aktuell im Untersuchungsgebiet vorkommenden Arten auftreten werden.

Reptilien

Vorkommen von Reptilien können aufgrund einzelner Biotopstrukturen nicht sicher ausgeschlossen werden. Baubedingt und anlagenbedingt kann es zur Schädigung der potenziellen Zauneidechsenhabitate im Bereich der Bauflächen zur Herstellung und Erschließung der geplanten WEA kommen. Zum Schutz der Zauneidechse vor dieser Beeinträchtigung wird eine Bauzeitenregelung vorgesehen (V2_{AFB}).

Da durch die Errichtung der WEA und der Zuwegungen kleinflächig in die Zauneidechsenhabitate eingegriffen wird, soll der Lebensraumverlust durch die Schaffung von Ersatzhabitaten ausgeglichen werden (CEF1_{AFB}).

Zusammenfassend kann für die Reptilien festgestellt werden, dass voraussichtlich keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen auf die aktuell im Untersuchungsgebiet vorkommenden Arten auftreten werden.

Amphibien

Auf der Fläche von SO1, SO3 und SO8 befinden sich Kleingewässer, welche sich für die Amphibien als Laichhabitat eignen. Die Flächen der Kleingewässer gelten als geschützte Biotope und werden von der Planung ausgeschlossen. Die geplante Zuwegung zum SO4 verläuft entlang von temporären Kleingewässern. Baubedingt kann es bei der Errichtung der Zuwegung zum SO4 sowie bei der Errichtung der WEA auf den SO1, SO3 und SO8 zu einer Gefährdung der Amphibien während der Wanderungszeit kommen.

Zum Schutz vor dieser Beeinträchtigung ist die Errichtung von Amphibienschutzzäunen im Rahmen der Vermeidungsmaßnahme V4_{AFB} zu den Wanderungszeiten (zwischen Februar und November) an geeigneter Stelle vorzusehen und regelmäßig zu kontrollieren. Erhebliche potenzielle baubedingte Beeinträchtigungen können damit vermieden werden.

Zusammenfassend kann für die Amphibien festgestellt werden, dass voraussichtlich keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen auf die aktuell im Untersuchungsgebiet vorkommenden Arten auftreten werden.

Artenschutzrechtliche Beurteilung

Die artenschutzrechtlichen Verbote gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG sind dann nicht einschlägig, wenn das Eintreten dieser Verbote gem. § 44 Abs. 5 durch geeignete Maßnahmen vermieden werden kann. Das ist für die vorhergehend betrachteten Vogel-, Fledermaus-, Amphibien- und Reptilienarten der Fall. Demzufolge stehen die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände der Planung nicht entgegen.

3.3.2 Pflanzen und biologische Vielfalt

Von der Flächeninanspruchnahme durch die WEA und die erforderlichen Zuwegungen innerhalb der ausgewiesenen Baugrenzen und Verkehrsflächen des Bebauungsplans sind vor allem intensiv genutzte Ackerflächen sowie Gras- und Staudenfluren der Wegesränder (Biotoptypen von geringer Bedeutung) betroffen. Weitere betroffene Biotoptypen sind Ackerbrachen, Frischwiesen, Hecken und zwei Alleebäume. Da Ackerflächen eine geringe Bedeutung als Biotope haben, wird der dauerhafte Eingriff nicht als erheblicher Eingriff in das Schutzgut Biotope gewertet. Für die anderen betroffenen Biotoptypen wurde gem. HVE (MLUV 2009) ein Kompensationsbedarf ermittelt, der durch Realmaßnahmen auszugleichen ist.

Im Sondergebiet SO8 befindet sich ein Feldsoll direkt an der Baugrenze. Um baubedingte Beeinträchtigungen des Kleingewässers auszuschließen, wird für die Bauzeit ein Schutzzaun errichtet (vgl. Vermeidungsmaßnahmen Schutzgut Pflanzen).

Nach Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen und Einhaltung der Vermeidungsmaßnahmen wird nicht von erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen und biologische Vielfalt ausgegangen.

3.3.3 Fläche

Bei Umsetzung des Bebauungsplans findet eine dauerhafte Flächeninanspruchnahme durch den Neubau von Windenergieanlagen statt. Flächen, die während der Bauzeit nur zeitweise beansprucht werden, werden nach Beendigung der Bauarbeiten wieder in landwirtschaftlich genutzte Flächen überführt. Der Flächenverbrauch für die Anlagenstandorte und die dauerhaft genutzten Zuwegungen wird durch eine optimierte Planung so gering wie möglich gehalten.

Es ist nicht mit erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Fläche zu rechnen durch die Umsetzung des Bebauungsplans.

3.3.4 Boden

Beeinträchtigungen des Bodens durch die bei Umsetzung des Bebauungsplans erforderliche Gründung der Fundamente, Kranstellflächen und Erschließung inner- und außerhalb der ausgewiesenen Baugrenzen sind unvermeidbar. Durch die Nutzung vorhandener Wege wird die Beeinträchtigung des Schutzgutes Boden minimiert. Der Verlust von Bodenfunktionen an den WEA-Standorten, Kranstellflächen und Zuwegung ist jedoch unvermeidbar und als Eingriff in den Boden zu werten.

Der verbleibende Eingriff durch den Verlust von Bodenfunktionen aufgrund von Versiegelung wird durch geeignete Maßnahmen kompensiert. Danach sind keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen auf den Boden durch die Umsetzung des Bebauungsplans zu erwarten.

3.3.5 Wasser

Durch die Umsetzung des B-Plans werden keine Oberflächengewässer beeinträchtigt. Anfallender Regen kann auf den umliegenden Flächen versickern, da die Versiegelung nur punktuell erfolgt.

Nach Anwendung der wasserschützenden Vermeidungsmaßnahmen sind bei Umsetzung des Bebauungsplans keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen auf Oberflächen- und Grundwasser zu erwarten.

3.3.6 Klima und Lufthygiene

Aufgrund der spezifischen Naturraumsituation und der planungsspezifischen Wirkungen sind keine nachteiligen Umweltauswirkungen auf Klima und Lufthygiene zu erwarten.

Die Errichtung von Windenergieanlagen hat insgesamt einen positiven Effekt auf das globale Klima. Der Ausstoß von Treibhausgasen kann durch die Stromerzeugung mittels Windenergieanlagen erheblich reduziert werden. Auf regionaler Ebene wird so zur Abschwächung der Treibhausgasemissionen des Landes Brandenburg beigetragen und damit ein Beitrag zur Umsetzung der Energie- und Klimaziele der Bundesregierung bis 2050 geleistet. Die Umsetzung des Bebauungsplans hat positive Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft.

3.3.7 Landschaftsbild

Das Landschaftsbild ist bereits durch den bestehenden Windpark Berge Pirow technisch überprägt. Die zusätzliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch den Bebauungsplan beinhaltet den Neubau von acht WEA. Durch landschaftsaufwertende, multifunktionale Maßnahmen wird der entstandene Eingriff in das Landschaftsbild kompensiert.

3.3.8 Mensch

Auch für den Menschen und seine Gesundheit sowie für die Bevölkerung der umliegenden Orte (und darüber hinaus) stellt der Bebauungsplan keine zusätzliche erhebliche Belastung dar.

Im späteren Genehmigungsverfahren ist anhand präzisierter Standorte und technischer Daten der WEA zu prüfen, ob Anlagen im schallreduzierten Betrieb betrieben werden müssen und welche Anlagen mit einer geeigneten Abschaltautomatik zur Verminderung des Schattenwurfs ausgestattet bzw. gesteuert werden müssen (vgl. Vermeidungsmaßnahmen Schutzgut Mensch).

3.3.9 Kultur- und sonstige Sachgüter

Innerhalb des Geltungsbereiches im Bereich des Sondergebietes SO3 befindet sich das Bodendenkmal in Bearbeitung „Wüstung des deutschen Mittelalters“ mit der Denkmalnummer 111983. Zudem besteht im gesamten Geltungsbereich die begründete Vermutung, dass noch nicht aktenkundig gewordene Bodendenkmale im Boden vorhanden sind. Es handelt sich um eine sogenannte „Bodendenkmal-Vermutungsfläche“.

Das nächstgelegene raumwirksame Baudenkmal ist die Altstadt von Perleberg, die ca. 16 km entfernt zum Plangebiet liegt. Die Raumwirkung des Denkmals ist durch den B-Plan nicht betroffen.

Als vorsorgliche Vermeidungsmaßnahme ist für alle Bauflächen im Geltungsbereich ein archäologisches Gutachten mit Prospektion durchzuführen, um zu klären, inwieweit Bodendenkmalstrukturen im Plangebiet vorhanden sind und wo sich diese befinden (vgl. Vermeidungsmaßnahme Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter).

Es ist bei Funden eine fachgerechte Bergung und Dokumentation des Bodendenkmals notwendig. Sollten bei Erdarbeiten unerwartete Funde entdeckt werden, müssen diese fachgerecht geborgen und die Dokumentation der betroffenen Teile des Bodendenkmals sichergestellt werden.

3.3.10 Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes

Zwischen den folgenden Schutzgütern/Umweltschutzbelaugen können Wechselwirkungen entstehen:

- Fläche - Boden – Wasser
- Fläche - Boden – Kultur- und sonstige Sachgüter
- Fläche - Boden - Pflanzen - Tiere - biologische Vielfalt
- Landschaftsbild - Mensch
- Klima - Luft - Pflanzen - Tiere - biologische Vielfalt

Die vorangehenden Betrachtungen (Kapitel 2.10) haben ergeben, dass die zu erwartenden Wechselwirkungen nicht zu zusätzlichen erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen führen. Eine positive Wechselwirkung entfaltet der Bebauungsplan hinsichtlich des Ausbaus der erneuerbaren Energien, welche zur Vermeidung bzw. Verminderung von Kohlendioxidemissionen beitragen und somit langfristig positive Auswirkungen sowohl auf Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt als auch auf den Menschen haben.

3.3.11 Sonstige Umweltbelange

Für die Umweltbelange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 e bis i BauGB wird festgestellt:

- e) Emissionen, Abfälle und Abwässer fallen, außer ggf. bauzeitlich, grundsätzlich nicht an. Durch ordnungsgemäße Baudurchführung sind erhebliche Umweltwirkungen zu vermeiden.
- f) Die Energieerzeugung durch Windenergieanlagen hat positive Wirkungen auf die CO₂-Bilanz.
- g) Die Windenergieerzeugung ist mit den Planungen auf Landes-, Regional- und lokaler Ebene vereinbar.
- h) Es sind keine „Gebiete zur Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität“ vorhanden.
- i) Erheblich nachteilige Umweltauswirkungen sind durch die Wechselwirkungen zwischen den betrachteten Schutzgütern nicht zu erwarten.

3.3.12 Kumulierende Effekte durch andere Planungen

Bei der Prognose von Schallimmissionen und Schattenwurf für das Schutzgut Mensch wurden die Immissionen durch die bereits vorhandenen WEA im Windpark „Berge Pirow“ berücksichtigt. Unter Berücksichtigung der aufgestellten Maßnahmen sind bei Umsetzung des Bebauungsplans "Windpark Pirow-Hülsebeck" keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt, Boden, Wasser, Landschaft sowie kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter durch kumulierende Wirkungen mit anderen Planungen zu erwarten.

Auf den Umweltbelang Klima sind positive Auswirkungen zu erwarten. Im Umfeld des Plangebiet befinden sich weitere Windenergieanlagen, welche zu einer klimaschonenden Stromerzeugung beitragen.

3.3.13 Abschließende Bewertung

Als Ergebnis der Umweltprüfung des Bebauungsplans „Windpark Pirow-Hülsebeck“ der Gemeinde Pirow kann festgestellt werden, dass unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen und bei Realisierung von Maßnahmen zur Eingriffskompensation keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen auf die Umweltbelange des § 1 Abs. 6 Nr. 7 e bis i zu erwarten sind. Aus umweltfachlicher Sicht steht damit der Vollzugsfähigkeit des Bebauungsplans nichts entgegen.

4 Quellenverzeichnis

Fachgutachten

AFRY Deutschland GmbH (2026a): Natura 2000-Vorprüfung SPA-Gebiet „Agrarlandschaft prignitz-Stepenitz“, Windpark Pirow-Hülsebeck, Stand 26.03.2026.

AFRY Deutschland GmbH (2026b): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, Windpark Pirow-Hülsebeck, Stand 27.03.2026.

ECO-CERT (2024): Biotoperfassung Kartierbericht. Errichtung und Betrieb von Windenergieanlagen im Plangebiet Hülsebeck/ LK Prignitz vom 10. Oktober 2023.

GICON GmbH (2024): Schattenwurfprognose für die Errichtung und den Betrieb von acht Windenergieanlagen vom Typ Vestas V172-7.2 MW am Standort Pirow und Hülsebeck im Landkreis Prignitz, Stand: 16.12.2024.

GICON GmbH (2025): Schallimmissionsprognose nach TA Lärm für die Errichtung und den Betrieb von acht Windenergieanlagen vom Typ Vestas V172-7.2 MW am Standort Pirow und Hülsebeck im Landkreis Prignitz, Stand: 16.06.2025.

Ingenieurbüro Volker Günther (2024): Erfassung der Horste, der Brut-, Rast- und Zugvögel und der Fledermäuse sowie eine Amphibien- und Zauneidechsenpotentialabschätzung im Bereich des Planungsraumes Hülsebeck 2023/24, Stand: 11.05.2024.

Rosenau (2026): Artenschutzfachlichen Untersuchung gemäß den Vorgaben im Schreiben Gesch.-Z. 105-T11-3421/3259+10#126642/2025 vom 09.07.2025 des Landesamt für Umwelt, Abteilung Technischer Umweltschutz 1 im Zuge der Errichtung und Betrieb von acht Windenergieanlagen (WEA) am Standort Pirow-Hülsebeck, Stand: 05.03.2026.

Leitlinien, Verordnungen, Erlasse, Beschlüsse

Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz (LABO) (2009): Bodenschutz in der Umweltprüfung nach BauGB Leitfaden für die Praxis der Bodenschutzbehörden in der Bauleitplanung.

Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz des Landes Brandenburg (MLUK 2019): Leitlinie des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz des Landes Brandenburg zur Ermittlung und Beurteilung der optischen Immissionen von Windenergieanlagen. -WEA-Schattenwurf-Leitlinie- vom 24. März 2003, zuletzt geändert durch Erlass des MLUK vom 2. Dezember 2019.

Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz des Landes Brandenburg (MLUK 2023a): Erlass zum Artenschutz in Genehmigungsverfahren für Windenergieanlagen (AGW-Erlass), 25. Juli 2023.

Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz des Landes Brandenburg (MLUK 2023b), Erlass zum Artenschutz in Genehmigungsverfahren für Windenergieanlagen (AGW-Erlass), Anlage 1: Erläuterungen zu den kollisionsgefährdeten Brutvogelarten nach Abschnitt 1 der Anlage 1 zu § 45b Absatz 1 bis 5 BNatSchG sowie für störungsempfindliche Vogelarten im Land Brandenburg.

Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz des Landes Brandenburg (MLUK 2023c), Erlass zum Artenschutz in Genehmigungsverfahren für Windenergieanlagen (AGW-Erlass), Anlage 2: Avifaunistische Untersuchungen im Rahmen von Planungs- und Genehmigungsverfahren zu Errichtung und Betrieb von Windenergieanlagen im Bundesland Brandenburg (Untersuchungsanforderungen Vögel).

Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz des Landes Brandenburg (MLUK 2023d), Erlass zum Artenschutz in Genehmigungsverfahren für Windenergieanlagen (AGW-Erlass), Anlage 3: Anforderungen an den Umgang mit Fledermäusen im Rahmen von Planungs- und Genehmigungsvorhaben zu Errichtung und Betrieb von Windenergieanlagen im Bundesland Brandenburg (Fledermäuse und WEA).

Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz des Landes Brandenburg (MLUK 2023e): Anforderungen an die Geräuschimmissionsprognose und die Nachweismessung von Windkraftanlagen (WEA-Geräuschimmissionserlass) vom 23. Februar 2023.

Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz (2008): Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet „Agrarlandschaft Prignitz-Stepenitz“.

Landesamt für Umwelt Brandenburg (LfU 2024): Biotopkartierung Brandenburg Band 1 Kartieranleitung & Band 2 Beschreibung der Biotoptypen.

Landesamt für Umwelt (LfU) (2025): Methode zur Beurteilung von Maßnahmen für die Kompensation erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes („Märkisches Modell“), Stand: 28.07.2025.

Landesumweltamt Brandenburg - LUA (Hrsg.) (2003): Handlungsanleitung „Anforderungen des Bodenschutzes bei Planungs- und Zulassungsverfahren“, Heft 78, Land Brandenburg.

Landkreis Prignitz (2009): Rechtsverordnung des Landkreises Prignitz zum Schutz von Bäumen und Feldhecken (Baumschutzverordnung Prignitz - BaumSchV-PR). 1. Juli 2009.

Übergeordnete Planung und Schutzgebiete

Bundesamt für Naturschutz (BfN) (2025): Landschaftsplan-Verzeichnis, online unter: <https://www.bfn.de/daten-und-fakten/kartenanwendung-landschaftsplan-verzeichnis>.

Ministerium für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg (MLUR 2000): Landschaftsprogramm Brandenburg (LaPro). Potsdam, Dezember 2000.

Gemeinsame Landesplanungsabteilung Berlin-Brandenburg (2019): Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR) vom 13.05.2019.

Ministerium für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg (MLUR) (2000): Landschaftsprogramm Brandenburg (LaPro2000). Potsdam, Dezember 2000.

Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz des Landes Brandenburg (MLUK) (Hrsg.) (2022a): Managementplan für das FFH-Gebiet Gültitzer Kohlegruben.

Abschlussbericht. Online – URL: <https://lfu.brandenburg.de/daten/n/natura2000/managementplanung/362/FFH-MP362.pdf>.

Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz des Landes Brandenburg (MLUK) (Hrsg.) (2022b): Landschaftsprogramm Brandenburg, Sachlicher Teilplan „Landschaftsbild“.

Regionale Planungsgemeinschaft Prignitz-Oberhavel (RP PO) (o. J.): Regionalplan und Festlegungskarten. Online -URL: <https://www.prignitz-oberhavel.de/regionalplene.html#section-id-458>, zuletzt eingesehen am 12.10.2023.

Ministerium für ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz Brandenburg (MLUV 2009): Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung (HVE). Potsdam, Stand April 2009.

Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brandenburg (MLUL) (2018): Erlass des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft zur Kompensation von Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft durch Windenergieanlagen (Kompensationserlass Windenergie). vom 31. Januar 2018.

Ministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg (MUGV) (2011): Erlass zur „Beachtung naturschutzfachlicher Belange bei der Ausweisung von Windeignungsgebieten und bei der Genehmigung von Windenergieanlagen“ vom 01. Januar 2011.

Regionale Planungsgemeinschaft Prignitz-Oberhavel (2024): Sachlicher Teilplan „Windenergienutzung (2024)“. Entwurfsbeschluss (03/2024) der Regionalversammlung 02/2024 am 27. Juni 2024.

Kartenwerke und Geoportale

Auskunftsplattform Wasser Brandenburg (APW BB) (o. J.): Themenkarten. Online – URL: <https://apw.brandenburg.de/>, zuletzt eingesehen am 05.04.2025.

Bundesamt für Naturschutz (BfN o. J.): Landschaftssteckbriefe. Agrarlandschaft Prignitz-Stepenitz. Online – URL: <https://www.bfn.de/natura-2000-gebiet/agrarlandschaft-prignitz-stepenitz>, zuletzt eingesehen am 10.04.2025.

Bundesamt für Naturschutz (BfN o. J.): Landschaftssteckbriefe. Gölitz-Kohlegruben. Online – URL: <https://www.bfn.de/natura-2000-gebiet/guelitzer-kohlegruben>, zuletzt eingesehen am 10.04.2025.

Bundesamt für Naturschutz (BfN o. J.): Landschaftssteckbriefe. Stepenitz. Online – URL: <https://www.bfn.de/natura-2000-gebiet/stepenitz>, zuletzt eingesehen am 10.04.2025.

Bundesamt für Naturschutz (BfN 2022): Bedeutsame Landschaften Deutschlands. Ruhner Berge. <https://www.bfn.de/bedeutsame-landschaft/ruhner-berge>.

Brandenburgisches Landesamt für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum (BLDAM) 2024: Denkmale in Brandenburg, Denkmaldatenbank. Datenstand 13.02.2025.

Geoportal Brandenburg (BB) (o. J.): Themenkarten. Online – URL: <https://geoportal.brandenburg.de/de/cms/portal/start>, zuletzt eingesehen am 12.04.2025.

Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung (o. J.): UVP-Portal, Online – URL: <https://www.uvp-verbund.de/kartendienste?layer=zv&N=51.21&E=10.46&zoom=6>

Landkreis Prignitz (o. J.): Geoportal Landkreis Prignitz, Online – URL: <https://lkpr.maps.arcgis.com/home/index.html>.

Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg (LBGR) (o. J.): Geoportal LBGR Brandenburg, BÜK 300, Konzeptbodenkarte, Online – URL: <https://geo.brandenburg.de/>.

Tourismusverband Prignitz (o. J.): Radeln in der Prignitz – Radkarte. Online – URL: <https://dieprignitz.de/?cid=1521190257&name=+%C2%BBRadkarte-Radeln+in+der+Prignitz%C2%AB+>.

Sonstige Fachliteratur

Amt Parchimer-Umland (o. J.): Landschaftsschutzgebiet Ruhner Berge. Online – URL: <https://www.amt-parchimer-umland.de/verzeichnis/objekt.php?mandat=44956#:~:text=1994%20wurden%20die%20%E2%80%9ERuhner%20Berge,Ausblick%20%C3%BCber%20die%20herrliche%20Landschaft.>

Amtsblatt der Europäischen Union (2008): Standard-Datenbogen „Agrarlandschaft Prignitz-Stepenitz“.

Deutscher Wetterdienst (DWD) (2020): Temperatur vieljährige Mittelwerte 1991 – 2020, Online – URL: https://www.dwd.de/DE/leistungen/klimadatendeutschland/mittelwerte/temp_9120_fest_html.html?view=nasPublication.

Deutscher Wetterdienst (DWD) (2020): Niederschlag vieljährige Mittelwerte 1991 – 2020, Online – URL: https://www.dwd.de/DE/leistungen/klimadatendeutschland/mittelwerte/nieder_9120_fest_html.html?view=nasPublication.

Scholz, E. (1962): Die naturräumliche Gliederung Brandenburgs. Potsdam, 1962.

Statistisches Bundesamt (2024): Kreisfreie Städte und Landkreise nach Fläche, Bevölkerung und Bevölkerungsdichte am 31.12.2024. Online – URL: <https://www.destatis.de/DE/Themen/Laender-Regionen/Regionales/Gemeindeverzeichnis/Administrativ/04-kreise.html>.

Trias (2020): Das Barnimer Modell, Landkreis Barnim, Überarbeitung der Kostentabellen, Stand: 10.01.2020.

5 Anlage

5.1 Maßnahmenblätter

V1 _{AFB}	Abschaltzeiten zur Verringerung des Kollisions- und Tötungsrisikos von Fledermäusen
V2 _{AFB}	Bauzeitenregelung Zauneidechse
V3 _{AFB}	Schutzzäune für Reptilien (optional)
V4 _{AFB}	Zaunstellung für Amphibien
V5 _{AFB}	Baufeldfreimachung Bodenbrüter
V6 _{AFB}	Baufeldfreimachung Gehölzbrüter
V7 _{AFB}	Vergrämung von Brutvögeln im nicht aktiven Baufeld
V8 _{AFB}	Bauzeitenregelung Mäusebussard
V9 _{AFB}	Positionierung der WEA im Sondergebiet SO5 außerhalb des Zentralen Prüfbereichs (Baumfalke)
V10 _{AFB}	Abschaltung bei landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsereignissen (SO5 und SO8)
V11 _{AFB}	Abschaltung bei landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsereignissen (SO1)
V12 _{AFB}	Abschaltung bei landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsereignissen (SO7)
V13 _{AFB}	Positionierung der WEA in den Sondergebieten SO6 und SO8 außerhalb des zentralen Prüfbereichs (Weißstorch)
V14 _{AFB}	Umweltfachliche Baubegleitung
CEF1 _{AFB}	Ersatzhabitat für Eidechsen
CEF2 _{AFB}	Nisthöhle für Gehölzbrüter
V1.1	Schutz von Bäumen und Vegetationsflächen
V1.2	Flächenreinigung nach Baubeendigung
V1.3	Lagerflächen außerhalb wertvoller Biotope
V2.1	Nutzung vorhandener Wege
V2.2	Minimieren von Bodenbelastungen
V2.3	Rekultivierung bauzeitlich genutzter Flächen
V2.4	Fachgerechte Lagerung von Oberboden
V2.5	Luft- und wasserdurchlässige Befestigung
V3.1	Umgang Schadstoffeinträge ins Grundwasser
V3.2	Abstand von Bauflächen zu Gewässern II. Ordnung
V4.1	Bedarfsgesteuerte Nachtkennzeichnung
V4.2	Anstrich mit matten, nicht reflektierenden Farben
V5.1	Abschaltautomatik zur Einhaltung der Beschattungszeiten
V6.1	Prospektion in Bodendenkmalvermutungsflächen
V6.2	Umgang mit entdeckten Kulturfunden
V6.3	Bauflächen außerhalb von Bodendenkmalen
A1	Abriss und Entsiegelung von Stallanlagen
A2	Umwandlung von Acker in Extensivgrünland
A3	Heckenpflanzung in Pirow
A4	Heckenpflanzung in Bresch
A5	Pflanzung von Alleebäumen

5.1.1 Maßnahmen zum Schutzgut Tiere

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Plangeber	Maßnahmenkonzept-Nr.
Bebauungsplan Windpark Pirow-Hülsebeck	Gemeinde Pirow	V1 _{AFB}
Bezeichnung der Maßnahme		
Abschaltzeiten zur Verringerung des Kollisions- und Tötungsrisikos von Fledermäusen		
Lage des Maßnahmenraums		
Brandenburg, Landkreis Prignitz		
Begründung der Maßnahme		
☒ Vermeidung für Konflikt ☐ Ausgleich für Konflikt ☐ Ersatz für Konflikt ☐ Waldausgleich	☒ Maßnahme zur Schadensbegrenzung ☐ Maßnahme zur Kohärenzsicherung ☐ CEF-Maßnahme ☐ FCS-Maßnahme	
Beschreibung:		
V1_{AFB} Um das Kollisions- und Tötungsrisiko von Fledermäusen zu vermindern, sind die WEA in den Zeiten mit regelmäßiger Flugaktivität in den Höhenlagen der Rotorblätter abzuschalten. Es handelt sich um eine fachlich anerkannte Schutzmaßnahme, die das Kollisionsrisiko auf ein nicht mehr signifikantes Risiko mindert (§ 44 Abs. 5 Nr. 1 BNatSchG). Die WEA im SO1 bis SO3 und SO5 bis SO8 befinden sich in Funktionsräumen mit besonderer Bedeutung (Flächen mit einem Abstand von weniger als 250 m zu Gehölzstrukturen und Waldrändern). Für diese Anlagen gelten (gemäß Anlage 3 AGW-Erlass) die Abschaltzeiten im Zeitraum vom 01.04. bis 31.10. eines Jahres. In Funktionsräumen allgemeiner Bedeutung wird der Abschaltzeitraum auf die Zeiten vom 11.04. bis 31.05. und vom 01.07. bis 15.10. eines Jahres beschränkt (WEA im SO4). Für die Abschaltzeiten gelten die folgenden Parameter: • 1 Stunde vor Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang • Windgeschwindigkeit ≤ 6 Meter/Sek • Lufttemperatur ≥ 10°C • Niederschlag ≤ 0,2 mm/h (vgl. MLUK 2023a) Die genannte pauschale Abschaltung kann auf Grundlage eines freiwilligen 2-jährigen Höhenmonitorings gem. Brinkmann et al. (2011) unter zusätzlicher Beachtung von RENEBAT III durch einen aktivitätsabhängigen Abschaltungsalgorithmus ersetzt werden.		
Zeitliche Zuordnung	☐ Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten ☐ Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten ☒ Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten	
Gesamtumfang der Maßnahme		8 WEA
Vorgesehene Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen		
Für die Maßnahme nicht relevant.		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Plangeber	Maßnahmenkonzept-Nr.
Bebauungsplan Windpark Pirow-Hülsebeck	Gemeinde Pirow	V2 _{AFB}
Bezeichnung der Maßnahme		
Bauzeitenregelung Zauneidechse		
Lage des Maßnahmenraums		
Brandenburg, Landkreis Prignitz		
Begründung der Maßnahme		
☒ Vermeidung für Konflikt ☐ Ausgleich für Konflikt ☐ Ersatz für Konflikt ☐ Waldausgleich	☒ Maßnahme zur Schadensbegrenzung ☐ Maßnahme zur Kohärenzsicherung ☐ CEF-Maßnahme ☐ FCS-Maßnahme	
Beschreibung:		
V2 _{AFB} Die Baumaßnahmen im SO1 und SO8 sowie an den Zuwegungen zum SO4 und SO5 sind zwischen 01. November bis 28. Februar und somit außerhalb der Aktivitätsperiode der Zauneidechse durchzuführen. Bei einer Bauzeit innerhalb der Aktivitätszeit der Zauneidechse (d. h. zwischen 1. März und 31. Oktober), müssen Schutzzäune vor Beginn der Aktivitätszeit um die Baufelder/Lagerflächen/Zuwegungen aufgestellt werden, um das Eindringen der Tiere in die betroffenen Baubereiche zu verhindern. Der genaue Verlauf der Schutzzäune ist ggf. mit der umweltfachlichen Baubegleitung abzustimmen und an den Bauablauf anzupassen.		
Zeitliche Zuordnung	☒ Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten ☒ Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten ☐ Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten	
Gesamtumfang der Maßnahme		SO1, SO4, SO5, SO8
Vorgesehene Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen		
Für die Maßnahme nicht relevant.		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Plangeber	Maßnahmenkonzept-Nr.
Bebauungsplan Windpark Pirow-Hülsebeck	Gemeinde Pirow	V3 _{AFB}
Bezeichnung der Maßnahme		
Schutzzäune für Reptilien (optional)		
Lage des Maßnahmenraums		
Brandenburg, Landkreis Prignitz		
Begründung der Maßnahme		
☒ Vermeidung für Konflikt ☐ Ausgleich für Konflikt ☐ Ersatz für Konflikt ☐ Waldausgleich	☒ Maßnahme zur Schadensbegrenzung ☐ Maßnahme zur Kohärenzsicherung ☐ CEF-Maßnahme ☐ FCS-Maßnahme	
Beschreibung:		
V3 _{AFB} Bei einer Bauzeit innerhalb der Aktivitätszeit der Zauneidechse (d. h. zwischen 1. März und 31. Oktober), müssen Schutzzäune vor Beginn der Aktivitätszeit um die Baufelder/Lagerflächen/Zuwegungen aufgestellt werden, um das Eindringen der Tiere in die betroffenen Baubereiche zu verhindern. Der genaue Verlauf der Schutzzäune ist ggf. mit der umweltfachlichen Baubegleitung abzustimmen und an den Bauablauf anzupassen.		
Zeitliche Zuordnung	☒ Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten ☒ Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten ☐ Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten	
Gesamtumfang der Maßnahme		SO1, SO4, SO5, SO8
Vorgesehene Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen		
Für die Maßnahme nicht relevant.		

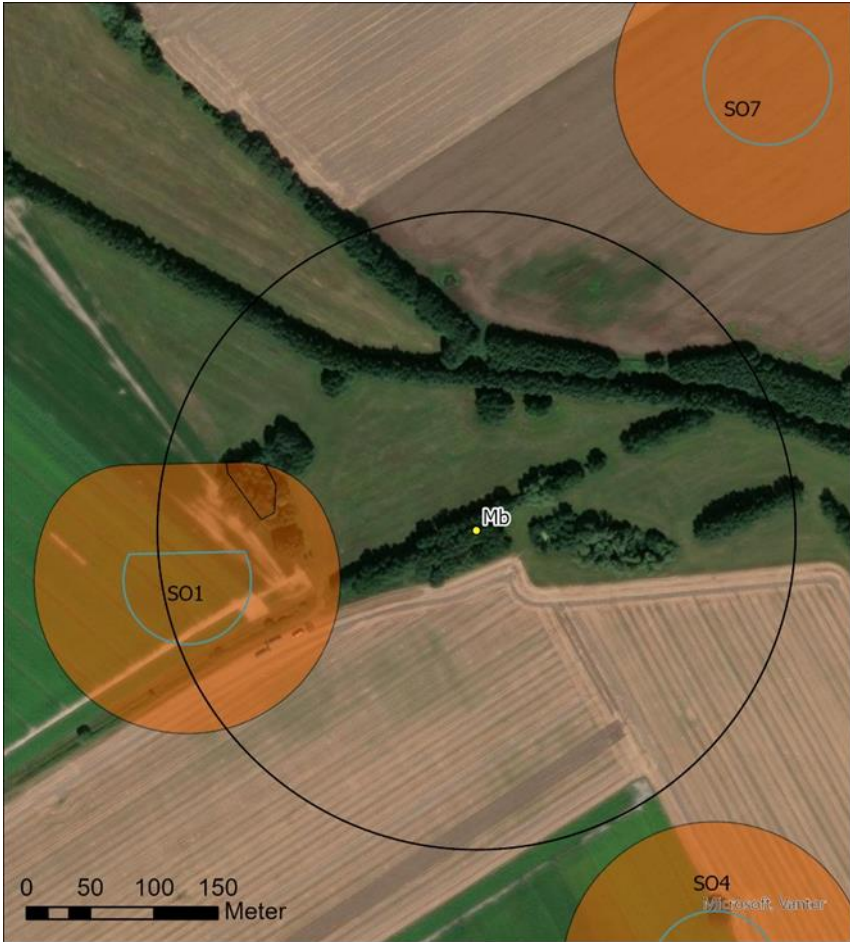
Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Bebauungsplan Windpark Pirow-Hülsebeck	Plangeber Gemeinde Pirow	Maßnahmenkonzept-Nr. V4 _{AFB}
Bezeichnung der Maßnahme Zaunstellung für Amphibien		
Lage des Maßnahmenraums Brandenburg, Landkreis Prignitz		
Begründung der Maßnahme		
☒ Vermeidung für Konflikt ☐ Ausgleich für Konflikt ☐ Ersatz für Konflikt ☐ Waldausgleich	☒ Maßnahme zur Schadensbegrenzung ☐ Maßnahme zur Kohärenzsicherung ☐ CEF-Maßnahme ☐ FCS-Maßnahme	
Beschreibung: V4 _{AFB} Während der Bauarbeiten sind Amphibienzäune zu den Wanderungszeiten an geeigneter Stelle der Bauflächen zu errichten und regelmäßig zu kontrollieren. Der genaue Verlauf der Schutzzäune ist mit der umweltfachlichen Baubegleitung abzustimmen und an den Bauablauf anzupassen. Der Zaun ist im Rahmen einer umweltfachlichen Bauüberwachung regelmäßig auf seine Funktionstüchtigkeit zu überprüfen sowie ggf. zu reparieren oder zu ersetzen.		
Zeitliche Zuordnung	☐ Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten ☒ Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten ☐ Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten	
Gesamtumfang der Maßnahme		SO1, SO3 und SO8
Vorgesehene Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen Für die Maßnahme nicht relevant.		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Bebauungsplan Windpark Pirow-Hülsebeck	Plangeber Gemeinde Pirow	Maßnahmenkonzept-Nr. V5_{AFB}
Bezeichnung der Maßnahme Baufeldfreimachung Bodenbrüter		
Lage des Maßnahmenraums Brandenburg, Landkreis Prignitz		
Begründung der Maßnahme		
☒ Vermeidung für Konflikt ☐ Ausgleich für Konflikt ☐ Ersatz für Konflikt ☐ Waldausgleich	☒ Maßnahme zur Schadensbegrenzung ☐ Maßnahme zur Kohärenzsicherung ☐ CEF-Maßnahme ☐ FCS-Maßnahme	
Beschreibung: V5 _{AFB} Bauvorbereitende Maßnahmen und alle Baumaßnahmen sind ausschließlich im Zeitraum vom 01.10. eines Jahres bis 28./29. 02. des Folgejahres zulässig. Baumaßnahmen, die vor Beginn der Brutzeit begonnen wurden, können, sofern sie ohne Unterbrechung fortgesetzt werden, in der Brutzeit beendet werden. Eine mögliche Unterbrechung der Baumaßnahme darf höchstens eine Woche betragen. Die in Satz 2 und 3 genannte Regelung zum Hineinbauen in die Brutzeit gilt nicht für Zuwegungen. .		
Zeitliche Zuordnung	☒ Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten ☒ Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten ☐ Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten	
Gesamtumfang der Maßnahme		Gesamter Bauabschnitt
Vorgesehene Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen Für die Maßnahme nicht relevant.		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Plangeber	Maßnahmenkonzept-Nr.
Bebauungsplan Windpark Pirow-Hülsebeck	Gemeinde Pirow	V6 _{AFB}
Bezeichnung der Maßnahme		
Baufeldfreimachung Gehölzbrüter		
Lage des Maßnahmenraums		
Brandenburg, Landkreis Prignitz		
Begründung der Maßnahme		
☒ Vermeidung für Konflikt ☐ Ausgleich für Konflikt ☐ Ersatz für Konflikt ☐ Waldausgleich	☒ Maßnahme zur Schadensbegrenzung ☐ Maßnahme zur Kohärenzsicherung ☐ CEF-Maßnahme ☐ FCS-Maßnahme	
Beschreibung:		
V6 _{AFB} Die im Zuge der Baufeldräumung erforderlichen Baumfällungen und Vegetationsrückschnitte sind außerhalb der Vogelbrutzeiten der Frei- und Höhlenbrüter, welche sich über den Zeitraum vom 01. März bis 30. September erstreckt, durchzuführen (vgl. § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG).		
Zeitliche Zuordnung	☒ Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten ☒ Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten ☐ Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten	
Gesamtumfang der Maßnahme		Gesamter Bauabschnitt
Vorgesehene Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen		
Für die Maßnahme nicht relevant.		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Plangeber	Maßnahmenkonzept-Nr.
Bebauungsplan Windpark Pirow-Hülsebeck	Gemeinde Pirow	V7 _{AFB}
Bezeichnung der Maßnahme		
Vergrämung von Brutvögeln im nicht aktiven Baufeld		
Lage des Maßnahmenraums		
Brandenburg, Landkreis Prignitz		
Begründung der Maßnahme		
☒ Vermeidung für Konflikt ☐ Ausgleich für Konflikt ☐ Ersatz für Konflikt ☐ Waldausgleich	☒ Maßnahme zur Schadensbegrenzung ☐ Maßnahme zur Kohärenzsicherung ☐ CEF-Maßnahme ☐ FCS-Maßnahme	
Beschreibung:		
V7_{AFB} Baumaßnahmen - außer an Zuwegungen - können in die Brutzeit (01.03. - 30.09.) hinein fortgesetzt werden, wenn auf den Bauflächen zuzüglich eines Puffers von 10 m eine Vergrämung mit Flutterband unter folgenden Maßgaben erfolgt: a) Die Vergrämuungsmaßnahme muss spätestens zu Beginn der Brutzeit (01.03.) bzw. bei einer Bauunterbrechung von mehr als sieben Tagen spätestens am achten Tag eingerichtet sein und bis zum Baubeginn funktionsfähig erhalten bleiben. b) Das Flutterband ist in einer Höhe von mindestens 50 cm über dem Boden anzubringen. Dabei ist das Band zwischen den Pfosten so zu spannen, dass es sich ohne Bodenkontakt immer frei bewegen kann, ggf. ist die Höhe des Bandes an die Vegetationshöhe anzupassen. Das Band ist innerhalb der oben genannten Fläche längs und quer jeweils in Bahnen mit einem Reihenabstand von maximal 5 Metern zu spannen. c) Zur Gewährleistung ihrer Funktionstüchtigkeit ist die Maßnahme im Turnus von maximal sieben Tagen zu kontrollieren. Über die Kontrollen sind Protokolle anzufertigen, in denen auch besondere Ereignisse z. B. Schäden und eingeleitete bzw. durchgeführte Maßnahmen erfasst werden. Schwarzbrache: Baumaßnahmen auf Schwarzbrachen sind während der Brutzeit zulässig, wenn die flächige Ackerbearbeitung (z. B. Eggen) spätestens ab Beginn der Brutzeit, d. h. im vorliegenden Fall spätestens ab 01.03., mindestens einmal wöchentlich durchgeführt wird. Es ist dabei die Baufläche zzgl. eines beidseitigen Puffers von 10 m zu bearbeiten. Die Umsetzung der Maßnahme ist zu dokumentieren		
Zeitliche Zuordnung	☐ Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten ☒ Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten ☐ Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten	
Gesamtumfang der Maßnahme		Gesamter Bauabschnitt
Vorgesehene Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen		
Für die Maßnahme nicht relevant.		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Bebauungsplan Windpark Pirow-Hülsebeck	Plangeber Gemeinde Pirow	Maßnahmenkonzept-Nr. V8_{AFB}
Bezeichnung der Maßnahme Bauzeitenregelung Mäusebussard		
Lage des Maßnahmenraums Brandenburg, Landkreis Prignitz		
Begründung der Maßnahme		
☒ Vermeidung für Konflikt ☐ Ausgleich für Konflikt ☐ Ersatz für Konflikt ☐ Waldausgleich	☒ Maßnahme zur Schadensbegrenzung ☐ Maßnahme zur Kohärenzsicherung ☐ CEF-Maßnahme ☐ FCS-Maßnahme	
Beschreibung: V8 _{AFB} Bauvorbereitende Maßnahmen und alle Baumaßnahmen im Bereich des WEA-Standortes im SO1, den Baunebenflächen und der Zuwegung zu Vorhabenstandorten im Umkreis von 250 m um den Mäusebussard-Horst Nr. 41 sind nur im Zeitraum vom 15.08. bis 28./29.02. des Folgejahres zulässig. Die nachfolgende Abbildung stellt den 250 m-Radius um den Mäusebussardhorst Nr. 41 dar.		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Plangeber	Maßnahmenkonzept-Nr.
Bebauungsplan Windpark Pirow-Hülsebeck	Gemeinde Pirow	V8 _{AFB}
 0 50 100 150 Meter — Baugrenze Sonstige Sondergebiete ● Mäusebussard-Horst □ 250 m-Umkreis um den Horst		
Zeitliche Zuordnung	☒ Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten ☒ Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten ☐ Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten	
Gesamtumfang der Maßnahme		250 m-Radius um den Horst Nr. 41
Vorgesehene Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen Für die Maßnahme nicht relevant.		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Plangeber	Maßnahmenkonzept-Nr.
Bebauungsplan Windpark Pirow-Hülsebeck	Gemeinde Pirow	V9 _{AFB}
Bezeichnung der Maßnahme		
Positionierung der WEA im Sondergebiet SO5 außerhalb des zentralen Prüfbereichs (Baumfalke)		
Lage des Maßnahmenraums		
Brandenburg, Landkreis Prignitz		
Begründung der Maßnahme		
☒ Vermeidung für Konflikt ☐ Ausgleich für Konflikt ☐ Ersatz für Konflikt ☐ Waldausgleich	☒ Maßnahme zur Schadensbegrenzung ☐ Maßnahme zur Kohärenzsicherung ☐ CEF-Maßnahme ☐ FCS-Maßnahme	
Beschreibung:		
V9 _{AFB} Die geplante WEA im SO5 wird innerhalb der Baugrenze so positioniert, dass sie sich außerhalb des zentralen Prüfbereichs des Baumfalken befindet.		
Zeitliche Zuordnung	☒ Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten ☒ Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten ☐ Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten	
Gesamtumfang der Maßnahme		SO5
Vorgesehene Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen		
Für die Maßnahme nicht relevant.		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Plangeber	Maßnahmenkonzept-Nr.
Bebauungsplan Windpark Pirow-Hülsebeck	Gemeinde Pirow	V10 _{AFB}
Bezeichnung der Maßnahme		
Abschaltung bei landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsereignissen SO5 und SO8		
Lage des Maßnahmenraums		
Brandenburg, Landkreis Prignitz		
Begründung der Maßnahme		
☒ Vermeidung für Konflikt ☐ Ausgleich für Konflikt ☐ Ersatz für Konflikt ☐ Waldausgleich	☒ Maßnahme zur Schadensbegrenzung ☐ Maßnahme zur Kohärenzsicherung ☐ CEF-Maßnahme ☐ FCS-Maßnahme	
Beschreibung:		
V10 _{AFB} Vorübergehende Abschaltung zwischen 1. April und 31. August im Falle der Grünlandmäh und Ernte von Feldfrüchten sowie des Pflügens auf Flächen, die in weniger als 250 m Entfernung vom Mastfußmittelpunkt der Windenergieanlagen im SO5 und SO8 gelegen sind. Die geplanten WEA sind dann von Beginn des Bewirtschaftungsereignisses bis mindestens 48 Stunden nach Beendigung des Bewirtschaftungsereignisses jeweils von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang abzuschalten.		
Zeitliche Zuordnung	☐ Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten ☐ Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten ☒ Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten	
Gesamtumfang der Maßnahme		SO5 und SO8
Vorgesehene Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen		
Für die Maßnahme nicht relevant.		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Bebauungsplan Windpark Pirow-Hülsebeck	Plangeber Gemeinde Pirow	Maßnahmenkonzept-Nr. V11 _{AFB}
Bezeichnung der Maßnahme Abschaltung bei landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsereignissen SO1		
Lage des Maßnahmenraums Brandenburg, Landkreis Prignitz		
Begründung der Maßnahme		
☒ Vermeidung für Konflikt ☐ Ausgleich für Konflikt ☐ Ersatz für Konflikt ☐ Waldausgleich	☒ Maßnahme zur Schadensbegrenzung ☐ Maßnahme zur Kohärenzsicherung ☐ CEF-Maßnahme ☐ FCS-Maßnahme	
Beschreibung: V11 _{AFB} Vorübergehende Abschaltung im Falle der Grünlandmäh im 250 m Umfeld der geplanten WEA im SO1. Die geplanten WEA ist dann von Beginn des Bewirtschaftungsereignisses bis mindestens 48 Stunden nach Beendigung des Bewirtschaftungsereignisses jeweils von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang abzuschalten.		
Zeitliche Zuordnung	☐ Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten ☐ Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten ☒ ☐ Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten	
Gesamtumfang der Maßnahme		SO1
Vorgesehene Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen Für die Maßnahme nicht relevant.		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Plangeber	Maßnahmenkonzept-Nr.
Bebauungsplan Windpark Pirow-Hülsebeck	Gemeinde Pirow	V12 _{AFB}
Bezeichnung der Maßnahme		
Abschaltung bei landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsereignissen SO7		
Lage des Maßnahmenraums		
Brandenburg, Landkreis Prignitz		
Begründung der Maßnahme		
☒ Vermeidung für Konflikt ☐ Ausgleich für Konflikt ☐ Ersatz für Konflikt ☐ Waldausgleich	☒ Maßnahme zur Schadensbegrenzung ☐ Maßnahme zur Kohärenzsicherung ☐ CEF-Maßnahme ☐ FCS-Maßnahme	
Beschreibung:		
V12 _{AFB} Vorübergehende Abschaltung im Falle der Grünlandmäh und Ernte von Feldfrüchten sowie des Pflügens zwischen 1. April und 31. August auf Flächen, die in weniger als 250 m Entfernung vom Mastfußmittelpunkt der Windenergieanlagen im SO7 gelegen sind. Die geplante WEA ist dann von Beginn des Bewirtschaftungsereignisses bis mindestens 48 Stunden nach Beendigung des Bewirtschaftungsereignisses jeweils von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang abzuschalten.		
Zeitliche Zuordnung	☐ Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten ☐ Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten ☒ Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten	
Gesamtumfang der Maßnahme		SO7
Vorgesehene Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen		
Für die Maßnahme nicht relevant.		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Plangeber	Maßnahmenkonzept-Nr.
Bebauungsplan Windpark Pirow-Hülsebeck	Gemeinde Pirow	V13 _{AFB}
Bezeichnung der Maßnahme		
Positionierung der WEA in den Sondergebieten SO6 und SO8 außerhalb des zentralen Prüfbereichs (Weißstorch)		
Lage des Maßnahmenraums		
Brandenburg, Landkreis Prignitz		
Begründung der Maßnahme		
☒ Vermeidung für Konflikt ☐ Ausgleich für Konflikt ☐ Ersatz für Konflikt ☐ Waldausgleich	☒ Maßnahme zur Schadensbegrenzung ☐ Maßnahme zur Kohärenzsicherung ☐ CEF-Maßnahme ☐ FCS-Maßnahme	
Beschreibung:		
V13 _{AFB} Die Anlagenstandorte im SO6 und SO8 werden so innerhalb der Baugrenzen positioniert, dass sie sich außerhalb des zentralen Prüfbereichs des Weißstorchs (1.200 m) befinden.		
Zeitliche Zuordnung	☐ Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten ☐ Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten ☒ Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten	
Gesamtumfang der Maßnahme		SO6 und SO8
Vorgesehene Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen		
Für die Maßnahme nicht relevant.		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Bebauungsplan Windpark Pirow-Hülsebeck	Plangeber Gemeinde Pirow	Maßnahmenkonzept-Nr. V14_{AFB}
Bezeichnung der Maßnahme Umweltfachliche Baubegleitung		
Lage des Maßnahmenraums Brandenburg, Landkreis Prignitz		
Begründung der Maßnahme		
☒ Vermeidung für Konflikt ☐ Ausgleich für Konflikt ☐ Ersatz für Konflikt ☐ Waldausgleich	☒ Maßnahme zur Schadensbegrenzung ☐ Maßnahme zur Kohärenzsicherung ☐ CEF-Maßnahme ☐ FCS-Maßnahme	
Beschreibung: V14 _{AFB} Zur regelmäßigen Kontrolle der Einhaltung der naturschutzrechtlichen Vorgaben ist eine umweltfachliche Baubegleitung durch qualifiziertes Fachpersonal mit dem Schwerpunkt Naturschutz einzuplanen. Diese ist bereits im Vorfeld der Bautätigkeiten einzusetzen und regelmäßig über den Baufortschritt und Vorkommnisse zu unterrichten. Aufgabe der umweltfachlichen Bauüberwachung ist es, die Umsetzung der Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen während und vor der Bauzeit zu begleiten, so dass diese fach- und fristgerecht erfolgen.		
Zeitliche Zuordnung ☒ Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten ☒ Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten ☐ Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten		
Gesamtumfang der Maßnahme		Gesamter Bauabschnitt
Vorgesehene Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen Für die Maßnahme nicht relevant.		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Bebauungsplan Windpark Pirow-Hülsebeck	Plangeber Gemeinde Pirow	Maßnahmenkonzept-Nr. CEF1_{AFB}
Bezeichnung der Maßnahme Ersatzhabitate für Eidechsen		
Lage des Maßnahmenraums Brandenburg, Landkreis Prignitz		
Begründung der Maßnahme		
☐ Vermeidung für Konflikt ☐ Ausgleich für Konflikt ☐ Ersatz für Konflikt ☐ Waldausgleich	☐ Maßnahme zur Schadensbegrenzung ☐ Maßnahme zur Kohärenzsicherung ☒ CEF-Maßnahme ☐ FCS-Maßnahme	
Beschreibung: CEF1 _{AFB} Zur Sicherung der ökologischen Funktion des Gebietes als Fortpflanzungs- und Ruhestätte für die Zauneidechse werden im Rahmen der CEF-Maßnahme strukturreiche Lesesteinhaufen als Ersatzhabitate angelegt. Diese bieten der Art geeignete Versteck-, Sonnen- und Überwinterungsmöglichkeiten. Die Lesesteinhaufen werden aus mehreren Schichten grober Natursteine unterschiedlicher Größe (10–40 cm Durchmesser) aufgebaut, so dass lockere Hohlräume als Rückzugsorte entstehen. Die Basis wird etwa 40–50 cm in den Boden eingelassen, um frostsichere Bereiche zu gewährleisten. Die Oberfläche wird mit größeren Steinen sowie vereinzelt Erdanteilen gestaltet, um ausreichend Sonnenplätze zu schaffen. Die Grundfläche eines Steinhaufens soll mindestens 5–10 m ² betragen, die Höhe über Gelände mindestens 1,2 m.		
Zeitliche Zuordnung	☒ Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten ☐ Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten ☐ Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten	
Gesamtumfang der Maßnahme		Hülsebecker Weg
Vorgesehene Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen Für die Maßnahme nicht relevant.		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Plangeber	Maßnahmenkonzept-Nr.
Bebauungsplan Windpark Pirow-Hülsebeck	Gemeinde Pirow	CEF2 _{AFB}
Bezeichnung der Maßnahme		
Nisthöhle für Höhlenbrüter		
Lage des Maßnahmenraums		
Brandenburg, Landkreis Prignitz		
Begründung der Maßnahme		
☐ Vermeidung für Konflikt ☐ Ausgleich für Konflikt ☐ Ersatz für Konflikt ☐ Waldausgleich	☐ Maßnahme zur Schadensbegrenzung ☐ Maßnahme zur Kohärenzsicherung ☒ CEF-Maßnahme ☐ FCS-Maßnahme	
Beschreibung:		
CEF2 _{AFB} Zur Sicherung der ökologischen Funktion des Gebietes als Fortpflanzungs- und Ruhestätte ist für den Verlust eines Baumes mit potenzieller Ruhestätte für Kleinvögel eine künstliche Nisthöhle am übrigen Baumbestand aufzuhängen (z. B. Schwegler Nisthöhle 2M).		
Zeitliche Zuordnung	☒ Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten ☐ Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten ☐ Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten	
Gesamtumfang der Maßnahme		Baumbestand am Hülsebecker Weg
Vorgesehene Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen		
Für die Maßnahme nicht relevant.		

5.1.2 Maßnahmen zum Schutz von Biotopen

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Plangeber	Maßnahmenkonzept-Nr.
Bebauungsplan Windpark Pirow-Hülsebeck	Gemeinde Pirow	V1.1-V1.3
Bezeichnung der Maßnahme		
Maßnahmen zum Schutz von Biotopen		
Lage des Maßnahmenraums		
Brandenburg, Landkreis Prignitz		
Begründung der Maßnahme		
☒ Vermeidung für Konflikt ☐ Ausgleich für Konflikt ☐ Ersatz für Konflikt ☐ Waldausgleich für	☒ Maßnahme zur Schadensbegrenzung ☐ Maßnahme zur Kohärenzsicherung ☐ CEF-Maßnahme ☐ FCS-Maßnahme	
Beschreibung:		
V1.1 Die Anwendung von Schutzmaßnahmen nach DIN 18920 und R SBB zum Schutz von Einzelbäumen und Vegetationsflächen wird (sinngemäß) empfohlen. Insbesondere gilt es, Bodenüberdeckungen und Abgrabungen im Wurzelbereich von Baum- und Gehölzbeständen sowie Stamm- und Kronenverletzungen zu vermeiden. V1.2 Nach Abschluss der Baumaßnahme sind bauzeitlich erforderliche Flächenbefestigungen zu beseitigen, Fremdstoffe zu entfernen, verdichteter Boden zu lockern und entsprechend der Sukzession zu überlassen bzw. seiner vorherigen Nutzung wieder zuzuführen. V1.3 Lager- und Stellflächen für Bauteile und Fahrzeuge sind außerhalb ökologisch wertvoller Biotope bzw. Biotopkomplexe anzulegen. Das geschützte Feld soll im Bereich des Sondergebietes SO8 ist bei Bauarbeiten durch Schutzzäune zu sichern.		
Zeitliche Zuordnung	☐ Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten ☒ Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten ☐ Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten	
Gesamtumfang der Maßnahme		Gesamter Bauabschnitt
Vorgesehene Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen		
Für die Maßnahme nicht relevant.		

5.1.3 Maßnahmen zum Schutz von Boden

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Plangeber	Maßnahmenkonzept-Nr.
Bebauungsplan Windpark Pirow-Hülsebeck	Gemeinde Pirow	V2.1-V2.5
Bezeichnung der Maßnahme		
Maßnahmen zum Schutz von Boden		
Lage des Maßnahmenraums		
Brandenburg, Landkreis Prignitz		
Begründung der Maßnahme		
☒ Vermeidung für Konflikt ☐ Ausgleich für Konflikt ☐ Ersatz für Konflikt ☐ Waldausgleich	☒ Maßnahme zur Schadensbegrenzung ☐ Maßnahme zur Kohärenzsicherung ☐ CEF-Maßnahme ☐ FCS-Maßnahme	
Beschreibung:		
V2.1 Bei der Planung werden weitestgehend vorhandene Wege genutzt. Die Flächeninanspruchnahme und Bodenversiegelung wird nach § 1a Abs. 2 BauGB auf das unvermeidbare Maß beschränkt, die Fahrbahnbreite wird auf das notwendige Maß reduziert. V2.2 Es gilt baubedingte Belastungen sowie Schadstoffeinträge durch die generelle Durchführung von Bodenschutz nach DIN 18300 zu vermeiden bzw. minimieren, Schutzmaßnahmen nach DIN 18915 und R SBB (sinngemäß) zu beachten sowie entsprechende Bestimmungen und Regeln der Technik für den Baubetrieb einzuhalten. Zum Schutz von Boden und Grundwasser vor Schadstoffeintrag sind Warten, Reinigen und Betanken der Baustellenfahrzeuge nur auf geeigneten, gesicherten Flächen zulässig. V2.3 Zur Minimierung der bauzeitlichen Bodenverdichtung darf ein Befahren mit schweren Baumaschinen nur bei geeigneten Bodenverhältnissen stattfinden. Nach Abschluss der Baumaßnahmen wird verdichteter Boden gelockert und damit eine Rekultivierung von bauzeitlich genutzten Flächen gewährleistet. V2.4 Aushub, der während der Bauphase anfällt, wird sachgerecht getrennt nach Unter- und Oberboden flächensparend gelagert und wieder eingebaut (z. B. Berme am Anlagenstandort). Dabei ist zu beachten, dass der Oberboden unterschiedliche Mächtigkeiten aufweist. V2.5 Die Nebenflächen und Zuwegungen werden in mechanisch belastbarer, aber luft- und wasserdurchlässiger Form ausgeführt. Damit wird die Bodenversiegelung auf das unvermeidbare Maß minimiert.		
Zeitliche Zuordnung	☐ Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten ☒ Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten ☐ Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten	
Gesamtumfang der Maßnahme		Gesamter Bauabschnitt
Vorgesehene Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen		
Für die Maßnahme nicht relevant.		

5.1.4 Maßnahmen zum Schutz von Wasser

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Plangeber	Maßnahmenkonzept-Nr.
Bebauungsplan Windpark Pirow-Hülsebeck	Gemeinde Pirow	V3.1-V3.2
Bezeichnung der Maßnahme		
Maßnahmen zum Schutz von Wasser		
Lage des Maßnahmenraums		
Brandenburg, Landkreis Prignitz		
Begründung der Maßnahme		
☒ Vermeidung für Konflikt ☐ Ausgleich für Konflikt ☐ Ersatz für Konflikt ☐ Waldausgleich	☒ Maßnahme zur Schadensbegrenzung ☐ Maßnahme zur Kohärenzsicherung ☐ CEF-Maßnahme ☐ FCS-Maßnahme	
Beschreibung:		
V3.1 Schadstoffeinträge (Öl, Treibstoffe etc.) in das Grundwasser sind zu vermeiden. Schmier- und Kraftstoffe sind nur auf befestigten und gegenüber dem Oberboden abgedichteten Flächen in dafür zulässigen Behältnissen zu lagern. Die Reinigung von Baumaschinen auf unbefestigten Flächen ist unzulässig. Für die Reinigung und gebündelte Abführung der Baustellenabwässer ist zu sorgen. V3.2 Baugruben, Materiallagerplätze, Baustelleneinrichtungen und weitere temporäre Flächen sind außerhalb eines 5 m-Puffers von Gewässern II. Ordnung anzulegen.		
Zeitliche Zuordnung	☐ Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten ☒ Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten ☐ Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten	
Gesamtumfang der Maßnahme		Gesamter Bauabschnitt
Vorgesehene Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen		
Für die Maßnahme nicht relevant.		

5.1.5 Maßnahmen zum Schutz der Landschaft

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Plangeber	Maßnahmenkonzept-Nr.
Bebauungsplan Windpark Pirow-Hülsebeck	Gemeinde Pirow	V4.1-V4.2
Bezeichnung der Maßnahme		
Maßnahmen zum Schutz der Landschaft		
Lage des Maßnahmenraums		
Brandenburg, Landkreis Prignitz		
Begründung der Maßnahme		
☒ Vermeidung für Konflikt ☐ Ausgleich für Konflikt ☐ Ersatz für Konflikt ☐ Waldausgleich	☒ Maßnahme zur Schadensbegrenzung ☐ Maßnahme zur Kohärenzsicherung ☐ CEF-Maßnahme ☐ FCS-Maßnahme	
Beschreibung:		
V4.1 Durch die bedarfsgesteuerte Nachtkennzeichnung werden optische Beeinträchtigungen minimiert bzw. vermieden.		
V4.2 Der Anstrich der WEA erfolgt mit matten, nicht reflektierenden Farben (RAL-Farben), so wird die visuelle Beeinträchtigung minimiert.		
Zeitliche Zuordnung	☐ Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten ☒ Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten ☐ Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten	
Gesamtumfang der Maßnahme		Gesamter Bauabschnitt
Vorgesehene Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen		
Für die Maßnahme nicht relevant.		

5.1.6 Maßnahmen zum Schutz des Menschen

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Plangeber	Maßnahmenkonzept-Nr.
Bebauungsplan Windpark Pirow-Hülsebeck	Gemeinde Pirow	V5.1
Bezeichnung der Maßnahme		
Maßnahmen zum Schutz des Menschen		
Lage des Maßnahmenraums		
Brandenburg, Landkreis Prignitz		
Begründung der Maßnahme		
☒ Vermeidung für Konflikt ☐ Ausgleich für Konflikt ☐ Ersatz für Konflikt ☐ Waldausgleich	☒ Maßnahme zur Schadensbegrenzung ☐ Maßnahme zur Kohärenzsicherung ☐ CEF-Maßnahme ☐ FCS-Maßnahme	
Beschreibung:		
V5.1 Im Geltungsbereich ist durch geeignete Maßnahmen (z. B. Abschaltautomatik) sicherzustellen, dass auf die betroffenen Wohnbebauungen die maximal mögliche Beschattung von 30 Stunden pro Kalenderjahr sowie von 30 Minuten pro Tag nicht überschritten wird.		
Zeitliche Zuordnung	☐ Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten ☒ Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten ☐ Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten	
Gesamtumfang der Maßnahme		Gesamter Bauabschnitt
Vorgesehene Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen		
Für die Maßnahme nicht relevant.		

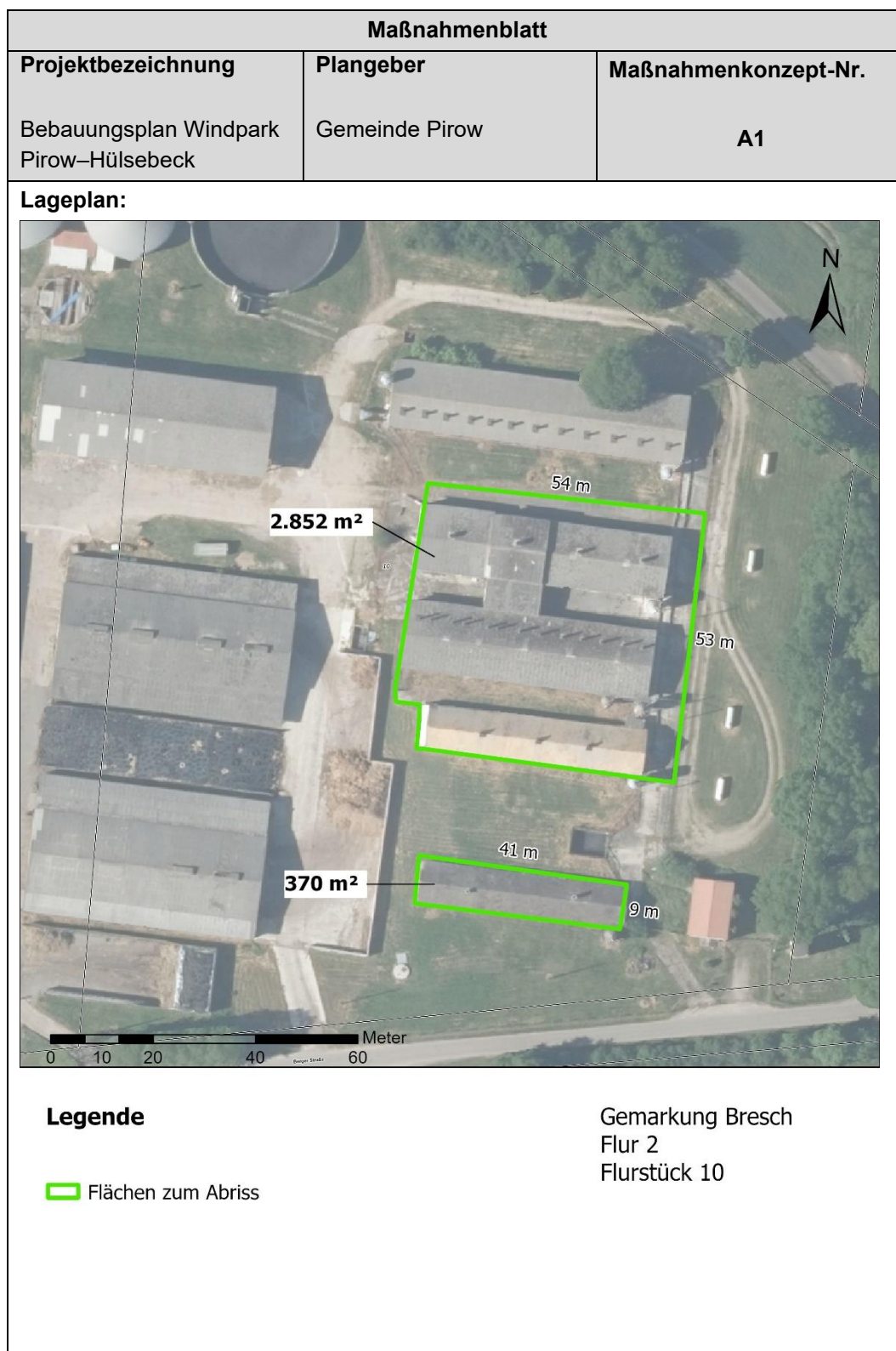
5.1.7 Maßnahmen zum Schutz des kulturellen Erbes

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Plangeber	Maßnahmenkonzept-Nr.
Bebauungsplan Windpark Pirow-Hülsebeck	Gemeinde Pirow	V6.1
Bezeichnung der Maßnahme		
Maßnahmen zum Schutz des kulturellen Erbes		
Lage des Maßnahmenraums		
Brandenburg, Landkreis Prignitz		
Begründung der Maßnahme		
☒ Vermeidung für Konflikt ☐ Ausgleich für Konflikt ☐ Ersatz für Konflikt ☐ Waldausgleich	☒ Maßnahme zur Schadensbegrenzung ☐ Maßnahme zur Kohärenzsicherung ☐ CEF-Maßnahme ☐ FCS-Maßnahme	
Beschreibung:		
V6.1 In Bereichen, in denen Bodendenkmale begründet vermutet werden, wird eine Prüfung (Prospektion) erforderlich, inwieweit Bodendenkmale von den Baumaßnahmen betroffen sind und in welchem Erhaltungszustand sie sich befinden. Bei möglichen Funden von Bodendenkmalen muss eine fachgerechte Bergung und Dokumentation erfolgen (§ 9 BbgDSchG). V6.2 Bei Erdarbeiten entdeckte Kulturfunde werden unverzüglich der zuständigen Unteren Denkmalschutzbehörde und dem Brandenburgischen Landesamt für Denkmalpflege und Archäologischen Landesmuseum angezeigt. Die Entdeckungsstätten und die Funde werden bis zum Ablauf einer Woche unverändert erhalten (§ 11 Abs.1 BbgDSchG). V6.3 Im Bereich von bekannten und vermuteten Bodendenkmalen sind keine bauzeitlich genutzten Flächen, wie Bau- und Materiallager, anzulegen bzw. nur dort, wo bereits eine Versiegelung des Bodens vorliegt. Mittels der vorgesehenen Prospektion können im Vorhabengebiet die Bereiche verortet werden, die von bauzeitlichen Flächen freizuhalten sind.		
Zeitliche Zuordnung	☒ Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten ☒ Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten ☐ Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten	
Gesamtumfang der Maßnahme		Gesamter Bauabschnitt
Vorgesehene Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen		
Für die Maßnahme nicht relevant.		

5.1.8 Kompensationsmaßnahmen

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Plangeber	Maßnahmenkonzept-Nr.
Bebauungsplan Windpark Pirow-Hülsebeck	Gemeinde Pirow	A1
Bezeichnung der Maßnahme		
Abriss von Stallanlagen		
Lage des Maßnahmenraums		
Gemarkung Bresch, Flur 2, Flurstück 10		
Begründung der Maßnahme		
☐ Vermeidung für Konflikt ☒ Ausgleich für Konflikt ☐ Ersatz für Konflikt ☐ Waldausgleich	☐ Maßnahme zur Schadensbegrenzung ☐ Maßnahme zur Kohärenzsicherung ☐ CEF-Maßnahme ☐ FCS-Maßnahme	
Auslösende Konflikte:		
Eingriff in das Schutzgut Boden und Landschaftsbild durch die Errichtung von WEA innerhalb der Baugrenzen.		
Beschreibung der Maßnahme:		
<u>Ausgangssituation:</u> Nordwestlich der Ortschaft Bresch befinden sich vier alte Stallanlagen, die seit mehreren Jahren ungenutzt sind. Die Gebäude haben maximal zwei Ebenen und sind durch Wirtschaftswegen miteinander verbunden. An den Rändern und zwischen den Gebäuden hat sich eine ruderalen Gras- und Staudenflur entwickelt.		
<u>Ziel:</u> Die Gebäude und ihre Bestandteile sollen abgerissen und der Boden entsiegelt werden. Außerdem werden die Nebenflächen der Gebäude und Fahrwege entsiegelt. Anschließend werden die Flächen der Sukzession überlassen. Die Gebäude sind vor dem Abriss auf potenzielle Brutvogelhabitate und Fledermausquartiere zu untersuchen. Die Grundfläche der Entsiegelung beträgt insgesamt 3.222 m².		
Zielkonzeption der Maßnahme:		
- Entfernung störender vertikaler Strukturen - Verringerung der Bodenversiegelung - Wiederherstellung von Bodenfunktionen		
Pflegekonzept		
Nach der Entsiegelung erfolgt die Entwicklung der Flächen durch natürliche Sukzession. Die Fläche ist durch Mahd mit Abfuhr des Mähguts zu pflegen. Gehölze können bei Bedarf gerodet werden, um eine Verbuschung zu verhindern.		
Anrechnung der Maßnahme:		
Schutzgut Boden:	3.222 m² Entsiegelung (Anrechnung im Verhältnis 1:1)	
Schutzgut Landschaftsbild:	Aufwertung des Landschaftsbilds durch den Rückbau vertikaler Strukturen	

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Plangeber	Maßnahmenkonzept-Nr.
Bebauungsplan Windpark Pirow-Hülsebeck	Gemeinde Pirow	A1
Fotos:		
		
Gesamtumfang der Maßnahme		3.222 m ²
Kosten der Maßnahme		165.000 €

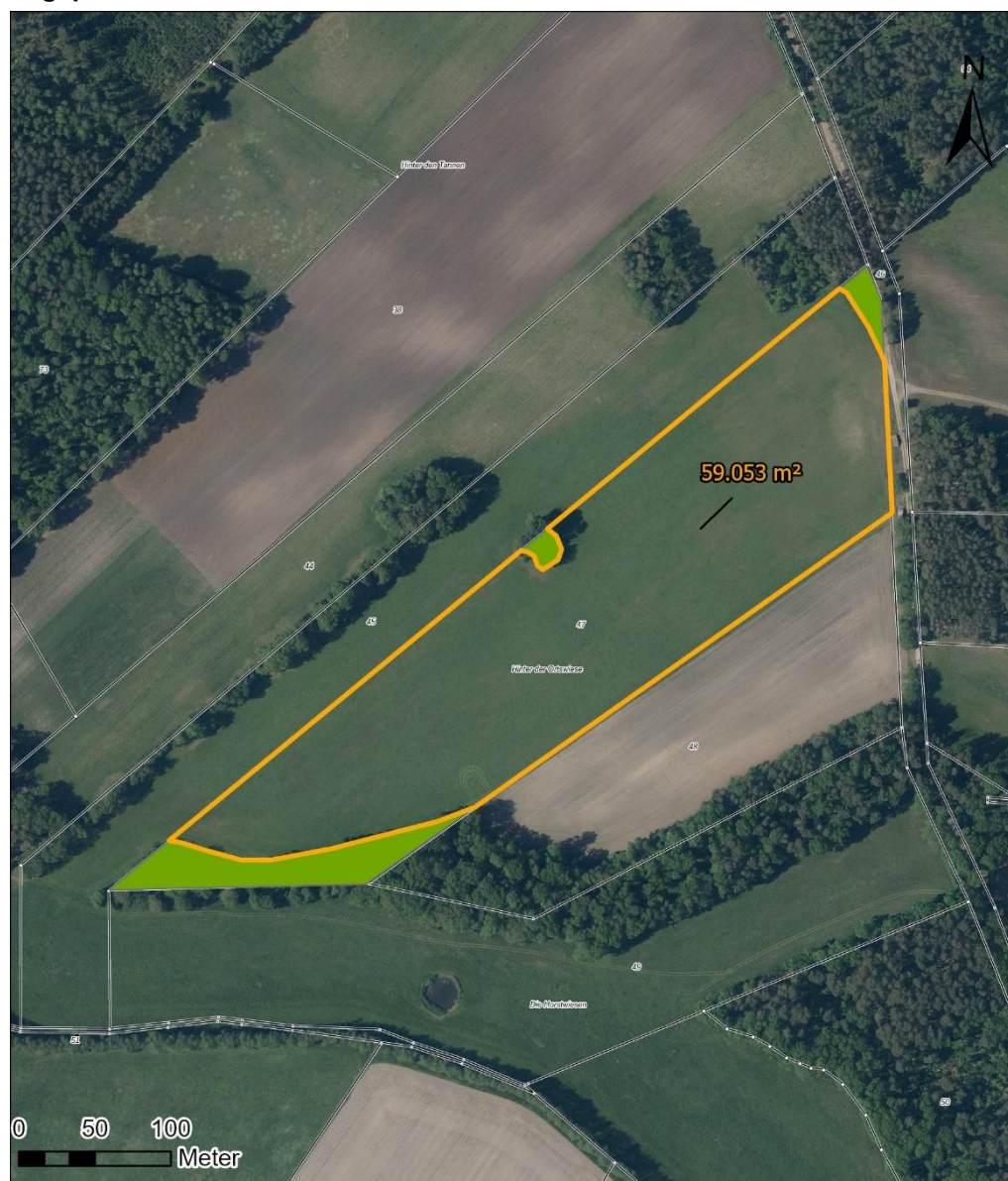


Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Plangeber	Maßnahmenkonzept-Nr.
Bebauungsplan Windpark Pirow-Hülsebeck	Gemeinde Pirow	A2
Bezeichnung der Maßnahme		
Umwandlung von Acker in Extensivgrünland		
Lage des Maßnahmenraums		
Gemarkung Hülsebeck, Flur 4, Flurstück 47		
Begründung der Maßnahme		
☐ Vermeidung für Konflikt ☒ Ausgleich für Konflikt ☐ Ersatz für Konflikt ☐ Waldausgleich	☐ Maßnahme zur Schadensbegrenzung ☐ Maßnahme zur Kohärenzsicherung ☐ CEF-Maßnahme ☐ FCS-Maßnahme	
Auslösende Konflikte:		
Eingriff in das Schutzgut Boden und Landschaftsbild durch die Errichtung von WEA innerhalb der Baugrenzen.		
Beschreibung der Maßnahme:		
<u>Ausgangssituation:</u> Südöstlich von Hülsebeck befindet sich eine Ackerfläche von ca. 6,5 ha mit der Bezeichnung „Hinter der Ortswiese“ (Flurstück 47). Im Feldblockkataster wird das Flurstück als Ackerland gelistet. Nach Angaben des Bewirtschafters wird die Ackerfläche ökologisch genutzt. Im Süden des Flurstücks befinden sich flächige Gehölzstrukturen. Die Maßnahmenfläche befindet sich in einem Abstand von ca. 1,1 km zum Geltungsbereich des B-Plans.		
<u>Ziel:</u> Die Ackerfläche wird durch Nutzungsextensivierung in ein extensives Grünland umgewandelt. Nach Abzug der Gehölzbestände verbleibt eine Fläche von 5,9 ha, die extensiviert wird.		
Zielkonzeption der Maßnahme:		
• Schaffung extensiv genutzten Grünlands als artenreicher Lebensraum • Verzicht auf Dünge- und Pflanzenschutzmitteleinsatz • Verbesserung der biologischen Belebung des Bodens durch Nutzungsextensivierung • Wiederherstellung der natürlichen Standorteigenschaften • Kompensation für den Eingriff in das Schutzgut Boden • Entwicklung der Landschaft durch Verbesserung der Biotope		
Pflegekonzept		
Zur Offenhaltung der Flächen sind extensive Nutzungskonzepte anzustreben: Bspw. Durch eine zweimalige Schnittnutzung jeweils unter Verzicht auf jegliche Düngung und Pflanzenschutzmittel. Bei einer extensiven Bewirtschaftung wird das Mähgut abtransportiert. Die 1. Mahd im Jahr hat zum Schutz der Bodenbrüter erst nach dem 15. Juli zu erfolgen.		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Plangeber	Maßnahmenkonzept-Nr.
Bebauungsplan Windpark Pirow-Hülsebeck	Gemeinde Pirow	A2
Anrechnung der Maßnahme: Schutzgut Biotope: Entwicklung von extensivem Grünland auf 59.053 m ² <u>für das Vorhaben verwendet: 7.395 m²</u> (Ersatz für den Verlust von Ackerbrache, Frischwiese und Gras- und Staudenfluren Konflikte Bio1, Bio2 und Bio3) Schutzgut Boden: Potenzial: 29.527 (m ²) Entsiegelungsäquivalente (Anrechnung im Verhältnis 2:1 gemäß HVE) <u>für das Vorhaben verwendet: 21.989 (m²) Entsiegelungsäquivalente bzw.</u> 43.978 m ² Realfläche der Extensivierung Schutzgut Landschaftsbild: Aufwertung des Landschaftsbilds durch Strukturhöhung <i>Für das Vorhaben Windpark Pirow-Hülsebeck wird die Extensivierung von 43.978 m² angerechnet. Damit verbleiben in der Maßnahme noch <u>15.076 m²</u> an Extensivierung, die für weitere Projekte angerechnet werden können.</i>		
Gesamtumfang der Maßnahme		59.053 m ²
Kosten der Maßnahme		236.000 €

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Plangeber	Maßnahmenkonzept-Nr.
Bebauungsplan Windpark Pirow–Hülsebeck	Gemeinde Pirow	A2

Lageplan:



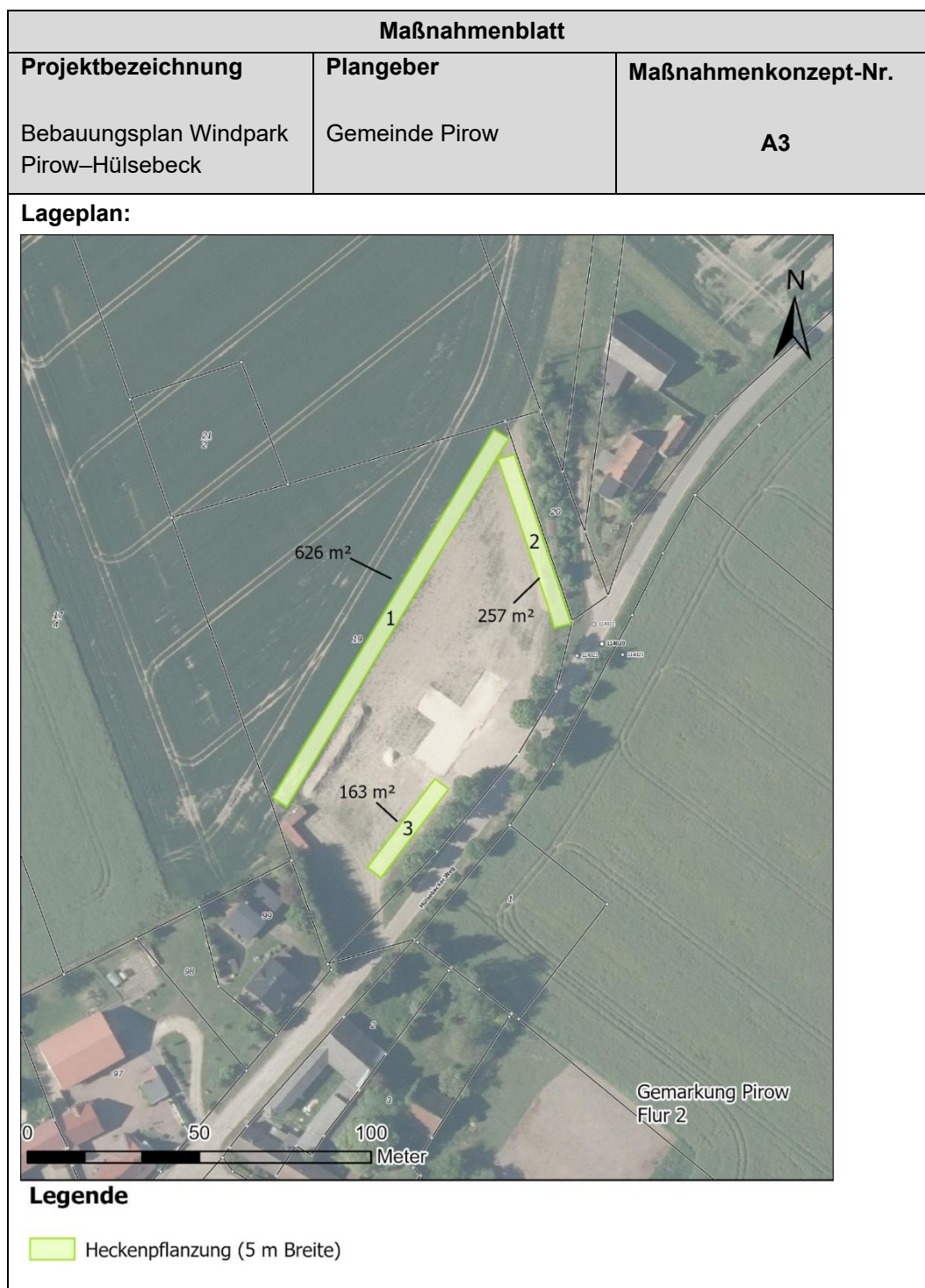
Legende

-  Gehölzbestand
 Extensivierung von Acker

Gemarkung Hülsebeck
Flur 4
Flurstück 47

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Plangeber	Maßnahmenkonzept-Nr.
Bebauungsplan Windpark Pirow-Hülsebeck	Gemeinde Pirow	A3
Bezeichnung der Maßnahme		
Heckenpflanzung in Pirow		
Lage des Maßnahmenraums		
Gemarkung Pirow, Flur 2, Flurstücke 19		
Begründung der Maßnahme		
☐ Vermeidung für Konflikt ☒ Ausgleich für Konflikt ☐ Ersatz für Konflikt ☐ Waldausgleich	☐ Maßnahme zur Schadensbegrenzung ☐ Maßnahme zur Kohärenzsicherung ☐ CEF-Maßnahme ☐ FCS-Maßnahme	
Auslösende Konflikte:		
Eingriff in das Schutzgut Biotop und Landschaftsbild durch die Errichtung von WEA innerhalb der Baugrenzen.		
Beschreibung der Maßnahme:		
<u>Ausgangssituation:</u> Am östlichen Rand der Ortschaft Pirow befindet sich ein Grundstück, auf dem vor Kurzem ein Wohnhaus errichtet wurde. Westlich schließen sich intensiv genutzte Ackerflächen an das Grundstück an.		
<u>Ziel:</u> An der Grenze zwischen Wohnnutzung und Ackerflächen soll eine mind. 5 m breite Heckenpflanzung entstehen. Die Hecke hat eine Länge von 125 m und eine Fläche von ca. 626 m ² . Außerdem sind eine Heckenpflanzung zur Straße hin mit 163 m ² und am östlichen Rand des Flurstücks mit 257 m ² vorgesehen.		
Pflanzung: Die Breite ermöglicht eine Pflanzung von einer Hecke und ausreichend Puffer zur Entwicklung der Pflanzung. 2-Reihig. Pflanzabstand von maximal 2,5 x 2,5 m.		
Pflanzung von heimischen Arten wie: Hainbuche (<i>Carpinus betulus</i>), Kornelkirsche (<i>Cornus mas</i>), Roter Hartriegel (<i>Cornus sanguinea</i>), Hasel (<i>Corylus avellana</i>), Pfaffenhütchen (<i>Euonymus europaeus</i>), Traubenkirsche (<i>Prunus padus</i>), Schlehe (<i>Prunus spinosa</i>), Kreuzdorn (<i>Rhamnus cathartica</i>), Faulbaum (<i>Frangula alnus</i>), Hunds-Rose (<i>Rosa canina</i>), Sal-Weide (<i>Salix caprea</i>), Schwarzer Holunder (<i>Sambucus nigra</i>) und Gemeiner Schneeball (<i>Viburnum opulus</i>). Die Arten entsprechen den Vorgaben des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz des Landes Brandenburg: Gebietseigene Gehölze - Gehölzerlass Brandenburg (ABl./24, [Nr. 31], S. 667) vom 15. Juli 2024.		
Pflanzqualität: verpflanzte Sträucher mit einer Höhe von 0,6 bis 1,0 m und zweimal verpflanzte Heister mit einer Höhe von 1,25 bis 2,5 m. Wurzelnackt.		
Flächensicherung: Wildschutzzaun Höhe mind. ca. 1,60 m, Knotengeflecht, Rückbau der Verbisschutze, Drahtgeflechte bzw. Wildschutzzäune sind nach dem Anwachsen bzw. der Phase der Verbissgefährdung wieder zu entfernen (spätestens nach 5 Jahren)		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Plangeber	Maßnahmenkonzept-Nr.
Bebauungsplan Windpark Pirow-Hülsebeck	Gemeinde Pirow	A3
Zielkonzeption der Maßnahme: • Schaffung neuer Strukturen in der Agrarlandschaft • Verringerung der Sichtbarkeit des Solarparks • Erhöhung der Biotopvernetzung • Verringerung von Nähr- und Schadstoffeinträgen • Regeneration von Bodenfunktionen		
Pflegekonzept Hecke: - Fertigstellungspflege 1. Gehölzpflanzung; Verbiß- und Fegeschutz durch Wildschutzzaun bzw. Verbissschutz - Entwicklungspflege 2. bis 3. Vegetationsperiode (VP): mehrmaliges Wässern, Entfernen von Störaufwuchs, Erziehungsschnitt, ggf. Reparaturen und Nachpflanzung, - Unterhaltungspflege 4. bis 20. VP: Entfernen von Störaufwuchs, ggf. Reparaturen		
Anrechnung der Maßnahme: Schutzgut Biotope: Anlage von 1.028 m ² Hecken (als Ersatz für den Verlust von Heckenbiotopen Konflikt Bio4) Schutzgut Landschaftsbild: Aufwertung des Landschaftsbilds durch Strukturerrhöhung		
Gesamtumfang der Maßnahme		1.028 m ²
Kosten der Maßnahme		20.128 €



Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Plangeber	Maßnahmenkonzept-Nr.
Bebauungsplan Windpark Pirow-Hülsebeck	Gemeinde Pirow	A4
Bezeichnung der Maßnahme		
Heckenpflanzung in Bresch		
Lage des Maßnahmenraums		
Gemarkung Bresch, Flur 5, Flurstück 90		
Begründung der Maßnahme		
☐ Vermeidung für Konflikt ☒ Ausgleich für Konflikt ☐ Ersatz für Konflikt ☐ Waldausgleich	☐ Maßnahme zur Schadensbegrenzung ☐ Maßnahme zur Kohärenzsicherung ☐ CEF-Maßnahme ☐ FCS-Maßnahme	
Auslösende Konflikte:		
Eingriff in das Schutzgut Biotope und Landschaftsbild durch die Errichtung von WEA innerhalb der Baugrenzen.		
Beschreibung der Maßnahme:		
<u>Ausgangssituation:</u> Westlich der Ortschaft Bresch verläuft der „Mühlenweg“ entlang von Ackerflächen. Der Weg wird vereinzelt durch Bäume und Gebüsche begleitet.		
<u>Ziel:</u> Am östlichen Wegesrand soll eine mind. 5 m breite Heckenpflanzung entstehen. Die Hecke hat eine Länge von ca. 52 m. Die Hecke wird mit gebietsheimischen, standortgerechten Sträuchern gemäß Gehölzerlass Brandenburg (2024) angelegt.		
Pflanzung: Die Breite ermöglicht eine Pflanzung von einer Hecke und ausreichend Puffer zur Entwicklung der Pflanzung. 2-Reihig. Pflanzabstand von maximal 2,5 x 2,5 m.		
Pflanzung von heimischen Arten wie: Hainbuche (<i>Carpinus betulus</i>), Kornelkirsche (<i>Cornus mas</i>), Roter Hartriegel (<i>Cornus sanguinea</i>), Hasel (<i>Corylus avellana</i>), Pfaffenhütchen (<i>Euonymus europaeus</i>), Traubenkirsche (<i>Prunus padus</i>), Schlehe (<i>Prunus spinosa</i>), Kreuzdorn (<i>Rhamnus cathartica</i>), Faulbaum (<i>Frangula alnus</i>), Hunds-Rose (<i>Rosa canina</i>), Sal-Weide (<i>Salix caprea</i>), Schwarzer Holunder (<i>Sambucus nigra</i>) und Gemeiner Schneeball (<i>Viburnum opulus</i>). Die Arten entsprechen den Vorgaben des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz des Landes Brandenburg: Gebietseigene Gehölze - Gehölzerlass Brandenburg (ABl./24, [Nr. 31], S. 667) vom 15. Juli 2024.		
Pflanzqualität: verpflanzte Sträucher mit einer Höhe von 0,6 bis 1,0 m und zweimal verpflanzte Heister mit einer Höhe von 1,25 bis 2,5 m. Wurzelnackt.		
Flächensicherung: Wildschutzzäun Höhe mind. ca. 1,60 m, Knotengeflecht, Rückbau der Verbisschutzze, Drahtgeflechte bzw. Wildschutzzäune sind nach dem Anwachsen bzw. der Phase der Verbissgefährdung wieder zu entfernen (spätestens nach 5 Jahren)		

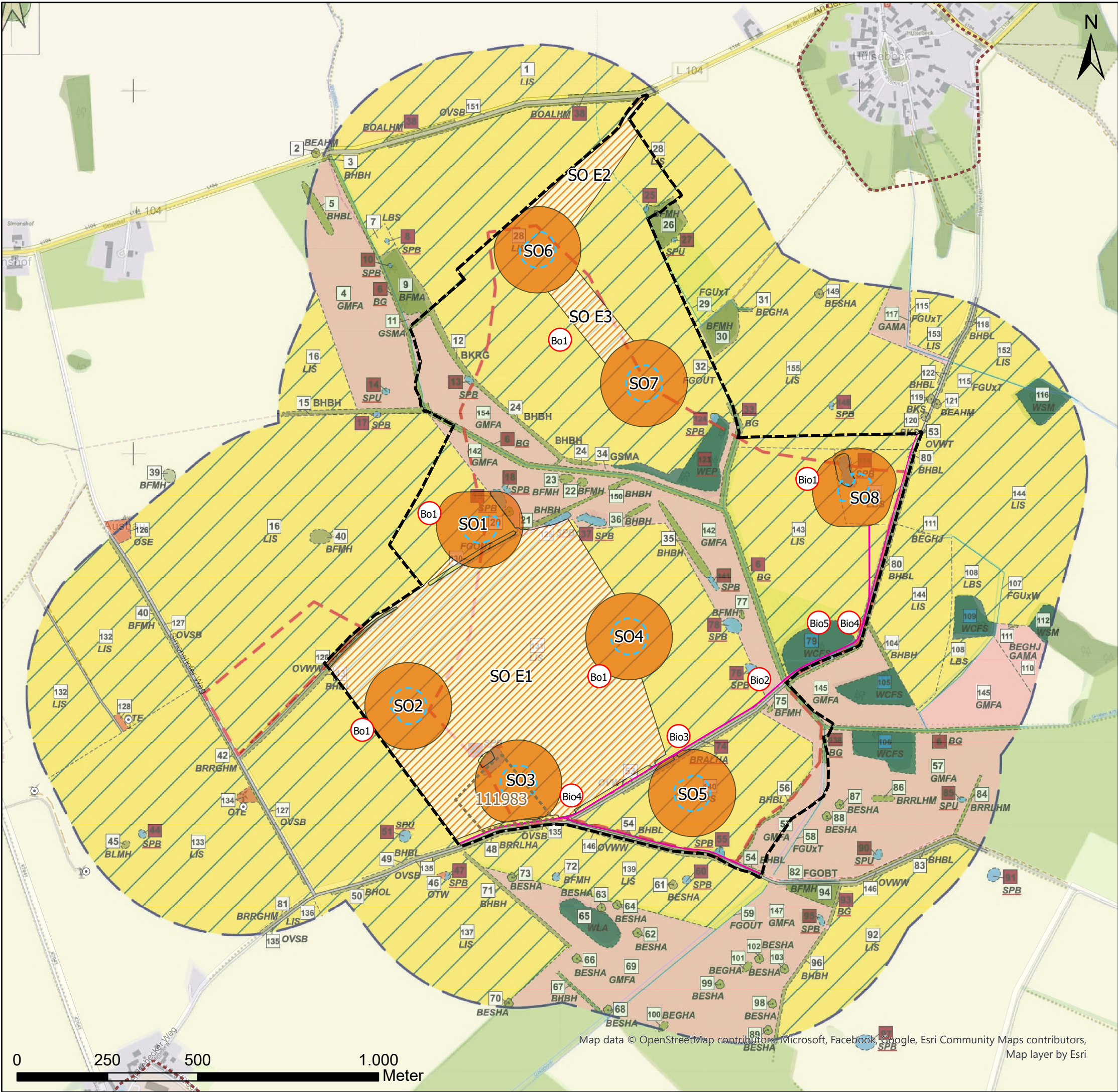
Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Plangeber	Maßnahmenkonzept-Nr.
Bebauungsplan Windpark Pirow-Hülsebeck	Gemeinde Pirow	A4
Zielkonzeption der Maßnahme: • Schaffung neuer Strukturen in der Agrarlandschaft • Verringerung der Sichtbarkeit des Solarparks • Erhöhung der Biotopvernetzung • Verringerung von Nähr- und Schadstoffeinträgen • Regeneration von Bodenfunktionen		
Pflegekonzept Hecke: - Fertigstellungspflege 1. Gehölzpflanzung; Verbiß- und Fegeschutz durch Wildschutzzaun bzw. Verbißschutz - Entwicklungspflege 2. bis 3. Vegetationsperiode (VP): mehrmaliges Wässern, Entfernen von Störaufwuchs, Erziehungsschnitt, ggf. Reparaturen und Nachpflanzung, - Unterhaltungspflege 4. bis 20. VP: Entfernen von Störaufwuchs, ggf. Reparaturen		
Anrechnung der Maßnahme: Schutzgut Biotope: Anlage von 260 m ² Hecken (als Ersatz für den Verlust von Heckenbiotopen Konflikt Bio4) Schutzgut Landschaftsbild: Aufwertung des Landschaftsbilds durch Strukturerrhöhung		
Gesamtumfang der Maßnahme		260 m ²
Kosten der Maßnahme		5.104 €



Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Plangeber	Maßnahmenkonzept-Nr.
Bebauungsplan Windpark Pirow-Hülsebeck	Gemeinde Pirow	A5
Bezeichnung der Maßnahme		
Pflanzung von Alleebäumen		
Lage des Maßnahmenraums		
Gemarkung Hülsebeck, Flur 4, Flurstück 77		
Begründung der Maßnahme		
☐ Vermeidung für Konflikt ☒ Ausgleich für Konflikt ☐ Ersatz für Konflikt ☐ Waldausgleich	☐ Maßnahme zur Schadensbegrenzung ☐ Maßnahme zur Kohärenzsicherung ☐ CEF-Maßnahme ☐ FCS-Maßnahme	
Auslösende Konflikte:		
Eingriff in das Schutzgut Biotope und Landschaftsbild durch die Errichtung von WEA innerhalb der Baugrenzen.		
Beschreibung der Maßnahme:		
<u>Ausgangssituation:</u> Der Verbindungsweg zwischen Pirow und Hülsebeck wird durch stellenweise lückige Alleebäume begleitet. An den Weg grenzen Ackerflächen und Brachflächen an.		
<u>Ziel:</u> Die Lücken der wegebegleitenden Allee werden durch mit gebietsheimischen, standortgerechten Laubbäumen gemäß Gehölzerlass Brandenburg (2024) bepflanzt. Es werden Hochstämme mit einem Stammumfang von 12-14 cm verwendet. Die Abstände zwischen den zu pflanzenden Bäumen betragen mind. 8 m. Zur geplanten WEA im Sondergebiet SO8 werden mit den Pflanzungen ein Abstand von mind. 200 m eingehalten.		
Zielkonzeption der Maßnahme:		
• Schaffung neuer Strukturen in der Agrarlandschaft • Erhöhung der Biotopvernetzung • Verringerung von Nähr- und Schadstoffeinträgen • Regeneration von Bodenfunktionen		
Pflegekonzept		
- Fertigstellungspflege 1. Gehölzpflanzung; Verbiss- und Fegeschutz durch Wildschutzzaun - Entwicklungspflege 2. bis 3. Vegetationsperiode (VP): mehrmaliges Wässern, Entfernen von Störaufwuchs, Erziehungsschnitt, ggf. Reparaturen und Nachpflanzung, - Unterhaltungspflege 4. bis 20. VP: Entfernen von Störaufwuchs, ggf. Reparaturen		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Plangeber	Maßnahmenkonzept-Nr.
Bebauungsplan Windpark Pirow-Hülsebeck	Gemeinde Pirow	A5
Anrechnung der Maßnahme: Schutzgut Biotop: Anlage von 29 Ersatzbäumen (als Ersatz für die Fällung von 2 Alleebäumen, Konflikt Bio5) Schutzgut Landschaftsbild: Aufwertung des Landschaftsbilds durch Strukturerrhöhung		
Gesamtumfang der Maßnahme		29 Ersatzbäume
Kosten der Maßnahme		12.122€





Legende

Biotoptypen

- Standgewässer
- Fließgewässer
- Gras- und Staudenflur
- Laubgebüsch, Feldgehölz, Alleen und Baumreihen
- Wälder und Forste
- Äcker
- Bebaute Gebiete
- Verkehrsanlagen
- Biotopnummer

Geschützte Biotope

geschütztes Biotop nach §§ 17-18 BbgNatSchAG (2020)

Bodendenkmäler

- Bodendenkmal (in Bearbeitung)
- Bodendenkmal

Konflikte

Bio1	Bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme
Verlust von Ackerbrache	
Bio2	Bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme
Verlust von Frischwiese	
Bio3	Bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme
Verlust von Gras- und Staudenflur	
Bio4	Bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme
Verlust von Heckenbiotopen	
Bio5	Bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme
Verlust von Einzelbäumen	
Bio1	Bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme
Beeinträchtigung von Bodenfunktionen	

Planung

- Geltungsbereich
- Baugrenzen
- Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung
- Sonderflächen "Windenergieanlagen"
- Sonderflächen "Erschließungsfläche für Windenergieanlagen"
- ehemalige Vorhabensfläche
- ehemaliger Untersuchungsraum Biotope, F = ca. 538 ha

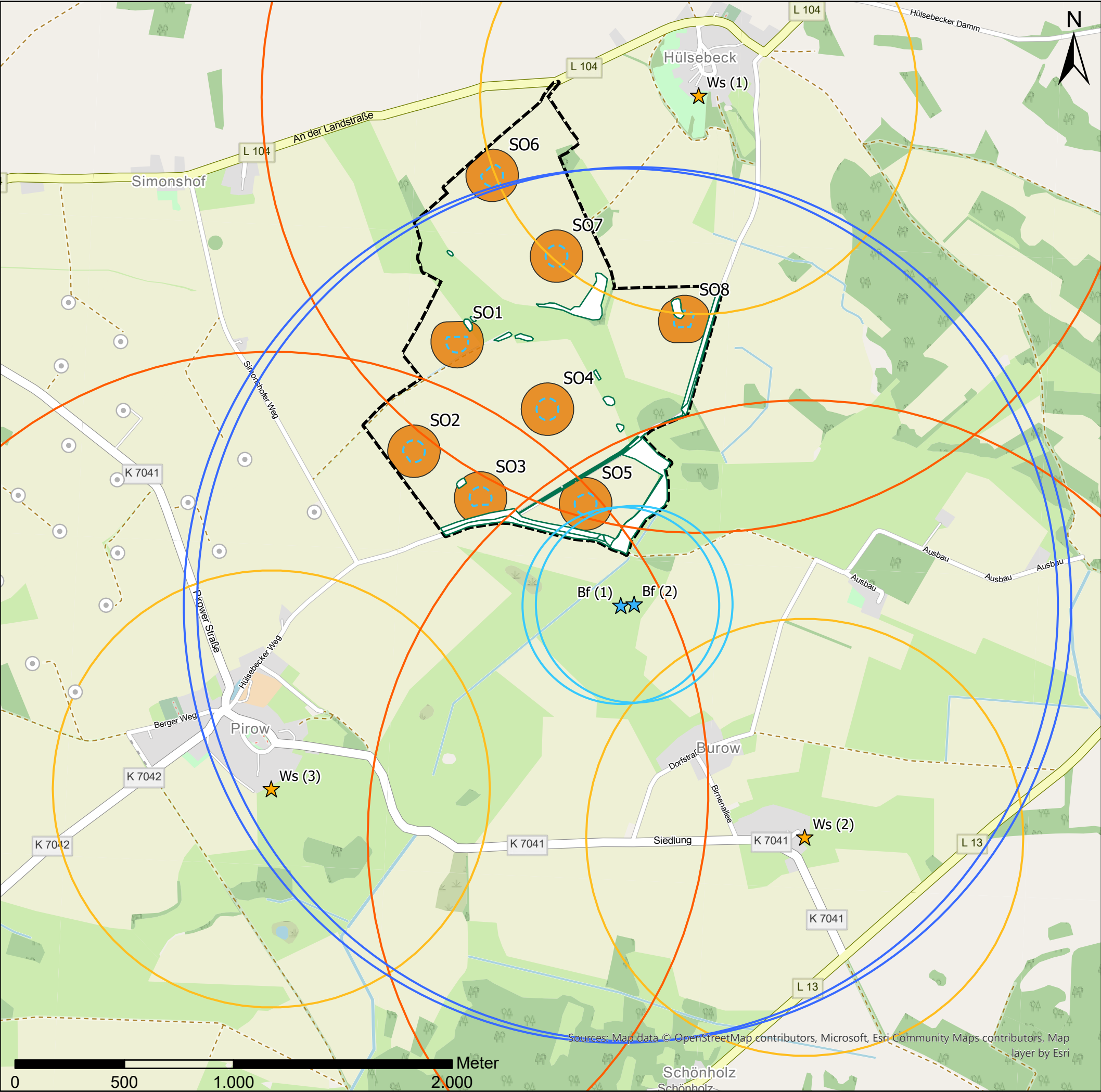
Quelle der Hintergrundkarte: ECO-CERT - Biotoperfassung Kartierbericht Hülsebeck/LK Prignitz, Anlage 1 - Karte 1: Bestand Biotope

Umweltbericht

Windpark Pirow-Hülsebeck

Plan 1: Bestands- und Konfliktplan Schutzgüter Biotope und Boden

Plangeber: Gemeinde Pirow	Planverfasser: AFRY Deutschland GmbH Knesebeckstraße 62/63 10719 Berlin		Datum	Name
		bearb.	März 2026	Zirkel
		gepr.	März 2026	Sing
		Maßstab: 1:10.500		



Legende

Planungsrelevante Horststandorte (Salix 2023)

- Art
- Baumfalke
 - Weißstorch
- Zentraler Prüfbereich Baumfalke (450 m)
- Erweiterter Prüfbereich Baumfalke (2.000 m)
- Zentraler Prüfbereich Weißstorch (1.000 m)
- Erweiterter Prüfbereich Weißstorch (2.000 m)

Planung

- Sondergebiet
- Geltungsbereich
- Baugrenzen

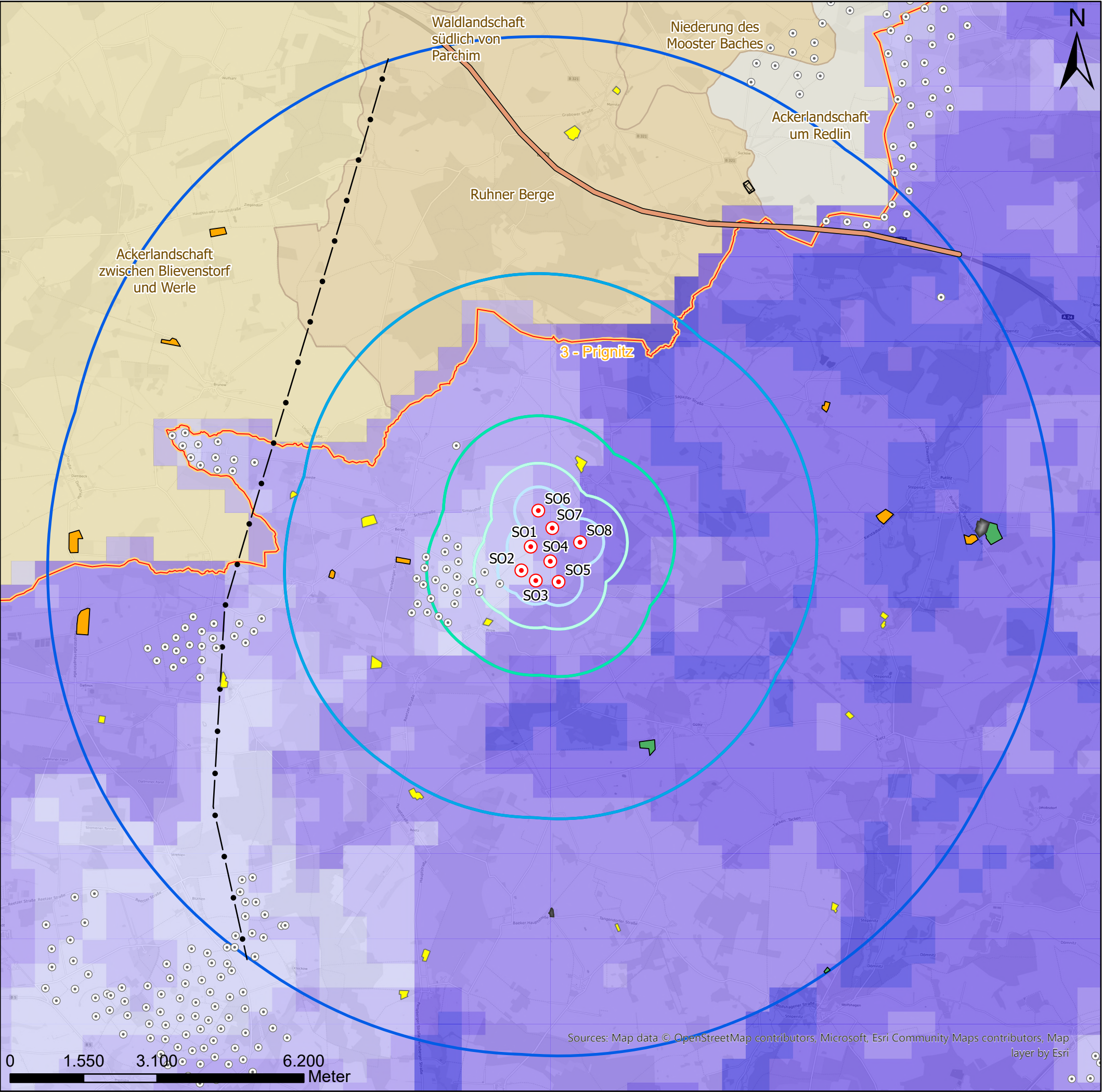
Sonstiges

- WEA in Betrieb
- Schutzgebiete und -objekte

Umweltbericht
Windpark Pirow-Hülsebeck

Plan 2b: Bestandsplan Schutzgut Tiere

Plangeber:	Planverfasser:	Datum		Name
		bearb.	März 2026	Zirkel
Gemeinde Pirow	AFRY Deutschland GmbH Knesebeckstraße 62-63 10719 Berlin	gepr.	März 2026	Sing
		Maßstab: 1:18.000		



Bestandsplan Landschaftsbild

Planung

- Standorte WEA

Vorbelastungen

- Bestands-WEA
- Autobahn
- Freileitung
- Biogasanlage
- Gewerbegebiet
- Landwirtschaftlicher Betrieb
- PV-Anlage
- Autobahnmeisterei

Landschaftsbildbewertung (LaPro, 2022)

- sehr gering
- gering
- gering - mittel
- mittel - hoch
- hoch
- sehr hoch

- Landschaftsbildräume

Landschaftsbildbewertung (LUNG M-V, 2026)

- hoch bis sehr hoch
- mittel bis hoch
- sehr hoch

Untersuchungsgebiet Landschaftsbild

- 10.000 m
- 5.000 m
- 2.000 m
- 1.000 m
- 500 m

Sonstiges

- Landesgrenze

Umweltbericht Windpark Pirow-Hülsebeck

Plan 3: Bestandsplan Landschaftsbild

Plangeber: Gemeinde Pirow	Planverfasser: AFRY Deutschland GmbH Knesebeckstraße 62/63 10719 Berlin		Datum	Name
		bearb.	März 2026	Zirkel
		gepr.	März 2026	Sing
		Maßstab: 1:83.000		