



Institut für ökologische Forschung und Planung GmbH

Im Auftrag der Windpark Pritzier-Goldenitz GmbH & Co. KG | 2025

Umweltbericht

TEILFLÄCHENNUTZUNGSPLAN „WINDENERGIE“ DER GEMEINDE WARLITZ –
ORTSTEIL GOLDENITZ



Hinweis:

Diese Planunterlagen wurden in der Zeit vom 22.12.2025 bis 30.01.2026 auf der Internetseite der Gemeinde sowie dem Bau- und Planungsportal M-V veröffentlicht und haben alternativ im Amt Hagenow-Land öffentlich ausgelegt.



biota - Institut für ökologische Forschung und Planung GmbH

Kontakt:
Nebelring 15
D-18246 Bützow
Tel.: 038461/9167-0

Internet:
www.institut-biota.de
postmaster@institut-biota.de
HR: Amtsgericht Rostock | HRB 5562

Geschäftsführer:
Dr. Dr. Dietmar Mehl
M Sc. Conny Mehl

AUFTAGNEHMER & BEARBEITUNG:

M. Sc. Jana Huhle
Dipl.-Ing. Stephan Renz

biota – Institut für ökologische Forschung
und Planung GmbH

Nebelring 15
18246 Bützow
Telefon: 038461/9167-0
E-Mail: postmaster@institut-biota.de
Internet: www.institut-biota.de

AUFTAGGEBER:

Herr Paul Lymar
(Ansprechpartner bioconstruct GmbH)

Windpark Pritzier-Goldenitz GmbH & Co. KG

Parkweg 1
19230 Pritzier
Telefon: 05226 5932 173
E-Mail: p.lymar@bioconstruct.de
Internet: www.bioconstruct.de

Vertragliche Grundlage: Vertrag vom 04.07.2024

Projektnummer: 23_390

Bützow, den 11.10.2024



i. V. Dipl.-Ing. Stephan Renz

Aktualisierung am 20.10.2025

INHALT

1 Einleitung.....	8
1.1 Veranlassung.....	8
1.2 Lage und Charakterisierung des Untersuchungsgebietes	9
1.3 Schutzgebiete	13
2 Vorhaben.....	16
2.1 Inhalte und Ziele des Teilflächennutzungsplans	16
2.2 Rechtliche Grundlagen.....	16
2.3 Übergeordnete Planungen / landesplanerische Zielvorgaben	20
3 Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Daten	23
4 Beschreibung der projektbezogenen Umweltauswirkungen.....	23
4.1 Baubedingte Wirkungen.....	24
4.2 Anlagebedingte Wirkungen	24
4.3 Betriebsbedingte Wirkungen	25
4.4 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung („Nullvariante“)	25
5 Bestandsbeschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter	26
5.1 Menschen und menschliche Gesundheit.....	26
5.2 Tiere	30
5.2.1 Europäische Vogelarten	30
5.2.1.1 Brutvögel	30
5.2.1.2 Windkraftsensible Großvogelarten nach § 45b BNatSchG	38
5.2.1.3 Weitere Groß- und Greifvogelarten	40
5.2.1.4 Zug- und Rastvögel.....	41
5.2.2 Fledermäuse	43
5.2.3 Amphibien	47
5.3 Biotope	49
5.4 Lebensraumfunktion	53
5.5 Wasser	53
5.6 Fläche	55
5.7 Boden	57
5.8 Klima/Luft.....	59

5.9	Landschaft.....	60
5.9.1	Landschaftsbild - Abgrenzung des Bemessungskreises	61
5.9.2	Landschaftsbildräume im Bemessungskreis	62
5.9.3	Ersatzzahlung für die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes	65
5.10	Kultur- und Sachgüter.....	65
5.11	Wechselwirkungen	66
5.12	Kumulationswirkungen	67
6	Anfälligkeit des Vorhabens für schwere Unfälle und Katastrophen.....	68
7	Sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwasser	68
8	Planungsalternativen	69
9	Eingriffs- und Ausgleichsbilanz	69
9.1	Darstellung des Eingriffes.....	69
9.2	Ermittlung des Biotopwertes	70
9.2.1	Ermittlung des Lagefaktors	71
9.2.2	Ermittlung des Eingriffsflächenäquivalents.....	72
9.2.2.1	Ermittlung des Eingriffsflächenäquivalents für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung	72
9.2.2.2	Ermittlung des Eingriffsflächenäquivalents für Funktionsbeeinträchtigung von Biotopen	74
9.2.3	Ermittlung der Versiegelung und Überbauung	78
9.2.4	Temporäre Biotopbeseitigung	82
9.2.5	Berechnung des Multifunktionalen Kompensationsbedarfs	83
10	Kompensationsmaßnahmen	83
10.1	Multifunktionaler Kompensationsbedarf	83
10.1.1	Kompensationsmaßnahme 2.21 - Anlage von Feldhecken.....	84
10.1.2	Kompensationsmaßnahme 2.23 - Anlage eines Krautsaumes an bestehender Feldhecke	87
10.1.3	Kompensationsmaßnahme 1.12 - Anlage von Wald durch Sukzession mit Initialbepflanzung	89
10.2	Kompensation Landschaftsbild	90
11	Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen	92
12	Zusammenfassung.....	94
13	QUELLEN.....	98
	Anhang	107

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

Abs.	Absatz
Anh.	Anhang
B	Bundesstraße
BArtSchV	Bundesartenschutzverordnung
BauGB	Baugesetzbuch
BauNVO	Baunutzungsverordnung
BBodSchG	Bundes-Bodenschutzgesetz
BImSchG	Bundes-Immissionsschutzgesetz
BMK	Bemessungskreis
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
Ca.	Circa
DSchG	Denkmalschutzgesetz
EEG	Erneuerbare-Energien-Gesetz
EFÄ	Eingriffsflächenäquivalent
eP	Erweiterter Prüfbereich
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
Fl-St.	Flurstück
GGB	Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung
GLRP	Gutachterlicher Landschaftsrahmenplan
ha	Hektar
HzE	Hinweise zur Eingriffsregelung
KFÄ	Kompensationsflächenäquivalent
km	Kilometer
LBR	Landschaftsbildraum
LEP	Landesraumentwicklungsprogramm
LFR	landschaftlicher Freiraum
LK LUP	Landkreis Ludwigslust-Parchim
LSG	Landschaftsschutzgebiet
LUNG	Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie
LWaldG	Landeswaldgesetz
m	Meter
NatSchAG	Naturschutzausführungsgesetz
Nb	Nahbereich

Nr.	Nummer
PROP	Regionales Raumordnungsprogramm
RL	Rote Liste
RREP	Raumentwicklungsprogramm
SG	Schutzgut
SPA	Special Protection Area
TFNP	Teilflächennutzungsplan
u.a.	unter anderem
UG	Untersuchungsgebiet
Vgl.	Vergleiche
VS-RL	Vogelschutz-Richtlinie
WEA	Windenergieanlage(n)
WHG	Wasserhaushaltsgesetz
WindBG	Windenergieflächenbedarfsgesetz
WRRL	Wasserrahmenrichtlinie
z. B.	zum Beispiel
zP	Zentraler Prüfbereich

1 Einleitung

Zur Einordnung des Vorhabens umfasst das Einleitungskapitel die Darstellung des Projektes sowie einen Überblick über das Untersuchungsgebiet und vorhandene Restriktionsbereiche in Form von Schutzgebieten und Schutzobjekten. In den weiteren Kapiteln werden dann die genauen Inhalte und Ziele des Teilflächennutzungsplans dargelegt, in dem rechtliche Rahmen aufgezeigt und die Einordnung im übergeordneten Planungsrahmen vorgenommen werden (Kapitel 2). Kapitel 3 dient der Darstellung der Methodik. Es folgt eine Beschreibung der anlage-, bau-, und betriebsbedingten Umweltauswirkungen und eine Betrachtung der potenziellen Entwicklung des Gebietes bei Nichtdurchführung der Planung (Kapitel 4) sowie die Analyse und Bewertung der Auswirkungen in Bezug auf die Schutzgüter (Kapitel 5). Zur Einordnung und allgemeinen Gefährdungseinschätzung des Projektes in Bezug auf Abfälle und durch das Vorhaben ausgelöste Havarien, Brände oder Ähnliches dienen die Kapitel 6 und 7. Mögliche Planungsalternativen werden in den Kapiteln 8 dargestellt. Es folgt die Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung in Kapitel 9 und die Ermittlung von Maßnahmen zur Vermeidung oder Kompensation der Auswirkungen auf die Schutzgüter (Kapitel 10, 11).

1.1 Veranlassung

Die Gemeinde Warlitz beabsichtigt die Aufstellung des Teilflächennutzungsplans (TFNP) „Windenergie“, um aktiv den Ausbau erneuerbarer Energien voranzubringen. Der TFNP, dient der Ausweisung von Flächen für Windenergie im Hoheitsgebiet der Gemeinde Warlitz. Es soll ein „sonstiges Sondergebiet“ mit der Zweckbestimmung „Windenergie / Landwirtschaft“ im Sinne des § 11 Baunutzungsverordnung (BauNVO) auf einer Fläche von ca. 147 ha der Gemeinde Warlitz – Ortsteil Goldenitz ausgewiesen werden. Das „sonstige Sondergebiet“ ist nordwestlich der Ortschaft Warlitz geplant. (PATT-PLAN 2024)

Zur Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes ist der Teilflächennutzungsplan einer Umweltprüfung zu unterziehen. In diesem Zusammenhang wurde die Institut biota GmbH gemäß § 2 Abs. 4 Satz 1 BauGB mit der Erstellung eines Umweltberichtes als eigenständige Unterlage zur Begründung des Teilflächennutzungsplanes für das sonstige Sondergebiet „Windenergie/Landwirtschaft“ beauftragt.

Zu betrachten und hinsichtlich möglicher Auswirkungen zu bewerten sind folgende Schutzgüter:

- Menschen, insbesondere menschliche Gesundheit
- Tiere
- Biotope
- Lebensraumfunktion
- Wasser
- Fläche
- Boden
- Klima/Luft
- Landschaft
- Kultur- und Sachgüter

Zudem sind Wechselwirkungen dieser Schutzgüter untereinander zu berücksichtigen und Kumulationswirkungen mit anderen Plänen und Projekten in die Auswirkungsprognose mit einzubeziehen. Besonderes Augenmerk gilt gesetzlich geschützten Gebieten und den übergeordneten Planungen und Zielvorgaben von Landesentwicklungsprogramm, Regionalem Raumentwicklungsprogramm, Landschaftsplan und Flächennutzungsplan. Der Umweltbericht dient dazu, die Auswirkungen auf die Schutzgüter zu bewerten, den Eingriff zu bilanzieren und gegebenenfalls Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen festzulegen.

1.2 Lage und Charakterisierung des Untersuchungsgebietes

Der Teilflächennutzungsplan „Windenergie“ ist auf Ackerflächen und geringfügig auf einer Obstbaum- bzw. Beerstrauch-Plantage geplant, die sich nördlich von Goldenitz befinden. Der räumliche Geltungsbereich des TFNP, mit einer Gesamtfläche von 147 ha, erstreckt sich folgendermaßen (vgl. Abbildung 1, Tabelle 1):

Gemarkung Goldenitz, Flur 1,

Flurstücke 4/1, 7, 8, 84, 88/1, 83, 100, 95, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 124, 125, 125/1, 130/1, 133 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 140/2, 142/1, 143, 144, 145, 148, 153, 156, 166/1

Tabelle 1: Standorte und Positionen der geplanten Windenergieanlagen (WEA), grau hinterlegt sind WEA, die im Gemeindegebiet Pritzier verortet sind und nicht zu dem TFNP des Gemeindegebiets Warlitz – Ortsteil Goldenitz gehören (BIOCONSTRUCT 2024, LUNG M-V 2024a)

#	Gemarkung	Flur	Flurstück	Koordinaten (UTM-33N ETRS 89)	
				Ostwert	Nord
WEA 01	Pritzier	1	77/4	240924,8	5923411,3
WEA 02	Pritzier	1	77/4	240538,0	5923150,7
WEA 03	Pritzier	1	77/4	240919,0	5923006,0
WEA 04	Pritzier	1	77/4	240129,0	5922713,0
WEA 05	Pritzier	1	77/4	240514,0	5922749,0
WEA 06	Goldenitz	1	135	241809,0	5922891,0
WEA 07	Goldenitz	1	7	240718,0	5921830,0
WEA 08	Goldenitz	1	88/1	241028,3	5922141,3
WEA 09	Goldenitz	1	115	241413,0	5922349,0
WEA 10	Goldenitz	1	142/1	241946,0	5922440,0
WEA 11	Warlitz	1	140/2	242417,0	5922201,2
WEA 12	Warlitz	1	140/2	242665,9	5921958,1

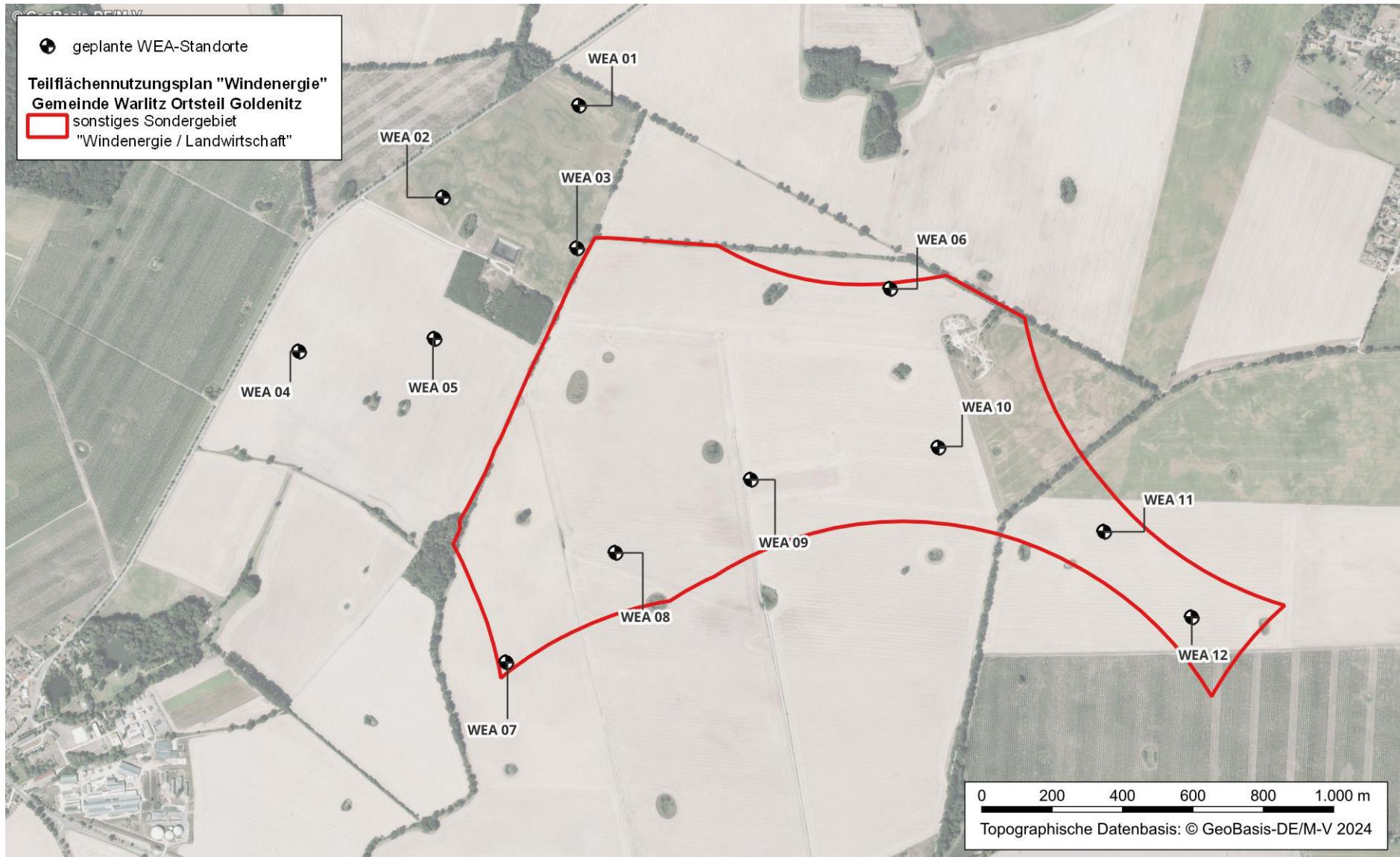


Abbildung 1: Übersicht über die Lage des Teilflächennutzungsplans „Windenergie“ mit Standorten der geplanten Windenergieanlagen

Das Untersuchungsgebiet (UG) befindet sich in der Landschaftszone „Vorland der Mecklenburgischen Seenplatte“, welche in der Großlandschaft „Südwestliches Altmoränen- und Sandergebiet“ und der gleichnamigen Landschaftseinheit „Südwestliches Altmoränen- und Sandergebiet“ verortet ist (LUNG M-V 2024a).

Weiterhin ist das UG dem Landschaftsbildraum „Ackerlandschaft um Wittenburg“ mit mittlerer bis hoher Einstufung zuzuordnen. Das UG befindet sich auf Flächen mit erhöhter Schutzwürdigkeit in Bezug auf die Bodenfunktion (LUNG M-V 2024a). Die Ackerzahl bei WEA 06 ist 46, bei WEA 07 42, bei WEA 08 31, bei WEA 09 46, bei WEA 10 37, bei WEA 11 48 und bei WEA 12 49 entsprechend Geodatenviewer GDI-MV (LAIV M-V 2024). Bei einer Einteilung von 7 (sehr schlecht) bis 100 (sehr gut) liegt die Bedeutung der Ackerflächen in Bezug auf den Ertrag demnach bei mittel bis gering.

Das UG wird für jedes Schutzgut (SG) spezifisch hinsichtlich potenzieller Auswirkungen angepasst. So ergeben sich die in Abbildung 2 dargestellten UG. Die Schutzgüter Fläche, Boden, Biotope, Klima/Luft werden ausschließlich im unmittelbaren Eingriffsbereich betrachtet und bewertet, da keine den Eingriffsbereich überschreitenden Auswirkungen vom Projekt zu erwarten sind. Der Verlust an Fläche und Boden wird gleichermaßen über die Berechnung des Biotopverlustes kompensiert.

Für das Schutzgut Klima/Luft sind während des Betriebes keine Auswirkungen durch Emissionen, Immisionen oder lokale Veränderungen des lokalen Klimas zu erwarten. Die Rotorblätter führen zu Luftverwirbelungen, welche geringe Effekte auf die örtlichen Windverhältnisse haben können. Zudem werden lokale Beschattungsverhältnisse durch die drehenden Rotorblätter beeinflusst.

Das Schutzgut Wasser wird im 500 m-Umkreis um das Plangebiet betrachtet. Durch Versiegelungen sind geringfügige Effekte auf die Grundwasserneubildung und die Abflussregulation zu erwarten. Bau- und Betriebsbedingt ist bei Einhaltung des neusten Stands der Technik keine erhebliche Beeinflussung zu erwarten.

Für die Betrachtung des Schutzbutes Tiere wurden Kartierungen durchgeführt (BIOTA 2024). Anhand der Kartierergebnisse und anhand von Potentialabschätzungen kann eine Betroffenheit der Artengruppen Vögel, Säugetiere (Fledermäuse) und Amphibien abgeleitet werden (vgl. BIOTA 2024). Die Untersuchungsgebiete betragen u.a. für Großvögel 2.000 m, für Zug- und Rastvögel 1.000 m, für Brutvögel und Fledermäuse (Quartierstrukturen) 500 m und für Fledermäuse (bedeutende Leitstrukturen / Jagdräume) 250 m (vgl. Abbildung 2).

Die Schutzgüter Kultur- und sonstige Sachgüter und Mensch werden in einem Umkreis von 5.000 m um den Windpark betrachtet. Das Schutzgut Landschaft wird entsprechend der Bemessungskreise (15-fache Anlagenhöhe) der geplanten Windenergieanlagen (WEA) betrachtet, da die Veränderung der Landschaft weitreichend wahrnehmbare Wirkungen auf die Schutzgüter haben kann. Für Bodendenkmale gilt der direkte Eingriffsbereich. Kultur- und Sachgüter und auch das Landschaftsbild können in gewissem Maß überprägt werden.

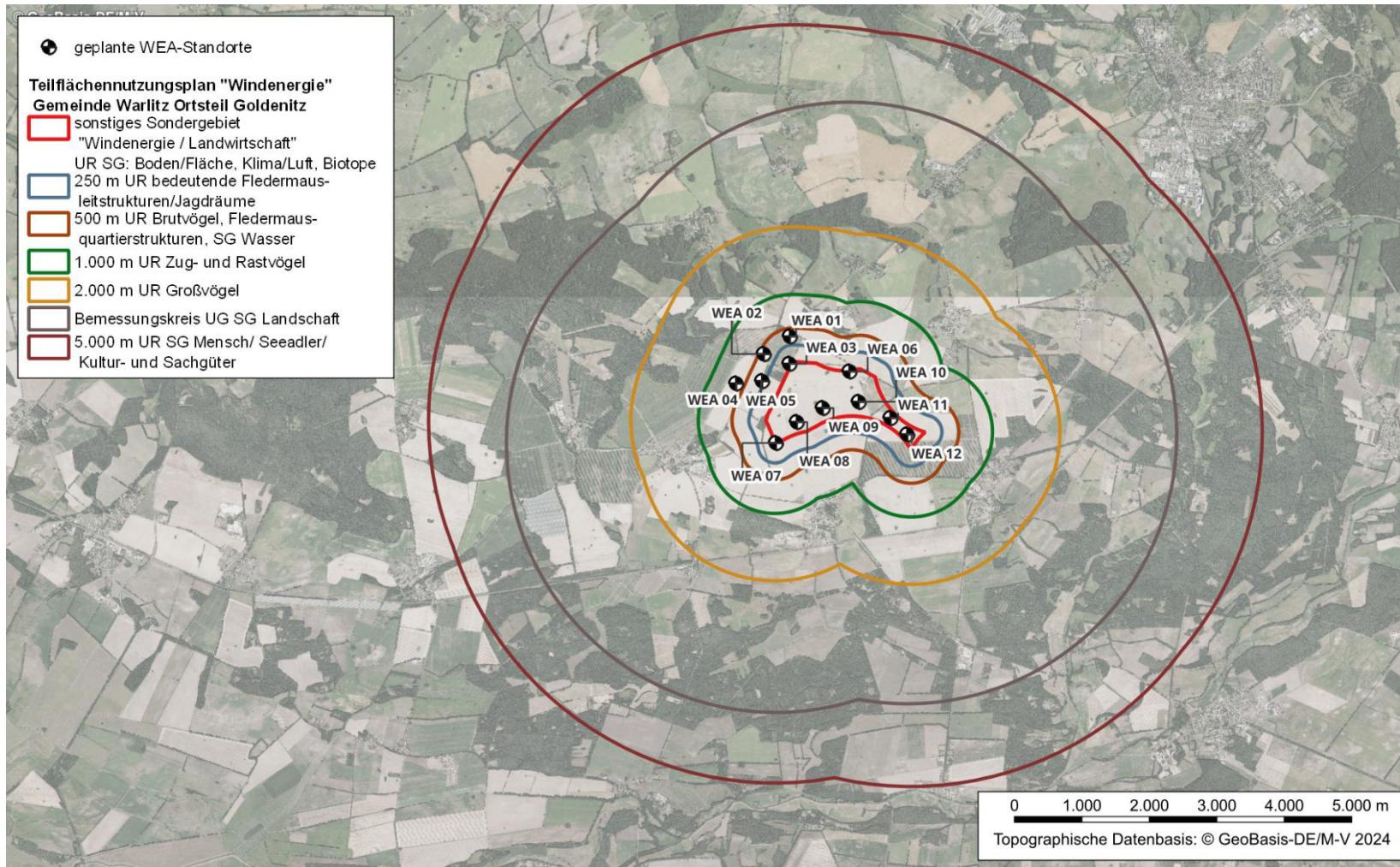


Abbildung 2: Übersicht über die Untersuchungsgebiete der unterschiedlichen Schutzgüter

1.3 Schutzgebiete

Der TFNP befindet sich im Umkreis von nationalen und internationalen Schutzgebieten, die im Folgenden aufgeführt werden (LUNG M-V 2024a, vgl. Abbildung 3):

Das EU-Vogelschutzgebiet (Special Protection Area – SPA) „Mecklenburgisches Elbtal“ (DE 2732-473) befindet sich südlich, in ca. 2.000 m Entfernung zum Teilflächennutzungsplan und umfasst 28.550 ha. Es sind 28 Vogelarten des Artikel 4 der Vogelschutzrichtlinie in dem Gebiet als Brutvögel nachgewiesen worden und vier Vogelarten des Artikel 4 der Vogelschutzrichtlinie, die sich im SPA sammeln. Das SPA befindet sich in einer offenen, bis halboffenen Kulturlandschaft mit umfangreichen Grabensystemen und vielen Feldgehölzen in der Elbaue. Das Gebiet liegt im Norddeutschen Urstromtal der Elbe und ist mit Talsandflächen, Binnendünen und Schmelzwasserabflussbahnen der Nebengewässer, wie Elde, Rögnitz, Sude, Schaale und Boize ausgestattet (LUNG M-V 2017a).

Das SPA „Schaale-Schildetal mit angrenzenden Wäldern und Feldmark“ (DE 2531-401) liegt nördlich zum Teilflächennutzungsplan in ca. 5.800 m Entfernung. Es umfasst eine Fläche von 5.938 ha und weist Vorkommen von 16 Brutvogelarten auf, die den Vogelarten des Artikels 4 VS-RL zugeordnet sind. Das Gebiet entspricht einer Ackerlandschaft, die offen bis halboffen ist. Die Landschaft wird von naturnahen Fließgewässern durchschnitten, an denen Laubmischwälder angrenzen. Im Zarrentiner Sander bzw. Talsand des Urstromtales der Elbe und der Altmoränenlandschaft entstanden Kastentäler durch die Sandflüsse Schaale und Schilde (LUNG M-V 2017b).

Das Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB) „Feldgehölze und Wälder im Raum Pritzier“ (DE 2632-301) liegt westlich ca. 1.300 m entfernt vom Teilflächennutzungsplan. Die südlichen Bereiche des GGB überlagern das SPA „Mecklenburgisches Elbtal“ (DE 2732-473). Das GGB erstreckt sich auf einer Fläche von 273 ha. Es sind fünf Lebensraumtypen nach Anhang I und drei Arten gemäß Anhang II FFH-RL vorhanden. Das Gebiet ist landwirtschaftlich geprägt. Bedeutend im GGB sind die Alteichen und die Eichenalleen, die verstreut im Offenland vorkommen. Alte Eichen stellen einen potenziellen Lebensraum für den Heldenbock und Eremiten dar (LUNG M-V 2020a).

Das GGB „Die Rense“ (DE 2632-372) befindet sich südlich des Teilflächennutzungsplans in einem Abstand von ca. 2.900 m. Das GGB besteht aus drei Teilflächen und überlagert das SPA „Mecklenburgisches Elbtal“ (DE 2732-473). Das Schutzgebiet umfasst eine Fläche von 138 ha und weist einen Lebensraumtyp nach Anhang I FFH-RL auf. Das Gebiet ist von edellaubholzreichen Wäldern geprägt, die auf von grundwasserbestimmten Sanden des Elbeurstromtales wachsen (LUNG M-V 2020b).

Ein weiteres GGB ist die „Sude mit Zuflüssen“ (DE 2533-301). Das Schutzgebiet befindet sich südöstlich des Teilflächennutzungsplans in ca. 4.000 m Entfernung. Das GGB überlagert u.a. teilweise das SPA „Mecklenburgisches Elbtal“ (DE 2732-473) und das Landschaftsschutzgebiet „Mittlere Sude“ (LSG 140). Das Gebiet erstreckt sich auf einer Fläche von 2.520 ha. Es kommen sieben Lebensraumtypen nach Anhang I und acht Arten gemäß Anhang II FFH-RL vor. Das GGB ist ein verzweigtes Fließgewässersystem der Sude. Es breitet sich von der Landesgrenze bis zum Heidenholz aus, das nördlich von Mühlenbeck liegt. Die Nebenflüsse sind mit eingeschlossen. Es kommen unterschiedlich feuchte und trockene Lebensräume vor, die in den Talungen und an den Hängen vorzufinden sind. Des Weiteren gehört die Hagenower Heide zum GGB. Das Schutzgebiet zeichnet sich durch eine bemerkenswerte Fauna aus (LUNG M-V 2020c).

Das Landschaftsschutzgebiet (LSG) „Mittlere Sude“ (LSG 140) liegt östlich des Teilflächennutzungsplans in ca. 1.600 m Entfernung und überlagert u.a. die „Sude mit Zuflüssen“ (DE 2533-301) und „Mecklenburgisches Elbtal“ (DE 2732-473). Das Biosphärenreservat „Flusslandschaft Elbe Mecklenburg-Vorpommern“ (BRN 3) befindet sich südwestlich zum Teilflächennutzungsplans und überlagert Schutzgebiete bzw. Flächen von Schutzgebieten, wie „Feldgehölze und Wälder im Raum Pritzier“ (DE 2632-301), „Mecklenburgisches Elbtal“ (DE 2732-473), „Die Rense“ (DE 2632-372) und „Sude mit Zuflüssen“ (DE

2533-301). Die kürzeste Entfernung zum Teilflächennutzungsplan beträgt ca. 800 m. Das Biosphärenreservat wurde von der UNESCO anerkannt und ist ein Teil des Biosphärenreservats „Flusslandschaft Elbe“, das in den Ländern Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen, Sachsen-Anhalt und Schleswig-Holstein liegt. Große Teile des Schutzgebietes „Flusslandschaft Elbe Mecklenburg-Vorpommern“ sind außerdem Natura 2000-Gebiete. Ab dem 01.02.2015 ist das Gesetz über das Biosphärenreservat Flusslandschaft Elbe Mecklenburg-Vorpommern (Biosphärenreservat-Elbe-Gesetz-BRElbeG M-V) und zur Änderung weiterer Gesetze vom 15.Januar 2015 gültig. „Das Biosphärenreservat umfasst naturräumlich das mecklenburgische Elbtal und angrenzende Teile der südwestlichen Talsandniederungen mit Elbe, Sude und Rögnitz sowie des südwestlichen Altmoränen- und Sandergebietes.“ (§ 2 Abs. 1). Das Ziel des Biosphärenreservats ist entsprechend § 1 Abs. 4 „eine auf das Miteinander von Mensch und Natur ausgerichtete Erhaltung und nachhaltige Entwicklung des Gebiets mit seinen landschaftlichen, kulturellen, sozialen und ökonomischen Werten, Potenzialen und Funktionen einschließlich der Hochwasserschutzsysteme sicherzustellen.“

Die Schutzzone III des Wasserschutzgebietes „Hagenow II (Warlitz) (MV_WSG_2632_04) befindet sich im Bereich der Windenergieanlagen 06 – 12. Überschwemmungsschutzgebiete befinden sich nicht in der Umgebung des Teilflächennutzungsplans (LUNG M-V 2024a).

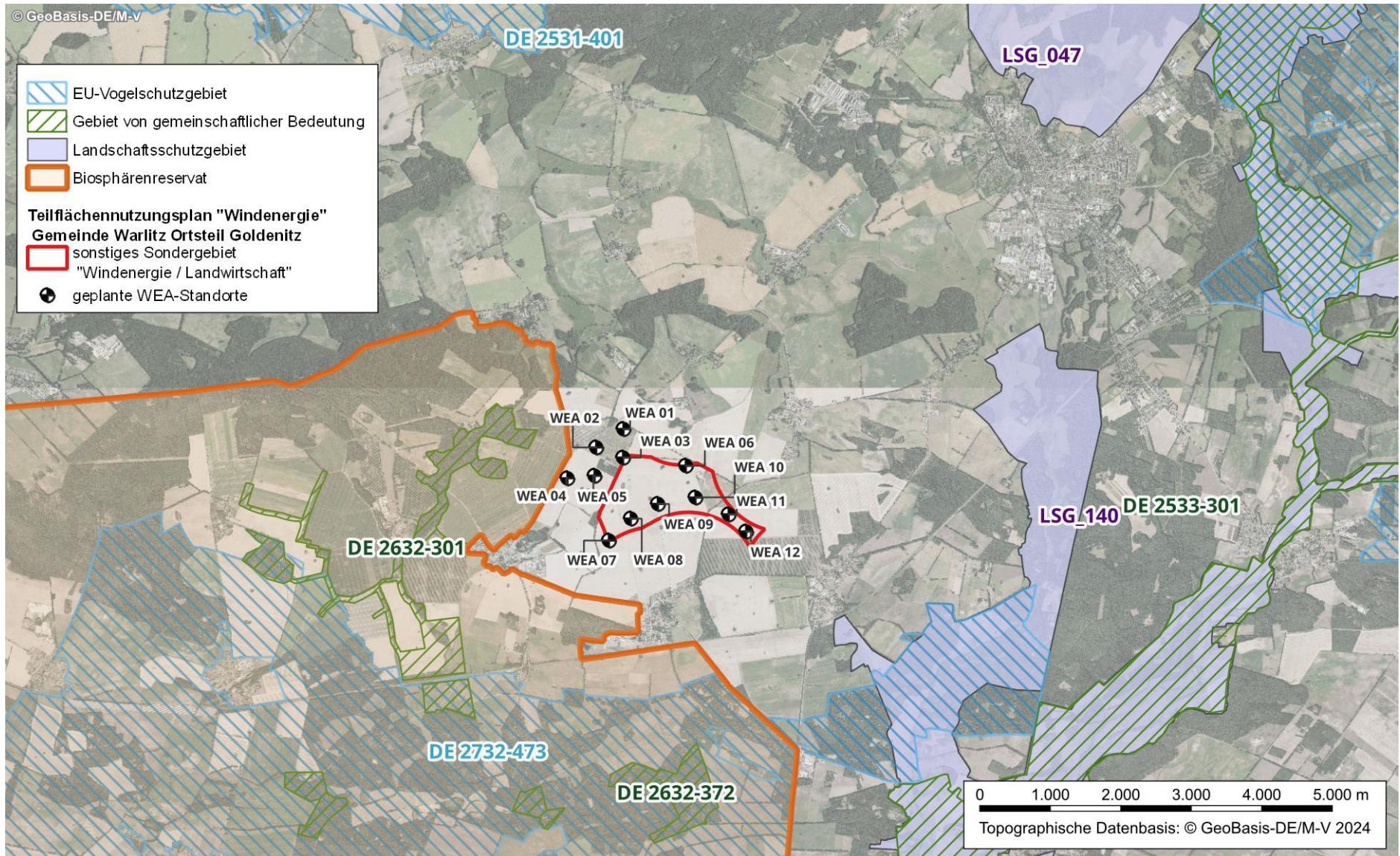


Abbildung 3: Schutzgebiete im Umkreis von ca. 5 km um den Windpark „Pritzier-Goldenitz“ bzw. um den Teilflächennutzungsplan „Windenergie“ der Gemeinde Warlitz Ortsteil Goldenitz

2 Vorhaben

2.1 Inhalte und Ziele des Teilflächennutzungsplans

Gemäß § 2 EEG stellt der Ausbau erneuerbarer Energien neben Öffentlicher Sicherheit ein „überggendes“ und damit höchstrangiges öffentliches Interesse dar. Dieses Prinzip muss auf kommunaler Planungsebene umgesetzt werden. Um das Ziel der Bundesregierung 2,0 % der Landfläche der Bundesrepublik Deutschland bis 2032 für Windenergie bereitzustellen, soll das Bundesland Mecklenburg-Vorpommern 2,1 % der Landfläche bis Ende 2032 für Windenergie ausweisen. Die Regionalen Planungsverbände weisen in Mecklenburg-Vorpommern Windvorranggebiete in den Regionalen Raumentwicklungsprogrammen (RREP) aus. Hierfür erfolgt eine Teilstudie des Kapitel 6.5 Energie seit 2013 durch den Regionalen Planungsverband Westmecklenburg für die Planungsregion. Die Teilstudie erfolgt nach den bundesgesetzlichen Vorgaben und rechtlichen Rahmenbedingungen, die durch das Land Mecklenburg-Vorpommern ergänzt und konkretisiert wurden. 2023 wurde ein „Planungskonzept für die Festlegung von Vorranggebieten für Windenergie in Westmecklenburg“ verabschiedet, das Ausweisungskriterien, die landesweit einheitlich und verbindlich sind, sowie Flächenbeitragswerte, die regionalisiert sind, beinhaltet (PATT-PLAN 2024).

Die Gemeinde Pritzier und Warlitz planen eigenständig eine Windenergieläche gemäß § 245e Absatz 5 Baugesetzbuch (BauGB) in ihren Flächennutzungsplänen. Dies ist möglich, soweit der Raumordnungsplan an der Stelle, die für die Windenergieläche vorgesehen wird, keine Nutzung oder Funktion vorsieht, die mit der Windenergie nicht vereinbar ist. Es werden durch den Teilflächennutzungsplan „Windenergie“ der Gemeinde Warlitz 147 ha für Windenergie in dem Ortsteil Goldenitz der Gemeinde ausgewiesen. Die Fläche kann gemäß § 4 WindBG zu 100 % angerechnet werden, da die Rotor-Out-Regelung greift. Die bisher landwirtschaftlich genutzte Fläche wird als sonstiges Sondergebiet, gemäß § 11 Baunutzungsverordnung (BauNVO) ausgewiesen. Die Zweckbestimmung dieses Gebietes ist die „Windenergie und Landwirtschaft“, so kann die Sicherung und der Schutz der landwirtschaftlichen Fläche vor konkurrierenden Nutzungen erfolgen. Durch den Teilflächennutzungsplan „Windenergie“ will die Gemeinde Warlitz aktiv den notwendigen Ausbau der erneuerbaren Energien in ihrem Hoheitsgebiet voranbringen. (PATT-PLAN 2024)

2.2 Rechtliche Grundlagen

Als Grundlage der Erarbeitung des Umweltberichtes fanden folgende Gesetze und Verordnungen Berücksichtigung:

- BauNVO: Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBI. I S. 3786), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBI. 2023 I Nr.176).
- BArtSchV: Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung - BArtSchV) in der Fassung der Bekanntmachung vom 16. Februar 2005 (BGBI. I S. 258, 896), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBI. I S. 95).
- BBodSchG: Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz – BBodSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. März 1998 (BGBI. I S. 502), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBI. I S. 306).
- BImSchG: Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBI. I S. 1274; 2021 I S. 123), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 3. Juli 2024 (BGBI. 2024 I Nr. 225).
- EG ArtSchVO: Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 9. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels (ABl. L 61 S.

- 1), zuletzt geändert durch VO (EU) 2023/966 der Kommission vom 15. Mai 2023 (ABl. L 133 vom 17.05.2023)
- FFH-RL: Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. L 206, 22.7.1992, S.7), zuletzt geändert durch RL 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013 (ABl. L 158 vom 10.6.2013, S. 193).
 - LWaG: Wassergesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern (LWaG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 30. November 1992 (GVOBl. M-V 1992, S. 669), zuletzt geändert durch Artikel 9 des Gesetzes vom 14. Mai 2024 (GVOBl. M-V S. 154,184).
 - MLUV (2007): Baumschutzkompensationserlass Verwaltungsvorschrift des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz vom 15. Oktober 2007 – VI 6 - 5322.1-0, AmtsBl. M-V 2007 S. 530.
 - WHG: Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – WHG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 31. Juli 2009 (BGBI. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 22. Dezember 2023 (BGBI. 2023 I Nr. 409).
 - WindBG (2022): „Windenergieflächenbedarfsgesetz vom 20. Juli 2022 (BGBI. I S. 1353), zuletzt geändert durch Artikel 12 des Gesetzes vom 8. Mai 2024 (BGBI. 2024 I Nr. 151).“

Nachfolgend werden die für den Umweltbericht vordergründig relevanten Gesetzesgrundlagen hinsichtlich ihrer Relevanz genauer beschrieben.

1. Baugesetzbuch (BauGB)

Der § 1 des BauGB definiert die Grundsätze der Bauleitplanung. In Absatz 5 des § 1 heißt es zur grundsätzlichen Intention von Bauleitplänen wie folgt: „*Die Bauleitpläne sollen eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung, die die sozialen, wirtschaftlichen und umweltschützenden Anforderungen auch in Verantwortung gegenüber künftigen Generationen miteinander in Einklang bringt, und eine dem Wohl der Allgemeinheit dienende sozialgerechte Bodennutzung unter Berücksichtigung der Wohnbedürfnisse der Bevölkerung gewährleisten. Sie sollen dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln sowie den Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbesondere auch in der Stadtentwicklung, zu fördern, sowie die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln. Hierzu soll die städtebauliche Entwicklung vorrangig durch Maßnahmen der Innenentwicklung erfolgen.*“ In Absatz 6 Nr. 7 werden die zu berücksichtigenden Belange des Umweltschutzes, des Naturschutzes und der Landschaftspflege konkretisiert. Dies betrifft u. a.:

- die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt,
- umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt,
- umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter
- die Wechselwirkungen der vorgenannten Schutzgüter
- die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes.

Ergänzend verweist § 1a BauGB auf die Vermeidung und den Ausgleich von voraussichtlich erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes.

Der Umweltbericht wird als gesonderter Teil der Begründung zum Teilflächennutzungsplan eingereicht und muss alle ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes berücksichtigen (siehe § 2a des BauGB).

2. Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG)

Als allgemeiner Grundsatz im Sinne des allgemeinen Schutzes von Natur und Landschaft formuliert der § 13 des BNatSchG die vorrangige Vermeidung von erheblichen Beeinträchtigungen in Natur und Landschaft. Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen sind nur für nicht vermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen zulässig. Sofern auch diese nicht zur Anwendung kommen können, hat ein finanzieller Ausgleich zu erfolgen.

Eingriffe in Natur und Landschaft werden im BNatSchG definiert. Nach § 14 sind darunter:

„Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können“

zu verstehen.

Damit sind auch die Inhalte des TFNP als Eingriffe zu verstehen, da in die Gestalt und die ursprünglich ackerbaulich geprägte Flächennutzung eingegriffen wird und bedürfen einer Erheblichkeitsprüfung.

3. Naturschutzausführungsgesetz (NatSchAG M-V)

Das Naturschutzausführungsgesetz regelt die Eingriffe in Natur und Landschaft in M-V, indem es bestimmte Maßnahmen als Eingriffe definiert und eine Prüfung auf Umweltverträglichkeit vorschreibt. Somit sind laut § 12 NatSchAG M-V z. B. nach Absatz 5 die Errichtung oder wesentliche Änderung von Abfallentsorgungsanlagen und nach Absatz 8 die Beseitigung oder nachhaltige bzw. erhebliche Schädigung von Parkanlagen, Alleen, Baumreihen, Baumgruppen, Feldgehölzen und Feldhecken als Eingriffe zu werten. Im Rahmen der Umsetzung des TFNP sind Gehölzfällungen geplant.

4. Landeswaldgesetz (LWaldG M-V)

Im Waldgesetz für das Land Mecklenburg-Vorpommern (LWaldG) ist nach § 20 ein Abstand von 30 m zwischen baulichen Anlagen und Wald zur Sicherung vor Gefahren durch Windwurf oder Waldbrand geregelt. Die geplanten Windenergieanlagen weisen einen Abstand größer 30 m zu Waldflächen auf.

5. Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG)

Gemäß Bundes-Bodenschutzgesetz ist die Funktion des Bodens nachhaltig zu sichern oder wiederherzustellen. Schädliche Bodenveränderungen sind abzuwehren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen (§ 1 BBodSchG). Dies ist auch im Hinblick auf die Funktion des Bodens als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte zu berücksichtigen. Demnach sind bei der Herstellung des Windparks bodenschützende Vorsorgemaßnahmen zu integrieren. Wenn Bodendenkmale während der Bauphase gesichtet werden, sind diese anzuseigen.

6. Wasserhaushaltsgesetz (WHG)

Eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung zum Schutz des Wassers als Lebensgrundlage für den Menschen und als Lebensraum für Pflanzen und Tiere ist Gegenstand des § 1 des WHG. § 26 erlaubt Privat-eigentümern die Nutzung von Oberflächenwasser unter dem Verbot der Einleitung von Stoffen und der Vermeidung von nachteiligen Veränderungen der Beschaffenheit. Durch den geplanten Windpark ist keine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes Wasser zu erwarten.

7. Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)

Das BImSchG dient dem Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge. § 1 Absatz (1) schreibt den Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen für alle Schutzgüter vor. § 40 legt entsprechende Verkehrsbeschränkungen und § 33 Auflagen für gewerbliche Betriebe fest.

8. Denkmalschutzgesetz (DSchG M-V)

Das Denkmalschutzgesetz gibt vor, dass nach § 1 Abschnitt 3 bei öffentlichen Planungen und Maßnahmen die Belange des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege zu berücksichtigen sind. Dabei gilt die Erhaltung und sinnvolle Nutzung der Denkmale als prioritätär. Eine frühzeitige Beteiligung der zuständigen Behörden ist unerlässlich. Sachen gelten als Denkmale, wenn an ihrer Erhaltung und Nutzung ein öffentliches Interesse besteht, wenn sie bedeutend für die Geschichte des Menschen, für Städte und Siedlungen oder für die Entwicklung der Arbeits- und Wirtschaftsbedingungen sind und wenn für die Erhaltung und Nutzung künstlerische, wissenschaftliche, geschichtliche, volkskundliche oder städtebauliche Gründe vorliegen (§ 2 Absatz 1 DSchG M-V). Im Vorfeld der Umsetzung des Bauvorhabens werden daher die gemeldeten Bodendenkmale beim Landkreis Ludwigslust-Parchim Fachdienst Bauordnung, Straße- und Tiefbau abgefragt. Zudem sind nachträgliche Funde, die sich bei der Umsetzung der Planung während der Bautätigkeit ergeben, der Denkmalschutzbehörde anzugeben und die mit dem Fund im Zusammenhang stehenden Arbeiten einzustellen, bis die fachgerechte Bergung des Fundes sichergestellt wurde.

2.3 Übergeordnete Planungen / landesplanerische Zielvorgaben

Landesraumentwicklungsprogramm M-V (LEP M-V)

Im LEP werden Ziele mit (Z) gekennzeichnet, diese sind bindend. In Bezug auf die Energieentwicklung wird in Kapitel 5.3 Abschnitt (2) des LEP festgelegt, dass in der Regional- und Bauleitplanung und anderen kommunalen Planungen die Festlegung von Maßnahmen zur Reduzierung von Treibhausgasen erfolgen soll. „Bei Planungen und Maßnahmen zum Ausbau erneuerbarer Energien, die zu erheblichen Beeinträchtigungen naturschutzfachlicher Belange führen, ist zu prüfen, ob rechtliche Ausnahmeregelungen aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses angewendet werden können. (Z)“ In Abschnitt (1) wird die Zunahme an erneuerbaren Energien als essenziell genannt. Unter Abschnitt (10) wird auf die Festlegung geeigneter Gebiete für den Ausbau erneuerbarer Energien durch das Regionale Raumentwicklungsprogramm (RREP) verwiesen. So (11) sollen Eignungsgebiete (Entsprechend § 8 Abs. 7 Raumordnungsgesetz i. V. m. § 35 Abs. 3 Satz 3 Baugesetzbuch) für Windenergieanlagen in den RREP festgelegt werden. „Dabei sollen die hierfür geltenden Kriterien (gemäß Anlage 3 der Richtlinie zum Zwecke der Neuaufstellung, Änderung und Ergänzung Regionaler Raumentwicklungsprogramme in Mecklenburg-Vorpommern) berücksichtigt und eine Differenzierung in harte und weiche Kriterien vorgenommen werden. (12) In den Eignungsgebieten für Windenergieanlagen ist der Errichtung und der Betrieb von Windenergieanlagen Vorrang vor anderen raumbedeutsamen Nutzungsansprüchen einzuräumen. Soweit raumbedeutsame Planungen, Maßnahmen, Vorhaben, Funktionen und Nutzungen in diesen Gebieten die Errichtung und den Betrieb von Windenergieanlagen beeinträchtigen, sind diese auszuschließen. (Z)“ Unter Abschnitt 15 wird darauf hingewiesen, dass die Befeuerung von Windenergieanlagen nicht über Tag stattfinden soll und in der Nacht eine bedarfsgerechte Befeuerung, eine Abschirmung nach unten sowie eine Reduzierung der Sichtweite nach Möglichkeit angewendet werden soll. (MEIL 2016).

Das nächstgelegene Mittelzentrum ist Hagenow. Es befindet sich nordöstlich des geplanten Windparks, in ca. 6 km Entfernung. Die Bundesstraße 321 befindet sich nordwestlich des TFNPs und die Bundesstraße 5 befindet sich südlich der Planfläche in ca. 780 m Entfernung. Die Bundesstraßen werden als Überregionales Straßennetz im LEP beschrieben. Ein Internationales Eisenbahnnetz verläuft südlich von Pritzier und Warlitz und weiter östlich von Hagenow. Die Bahnstrecke verbindet Berlin mit Hamburg. Vorranggebiete und ein Vorbehaltsgebiet Naturschutz und Landschaftspflege befinden sich südlich der Eisenbahnschienen. Ein Vorbehaltsgebiet Tourismus umgibt das Plangebiet. Es verläuft westlich der Bundesstraße 321 und südlich der Bundesstraße 5. Das Vorbehaltsgebiet Tourismus verläuft nördlich des Plangebiets in Höhe der Ortschaft Pätow und östlich des Plangebiets ungefähr angrenzend an die Kleine Sude. Ein Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft reicht in den Windpark auf westlicher Seite. Der TFNP der Gemeinde Warlitz – Ortsteil Goldenitz befindet sich jedoch nicht in diesem Vorbehaltsgebiet. Ein Vorbehaltsgebiet Trinkwassersicherung befindet sich nördlich in ca. 1 km Entfernung zum geplanten Windpark (TFNP).

Der Teilflächennutzungsplan „Windenergie“ des Gemeindebereichs Warlitz – Ortsteil Goldenitz, der ein sonstiges Sondergebiet (§11 BauNVO) mit der Zweckbestimmung Windenergie und Landwirtschaft beinhaltet, steht den Zielen des Landesraumentwicklungsprogramms nicht entgegen.

Erlass zur Festlegung landesweit einheitlicher, verbindlicher Kriterien für Windenergiegebiete an Land

Entsprechend des „Erlasses zur Festlegung landesweit einheitlicher, verbindlicher Kriterien für Windenergiegebiete an Land“ vom 07.02.2023 durch das Ministerium für Wirtschaft, Infrastruktur, Tourismus und Arbeit des Landes Mecklenburg-Vorpommern sind Vorgaben für die Festlegung von Windenergiegebieten an Land erlassen worden (WM M-V 2023). Diese werden für die Planung des TFNP berücksichtigt. Ausschlussgebiete sind (WM M-V 2023):

- Abstand zu Siedlungen:

- 1000 m zu Bereichen mit Wohn-, Erholungs-, Tourismus- und der Gesundheitsfunktion §§ 30 und 34 des BauGB
 - 800 m zu Einzelhäusern und Splittersiedlungen im Außenbereich (§ 35 BauGB)
- Natur- und Landschaftsschutz, Wald, Moorschutz:
- Naturschutzgebiete, Nationalparke
 - Biosphärenreservate
 - Waldgebiete mit hoher bis herausragender Bedeutung der Schutz- und Erholungsfunktion und zusammenhängende Waldgebiete mit einer Größe ab 500 ha, Waldkompensationspools und raumrelevante Flächen für Ersatzaufforstung
 - Gesetzlich geschützte Biotope mit einer Größe ab 5 ha
 - Europäische Vogelschutzgebiete
 - Vorranggebiete Naturschutz und Landschaftspflege
 - Tiefgründige Moore mit einer Größe ab 5 ha
- Artenschutz:
- Nahbereiche der kollisionsgefährdeten Brutvogelarten
 - Zentrale Prüfbereich des Schreitadlers
- Wasser:
- Binnengewässer aller Ordnungen einschließlich Gewässerentwicklungskorridore
 - zu sichernde Überschwemmungsgebiete einschließlich Hochwasser- und Küstenschutzanlagen mit beidseitigen Schutzstreifen
 - Innere Schutzzonen (Zone I und II) von Trinkwasserschutzgebieten und Vorranggebieten Trinkwasser
- Infrastruktur:
- Militärische Liegenschaften und Anlagen einschließlich Schutzabstand 5 km
 - Flughäfen (Flughäfen und Landeplätze, einschließlich Bauschutzbereich)
 - Windradar und Windprofiler einschließlich Schutzabstand von 5.000 m
 - Vorranggebiete Rohstoffsicherung

Regionales Raumentwicklungsprogramm der Planungsregion Westmecklenburg (RREP WM)

In der Teilstudie des RREP, Kapitel 6.5 Energie, wird zu erneuerbaren Energien, insbesondere der Windenergie, folgendes festgelegt (RPV WM 2024).

- (1) In Westmecklenburg soll in allen Teilräumen eine dauerhaft verfügbare, wirtschaftliche, umwelt- und sozialverträgliche Energieversorgung sichergestellt werden.
- (2) Das Klima soll geschützt werden und die Emission von Treibhausgasen soll reduziert werden. Dies soll u. a. durch die weitere Erschließung, den Ausbau und die regionale Nutzung von erneuerbaren Energien ermöglicht werden.
- (4) Auf erneuerbare Energien soll die regionale Strom- und Wärmeerzeugung und der Verkehr umgestellt werden. Die Planung der Gemeinde soll berücksichtigen, dass durch den Umbau eine dezentrale Produktion und Versorgung erreicht werden soll.
- (7) In der Regel sollen innerhalb der Vorranggebiete Windenergie raumbedeutsame Windenergieanlagen errichtet werden. Es dürfen innerhalb dieser Gebiete keine Nutzungen zugelassen werden, die der Windenergienutzung entgegenstehen. Die Windenergieanlagen dürfen innerhalb der Vorranggebiete

planerisch nicht in ihrer Höhe begrenzt werden. Die Windenergieanlagen dürfen in den Vorranggebieten so aufgestellt werden, dass ihre Rotorblätter Flächen außerhalb des Gebiets überstreichen können. (Z)

(13) Kompensationsmaßnahmen der Errichtung von Anlagen erneuerbarer Energien sollen in der Zukunft möglichst im vom Eingriff betroffenen Raum umgesetzt werden.

Des Weiteren werden in der Teilstreißreibung Kriterien zur Festlegung von Vorranggebieten Windenergie beschrieben. Zu diesen zählen Kriterien für Ausschlussgebiete (Ausschlusskriterien), Abwägungskriterien und die Flächenauswahl (Regionaler Handlungsspielraum) (vgl. RPV WM 2024).

Durch § 245e Absatz 5 BauGB können Windflächen seit 14.01.2024 im Flächennutzungsplan ausgewiesen werden, die nicht im RREP festgeschrieben sind. Es dürfen hierbei keine unvereinbaren Nutzungs- und Funktionskonflikte auftreten. Die durch die Gemeinde Warlitz geplante Fläche für Windenergie und Landwirtschaft ist nicht im RREP, bzw. der Teilstreißreibung als Windvorranggebiet ausgeschrieben worden. Somit liegt der Planung der Gemeinde § 245e Absatz 5 BauGB zugrunde. Für die Umsetzung der Planung ist ein Zielabweichungsverfahren nötig. Die multifunktionale Kompensation ist im direkten Umfeld des Eingriffes geplant. Dies entspricht Absatz 13 der Teilstreißreibung des Kapitel 6.5 des RREPs (vgl. Kapitel 10.1, BIOTA 2025b).

Gemäß Festlegungskarten des RREP WM sind auf der Planfläche bzw. in der Umgebung die folgenden raumordnerischen Festlegungen getroffen worden (RPV WM 2011).

Eine Hochspannungsleitung verläuft nördlich des Windparks zwischen Pätow und Gramnitz in Ost-West-Richtung. Bei Hagenow befindet sich ein Umspannwerk. Ein Tourismusraum / Tourismusentwicklungsraum umgibt den geplanten Windpark. Ein Vorbehaltsgebiet Naturschutz und Landschaftspflege befindet sich westlich von Pritzker südlich der Bahnstrecke und östlich von Warlitz. Vorranggebiete für Trinkwasser befinden sich (süd)östlich in ca. 500 m Entfernung zum Teilstreißungsplan bei Warlitz und nordöstlich des Plangebietes nordwestlich von Pätow. Ein Vorbehaltsgebiet Trinkwasser liegt im Teilstreißungsplan „Windenergie“ der Gemeinde Warlitz – Ortsteil Goldenitz. Hier hat der Schutz des Wassers ein besonderes Gewicht. Raumbedeutsame Planungen, Vorhaben sowie Maßnahmen sind so abzustimmen, dass der Schutz des Trinkwassers in dem Vorbehaltsgebiet möglichst nicht beeinträchtigt wird. Durch die Errichtung, die WEA und den Betrieb sind keine Beeinträchtigungen des Trinkwassers zu erwarten. Somit bleibt der Schutz des Trinkwassers gewahrt. Darüber hinaus ist auf der Fläche des Teilstreißungsplans „Windenergie“ ein Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft gekennzeichnet. Somit ist der Erhalt und die Entwicklung von landwirtschaftlichen Produktionsfaktoren und -stätten auf der Fläche sowie in den Bereichen, die vor- und nachgelagert sind, von besonderer Bedeutung. Bei Abwägungsentscheidungen von raumbedeutsamen Planungen, Vorhaben und Maßnahmen ist dies besonders zu berücksichtigen. Der Teilstreißungsplan „Windenergie“ sieht ein sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Windenergie und Landwirtschaft auf der Fläche vor. Es werden durch die Windenergieanlagen, Kranstellflächen und Zuwegeungen kleine Flächen der landwirtschaftlichen Nutzung entzogen. Die unversiegelten Flächen können weiter uneingeschränkt landwirtschaftlich genutzt werden. Des Weiteren ist eine Freizeitnutzung auf der Planfläche möglich.

Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan der Region Westmecklenburg (GLRP WM)

Der TFNP befindet sich im Vorland der Mecklenburgischen Seenplatte. Im GLRP ist u.a. für das Gebiet des Teilstreißungsplanes der Gemeinde Warlitz – Ortsteil Goldenitz in der Agrarlandschaft eine Strukturanreicherung vorgesehen. Potentiell Wassererosionsgefährdete Bereiche (mittel) befinden sich im nördlichen Bereich des Plangebietes (LUNG M-V 2008). Die Planung eines Windparks steht dem GLRP nicht entgegen.

Flächennutzungsplan der Gemeinde Warlitz

Bisher gibt es keinen Flächennutzungsplan für die Gemeinde Warlitz. Es wird ein Teilflächennutzungsplan „Windenergie“ für den Gemeindeparkbereich Warlitz – Ortsteil Goldenitz geschrieben (PATT-PLAN 2024).

3 Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Daten

Die Bearbeitung des Umweltberichtes erfolgt basierend auf Kartierungen zu Groß- und Brutvögeln sowie einer Biotopkartierung. Ergänzend hierzu erfolgte ein Abgleich mit allgemein zugänglichen Daten, Datenabfragen (Ausschlussgebiete Windenergieanlagen aufgrund von Großvögeln [LUNG M-V 2023], Verbreitungsatlas der Amphibien und Reptilien Deutschlands inklusive der Steckbriefe der Arten [DGHT 2024], Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern [LUNG M-V 2024a], Steckbriefe der in M-V vorkommenden Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie [LUNG M-V 2024b], Floristische Datenbank Mecklenburg-Vorpommern [FLORA M-V 2024], Verbreitungsatlas der Fische, Rundmäuler, Großmuscheln und Großkrebse in Mecklenburg-Vorpommern [WINKLER et al. 2007] sowie Internethandbuch zu den Arten der FFH-Richtlinie Anhang IV [BFN 2024], AAB-WEA Teil Fledermäuse und Vögel [LUNG M-V 2016a, b]) sowie einer fachgutachterlichen Bewertung.

Die Kartierergebnisse dienen als Grundlage der Beschreibung und Bewertung der entsprechenden Artengruppen. Die Bewertung aller weiteren Artengruppen basiert auf einer Potentialabschätzung. Vorhandene Bodendenkmale wurden ebenfalls behördlich abgefragt. Eine Vor-Ort-Analyse im Anschluss an die Datenabfrage über das LUNG-Kartenportal und der Abgleich mit Luftbildern komplettieren die Grundlagen der zu bewertenden Daten des Umweltberichtes.

4 Beschreibung der projektbezogenen Umweltauswirkungen

In Tabelle 2 sind die möglichen projektspezifischen Wirkfaktoren für die geplanten Maßnahmen im Zuge des Geltungsbereiches des Teilflächennutzungsplans „Windenergie“ sonstiges Sondergebiet „Windenergie / Landwirtschaft“ der Gemeinde Warlitz dargestellt. Unterschieden wird zwischen Wirkungen, die während der Bauphase entstehen und temporär begrenzt sind (baubedingte Wirkungen), zwischen Wirkungen, die von den Windenergieanlagen als Bauwerk ausgehen (anlagenbedingte Wirkungen) und Wirkungen, die durch den Betrieb der Windenergieanlagen entstehen (betriebsbedingte Wirkungen).

Tabelle 2: Übersicht über die durch die Planung hervorgerufenen Wirkungen und ihre Erheblichkeit

Wirkung	Ursachenbereich		
	baubedingt	anlagenbedingt	betriebsbedingt
Kollisionsrisiko, Schlaggefährdung			X
Biotopverlust, Habitatveränderung (direkte Veränderung, Änderung der charakteristischen Dynamik, kurz- oder langzeitige Aufgabe der Nutzung)	X	X	
Barriere- und Fallenwirkung		X	
Nicht stoffliche Einwirkungen (akustische und optische Wirkungen, Erschütterungen)	X	X	X

Wirkung	Ursachenbereich		
	baubedingt	anlagenbedingt	betriebsbedingt
Stoffliche Einwirkungen (Stickstoff- u. Phosphatverbindungen, Nährstoffeintrag, organische Verbindungen, Schwermetalle, sonstige Schadstoffe aus Verbrennungs- u. Produktionsprozessen, Salz, Staub, Schwebstoffe, Duftstoffe, endokrine Stoffe) Schadstofffreisetzung	x		

4.1 Baubedingte Wirkungen

Baubedingte Wirkfaktoren umfassen den Geltungsbereich des TFNP und treten zeitlich begrenzt während der Bauphase des Vorhabens auf. Die Wirkfaktoren umfassen sowohl die Anlieferung der notwendigen Materialien für die WEA, die Ablage derer und den Anlagenbau am Standort.

- Transport- und baubedingte Schadstoffemissionen (Luftschadstoffe, Staub, auslaufende Betriebsmittel der Baufahrzeuge, Baustellenabwässer) können umliegende Flächen sowie das Grundwasser und Oberflächengewässer (Gräben, Kleingewässer in Söllen) im UG zeitweise beeinträchtigen. Emissionen dieser Art können aufgrund ihrer Wirkreichweite über den Baustellenbereich hinauswirken. Aufgrund der zeitlichen Beschränkung auf die Bauphase ist von **geringen** Wirkungen auszugehen.
- Optische und akustische Wirkungen sowie Erschütterungen in der Bauphase wirken sich auf die Schutzgüter Mensch und Tier aus. In Bezug auf die Tiere entstehen Vergrämungseffekte, die sich langfristig auf Verhaltensweisen von Arten auswirken können. Die Windparkfläche (Teilflächennutzungsplan „Windenergie“ mit WEA 06 – WEA 12) ist aufgrund der lokalen Begrenztheit mit geringer Auswirkungsintensität zu bewerten. In Bezug auf den Menschen sind die Wirkungen aufgrund des temporären Charakters ebenfalls **geringen** Ausmaßes.
- Die Überbauung der Ackerflächen hat den Verlust von Boden- und Biotopfunktionen zur Folge, woraus auch eine Betroffenheit bestimmter Arten in Bezug auf Habitatverlust resultieren kann. Die temporären Auswirkungen sind von geringer Dauer und haben keinen großen Einfluss, da die temporären Bauflächen größtenteils auf Ackerstandorten geplant sind. Für die Erschließung sind Eingriffe in Gehölze notwendig, dadurch sind Verluste von Habitaten, wie Bruthabitate möglich. Die Auswirkungen werden als **hoch** eingestuft. Bodendenkmale sind nicht bekannt (LK LUP 2024). Es ist daher von **keiner** Beeinträchtigung auszugehen.

4.2 Anlagebedingte Wirkungen

Dauerhafte Wirkungen, die von den Windenergieanlagen als Bauwerk ausgehen, werden als anlagebedingte Wirkungen definiert. Zu erwartende Einflüsse sind Biotopverlust bzw. Habitatveränderung und Barrierewirkung sowie nicht stoffliche Einflüsse durch akustische und optische Wirkungen.

- Die Planung des Windparks geht mit Veränderungen von Biotopen und potentiellen Habitaten einher. Eine Vollversiegelung von Flächen erfolgt kleinräumig durch die Fundamente der WEA. Die betroffenen Biotope reduzieren sich auf Ackerflächen. Gräben und Kleingewässer werden von der Bebauung ausgespart und ein Pufferstreifen bleibt erhalten. Es kommt zu Rodungen von Gehölzen infolge der Erschließung (dauerhafte Zuwegungen, Kranstellfläche WEA 03). Die Auswirkungsintensität wird aufgrund des hauptsächlichen Eingriffs in Ackerflächen als **gering** eingestuft. Die Auswirkungen der Rodungen sind als **hoch** einzustufen. Durch die Windenergieanlagen, die Vertikalstrukturen darstellen, fallen Habitate von z.B. Feldlerchen weg.

- Die anlagebedingte Barrierewirkung wird mit **gering** eingestuft. Die WEA stellen eine Vertikalstruktur mit einer Gesamthöhe von 266,5 m dar, die jedoch z.B. von Vogelarten mit großem Aktionsradius umflogen werden können.
- Optische Störungen gehen von den Anlagen aufgrund der weiten Sichtbarkeit aus. Das Schutzgut Mensch, u.a. Anwohner umliegender Ortschaften (wie Goldenitz, Pritzier, Warlitz, Pätor, Hof Gramnitz, Gramnitz, Setzin) sind hier betroffen. Das Schutzgut Landschaft wird durch die WEA ebenfalls beeinträchtigt. Der Eingriff ist nicht quantifizierbar. Die Schwere des Eingriffs in das Landschaftsbild wird auf Grundlage des [Realkompensationserlasses Landschaftsbild MV \(LM M-V 2025\)](#) anhand des jeweiligen Bemessungskreises (BMK) bestimmt. [Der Kompensationsbedarf wird in der Umgebung des geplanten Windparks über Kompensationsmaßnahmen der HzE \(LM M-V 2018\), die landschaftsbildpositiv sind, realkompensiert.](#)

4.3 Betriebsbedingte Wirkungen

Alle Wirkungen, die nach Fertigstellung des Windparks durch die Nutzung dieser hervorgerufen werden, werden als betriebsbedingte Wirkungen zusammengefasst. Im Rahmen der Planung beschränkt sich dies auf zwei Auswirkung.

- Der WEA-Betrieb birgt eine Kollisionsgefahr und Schlagopfergefährdung für durchziehende Vögel, Großvogelarten sowie Fledermäuse. Es besteht neben dem Kollisionsrisiko mit den Rotorblättern die Gefahr eines Barotraumas. Die Intensität der Auswirkungen ist als **hoch** einzustufen.
- Akustische und optische Störwirkungen entstehen durch den Betrieb für Menschen und durchziehende Vögel und Fledermäuse. Die Auswirkungen der akustischen und optischen Störwirkungen können für den Menschen bei Einhaltung der rechtlichen Vorgaben durch die Maßnahmen, die in der Schallimmissions- und Schattenwurfprognose dargestellt sind (PLANGIS 2024 a, b), als **sehr gering** eingestuft werden. Die Störwirkung für Vögel und Fledermäuse sind als gering (hoch für Feldlerche) einzustufen.

4.4 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung („Nullvariante“)

Bei Nichtdurchführung der Planung ist die Fortführung der landwirtschaftlichen Nutzung anzunehmen, welche mit intensiver Ackerbewirtschaftung einhergeht. Die intensive Bodenbearbeitung im Zusammenhang mit der Ausbringung von Düngern und Pestiziden könnte sich langfristig negativ auf die Boden- und Grundwasserqualität auswirken. Es kann zudem zu steigender Bodenverdichtung durch schwere landwirtschaftliche Geräte kommen. Das Mikroklima ist bereits anthropogen vorgeprägt. Die Artenvielfalt würde wahrscheinlich in aktueller Ausprägung erhalten bleiben. Gleicher gilt für die Verbundlebensraumqualität. Eine technische Überprägung der Landschaft würde vermieden werden. Der Fortschritt der Erzeugung regenerativer Energien würde aber stagnieren, was sich negativ auf das Klima auswirken würde. Die Nullprognose für Fläche und Boden beinhaltet eine geringere Menge versiegelter Flächen.

Bei der Durchführung alternativer Bauvorhaben (Photovoltaik, Siedlungserweiterung, Erweiterung des touristischen Angebots etc.) kann es zum Anstieg von Versiegelungen und Flächenverlust kommen. Im Bereich der Planfläche und deren Umgebung sind Einflüsse auf Habitate, Habitatstrukturen, Biotope und dessen Qualität, auf die Lebensraumfunktion und -qualität sowie auf die Wasserqualität und -quantität der umliegenden Oberflächengewässer sowie den Grundwasserhaushalt möglich. Bauprojekte können einen Einfluss auf die Sichtbarkeit von Kultur- und Sachgüter haben. Auch ist eine weitere Zersiedelung der Landschaft durch weiteres Wachsen von Siedlungsräumen möglich.

5 Bestandsbeschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter

Nachfolgend werden die vorgenannten Wirkungen mit den Schutzgütern in Zusammenhang gebracht. Es erfolgt eine schutzgutspezifische Bewertung unter Berücksichtigung der bau-, anlage- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen.

5.1 Menschen und menschliche Gesundheit

In Bezug auf die menschliche Wahrnehmung gilt es das subjektive Empfinden zu berücksichtigen, was keine allgemein gültige Bewertung zulässt. Neben touristischen Belangen sind auch Wohnqualität, Arbeitsplatzangebot und Erholungsraum bei der Beurteilung des Schutzgutes Mensch von Bedeutung. Diesbezüglich stehen die Emissionsbelastung durch Verkehr und Industrie, die Schallbelastung und die Wahrnehmung von Natur und Landschaft in engem Zusammenhang mit der Beschreibung des Schutzgutes.

Zur Analyse des Schutzgutes Menschen und menschliche Gesundheit werden vorhandene Datenportale, wie das Kartenportal Umwelt des Landesamtes für Naturschutz und Geologie (LUNG M-V) und Informationsgrundlagen wie Schall- und Schattengutachten (PLANGIS 2024 a, b) sowie das Regionale Raumentwicklungsprogramm (RREP) Westmecklenburg (RPV WM 2011) genutzt. Das Schutzgut wird in einem 5 km-Umkreis (Untersuchungsgebiet - UG) betrachtet.

Die Bestandsbeschreibung und -bewertung des Schutzgutes „Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit“ erfolgt anhand von mehreren Teilschutzgütern mit dazugehörigen Parametern, die sowohl die menschliche Wahrnehmung als auch gesundheitliche Aspekte betreffen:

Erholungsfunktion

- landschaftlicher Freiraum (LFR) → prozentualer Anteil der vier Stufen der LFR im Untersuchungsraum wird rechnerisch ermittelt.
- Tourismusräume → Vorbehaltsgebiete Tourismus, Vorranggebiet Tourismus oder urbaner Raum sind im Untersuchungsraum vorhanden oder werden angeschnitten
- Erlebniswirksamkeit → Anzahl der Sehenswürdigkeiten bzw. Ausflugsziele im Untersuchungsraum. Dabei erfolgt die Fokussierung auf Sehenswürdigkeiten als Kulturerlebnis (Parks, Gärten, Schlösser, Herrenhäuser, Denkmale in M-V), Naturerlebnis (naturräumliche Besonderheiten bzw. erschlossene Schutzgebiete wie Biosphärenreservate, Naturschutzgebiete) und Freizeiterlebnis (Freizeitanlagen)

Wohnfunktion → *Freiraumstruktur*: Anzahl der LFR im Untersuchungsraum, um die Wohnfunktion zu bewerten. Je höher die Anzahl LFR, desto zersiedelter ist das Gebiet und desto schlechter ist das Landschaftserleben bezüglich der Naturnähe zu bewerten.

Arbeitsfunktion → *Betriebsstätten Anzahl* im Untersuchungsraum. Anhand der Orte mit anzunehmenden Betriebsstätten wird die Anzahl unterteilt (Dorf = sehr gering ⇔ Oberzentrum = sehr hoch). Die Kategorien Grund-, Mittel- und Oberzentrum bestimmen sich durch Festlegungen des Landesraumentwicklungsprogramms Mecklenburg-Vorpommern und werden u. a. anhand der Kriterien Einrichtungen des Grundbedarfs oder Bevölkerungszahl gemessen.

Das UG für das Schutzgut „Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit“ wird weiträumig betrachtet, da die Störwirkungen von Windenergieanlagen (WEA) auf dieses Schutzgut nicht ausschließlich auf die festgelegten Ausschlussbereiche und Abstandskriterien reduziert werden können. Der Einfluss von

WEA auf den Menschen ist weiträumig und zum Teil nur subjektiv bewertbar, weshalb die genannten Kriterien lediglich einen Rahmen zur Bewertung vorgeben sollen. Die Beeinträchtigung der menschlichen Gesundheit wird in Bezug auf die Planung von WEA vor allem über die Beeinflussung durch Schatten- und Schallbelastungen definiert. Dies wird in den jeweiligen Bewertungskategorien Erholungsfunktion, Wohnfunktion und Arbeitsfunktion mitberücksichtigt.

Erholungsfunktion (LFR, Tourismusräume, Erlebniswirksamkeit)

Das UG befindet sich in einer von Landwirtschaft geprägten Landschaft, mit Ackerflächen und Obstbaum- bzw. Beerstrauch-Plantagen. Die nächstgelegene Stadt ist Hagenow in ca. 6 km Entfernung zu den geplanten WEA. Als Vorbelastungen sind die südlich querende Bahntrasse zwischen Boizenburg und Hagenow sowie die von Westen nach Südosten verlaufende Bundesstraße B 5 und die zwischen Pritzier und Hagenow verlaufende Bundesstraße B 321 zu nennen. Dazu kommen weitere kleine Wegeverbindungen zwischen den Ortslagen.

Landschaftliche Freiräume (LFR) sind im UG in vier Stufen vertreten. Der Landschaftliche Freiraum der Stufe 3 „hoch - 1200 bis 2300 ha“ nimmt den größten Flächenanteil im UR ein. Danach folgt Stufe 4 „sehr hoch ->= 2400 ha“ und Stufe 2 „mittel - 600 bis 1199 ha“. Die geringste Bewertung mit Stufe 1 „gering < 600 ha“ nimmt flächenmäßig die geringsten Ausmaße des UR ein (vgl. Abbildung 4).

Gemäß RREP WM (RPV WM 2011) umgibt ein Tourismusraum / Tourismusentwicklungsraum das Plangebiet.

Nächstgelegenes Grundzentrum ist die Stadt Lübtheen (knapp 9 km Entfernung von den WEA). Hagenow liegt in einer Entfernung von ca. 6 km zu den WEA und nimmt die Funktion des nächstgelegenen Mittelzentrums ein. Schwerin als Oberzentrum befindet sich ca. 30 km nordöstlich der WEA (LUNG M-V 2024a).

Warlitz weist eine mittlere touristische Prägung auf. Im Südwesten des UR befindet sich das Biosphärenreservat Flusslandschaft Elbe. Zwischen Jesow und Setzin befinden sich zudem einige Höhenzüge, wie der Forstberg, welche zu Wanderungen einladen. Im Südosten des UR verläuft die Schmaar und im Osten die Kleine Sude, welche Nebenflüsse der Sude sind. Das Landschaftsschutzgebiet „Mittlere Sude“ befindet sich hier ebenfalls, dies wirkt sich auf die touristische Anziehungskraft des Gebietes positiv aus (LUNG M-V 2024a). Als touristischer Anziehungspunkt gilt zudem die Dorfkirche in Warlitz. Unterkunftsmöglichkeiten sind beispielsweise im Gasthof Pritzier und im Landhotel Pätow-Steegen vorhanden.

Aufgrund der Nähe zum Biosphärenreservat Flusslandschaft Elbe, jedoch der insgesamt übersichtlichen touristischen Anziehungspunkte und lediglich sporadisch vorkommenden Übernachtungsmöglichkeiten ist die Bedeutung als Erholungsraum „mittel“.

Im Weiteren wird nur das Teilschutgzut Erholungsfunktion betrachtet, ohne die Unterparameter aufzuschlüsseln.

Wohnfunktion (Freiraumstruktur)

Die benachbarten Ortslagen im 5 km-Umkreis um die geplanten WEA sind: Schwechow, Pritzier, Goldenitz, Setzin, Gramnitz, Pätow, Steegen, Toddin, Schwaberow, Ruhetal, Grünhof, Gösslow, Neuenrode und Warlitz (vgl. Abbildung 4).

Arbeitsfunktion (Betriebsstätten Anzahl)

Industrie spielt im UG eine untergeordnete Rolle. Das Umfeld des Teilflächennutzungsplans zeichnet sich durch vereinzelte Landwirtschafts- sowie Dienstleistungs- und Handwerksbetriebe aus. In Schwechow gibt es beispielsweise eine Obstbrennerei.

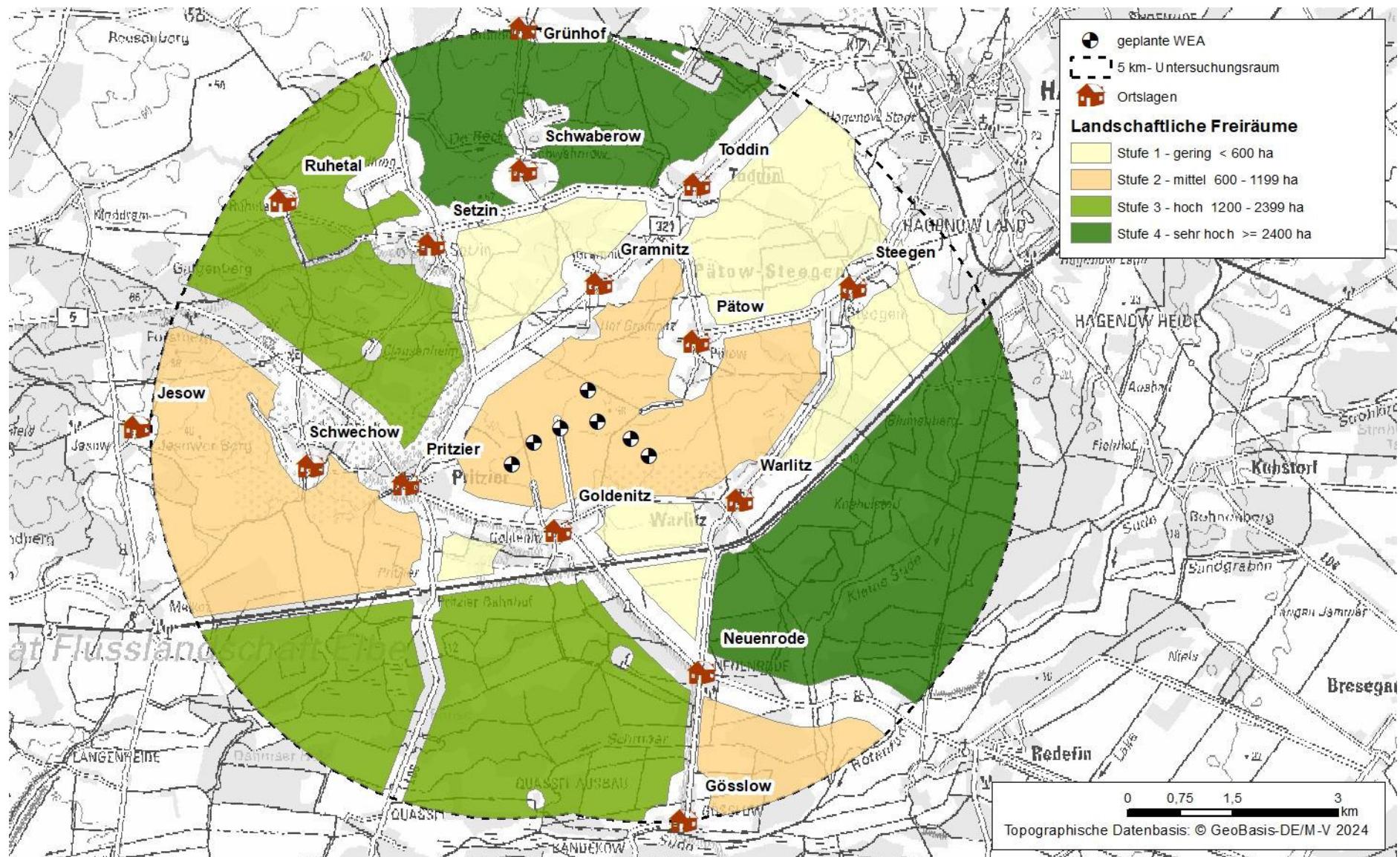


Abbildung 4: Übersicht über die landschaftlichen Freiräume und die umliegenden Ortschaften im 5.000 m Radius um die geplanten Windenergieanlagen (WEA)

Wirkungsprognose

Während der Anlagenerrichtung kommt es verstärkt zu Lärm- und Staubemissionen im Zuge der Bautätigkeit, Schadstofffreisetzungen durch die Schwerlasttransporte sowie die Entstehung von Abfällen. Temporäre Beeinflussung besteht zudem durch die, als negativ wahrzunehmende, optische Störung der Baustelleneinrichtung. Das Einhalten bestehender Richtlinien im Umgang mit Abfällen und die fachgerechte Entsorgung für die entstehenden Abfälle, wassergefährdende Stoffe sowie von Emissionsbelastungen beschränken die Beeinträchtigungen auf ein für den Menschen unbedenkliches Maß. Während der Bauphase ist aufgrund von Transport- und Baufahrzeugen mit einem geringfügig erhöhten Abgas- und damit Feinstaubausstoß im Eingriffsgebiet zu rechnen. Für eine Minimierung der gesundheitlichen Gefahren sollte eine Einhaltung der seit dem 1. Januar 2005 europaweit geltenden Grenzwerte für die Feinstaubfraktion PM10 beachtet werden. Der Tagesgrenzwert von $50 \mu\text{g m}^{-3}$ darf nicht öfter als 35-Mal im Jahr überschritten werden (UBA 2022). Allgemein sind die akustischen, feinstaublichen und optischen Belastungen der Baustelle nur temporär und demnach nur in geringem Maße schädigend. Zusätzlich liegen die Baustelleneinrichtungen in ausreichendem Abstand zur Wohnbebauung, was aus dem allgemein geltenden Grundsatz der Raumordnung für die Planung von WEA resultiert, welcher einen Abstand von 1.000 m zu Siedlungen vorschreibt (RPV WM 2011). Daher werden die Auswirkungen für die **Arbeits-, Erholungs- und Wohnfunktion** für alle Parameter als „**gering**“ bewertet.

Die anlagebedingten Auswirkungen begründen sich in erster Linie durch die große Höhe und damit weite Sichtbarkeit der WEA. Aufgrund der technisch hohen Bauwerke kann es zu einer optischen Bedrängungswirkung für die menschliche Wahrnehmung kommen. Das durch die vertikal herausragenden Bauwerke veränderte Landschaftsbild kann eine negative Landschaftswahrnehmung hervorrufen und den ungestörten Blick auf die Natur mindern. Die geplanten WEA können somit auch eine beeinträchtigende Wirkung auf die Erholungsfunktion des Gebietes haben. Jedoch beruht die Landschaftsbildwahrnehmung auf subjektivem Empfinden und ist damit schwer zu bewerten. Das veränderte Erleben des Landschaftsbildes ist letztlich eine subjektive Empfindung, die unter anderem auch von der Einstellung zur Windenergie im Allgemeinen abhängig ist. Auf etwa der Hälfte der Fläche des UR befinden sich. Als touristischer Anziehungspunkt ist vor allem das Biosphärenreservat Flusslandschaft Elbe zu nennen. Insgesamt liegen aber, abgesehen von der Dorfkirsche Warlitz wenig Ausflugsziele im UR vor. Demzufolge wird die Beeinträchtigungsintensität der **Erholungsfunktion** mit „**mittel**“ bewertet. Der Einfluss optischer Reize durch die WEA in Bezug auf die **Arbeitsfunktion** wird als „**sehr gering**“ eingestuft, da die Betriebsauslastung in der Region nicht hoch ist und die Landschaftsbildwahrnehmung für den Parameter von geringer Bedeutung ist. Das Umland ist dörflich geprägt mit Einzelhausbebauungen, Splittersiedlungen und Dorfgebieten mit jeweils weniger als 1.000 Einwohnern, weshalb die **Wohnfunktion** als „**mittel**“ eingestuft wird.

Die betriebsbedingten Auswirkungen sind die für den Menschen relevantesten Auswirkungen, da sie dauerhaft einwirken und Einfluss auf Wohn-, Arbeits- und Erholungsfunktion nehmen. Betriebsbedingte Auswirkungen umfassen alle Emissionen des Anlagenbetriebes sowie optische Störeffekte. Dies sind Lärm (Schallemission) und optische Reize (Schattenwurf) sowie Schadstoffemissionen durch Befahrung des Gebietes im Rahmen der betriebsbedingten Wartungsarbeiten an den WEA. Zudem ist saisonal mit Eisabwurf zu rechnen. Das Einhalten bestehender Richtlinien im Umgang mit Abfällen und die fachgerechte Entsorgung für die entstehenden Abfälle, wassergefährdende Stoffe sowie von Emissionsbelastungen beschränken die Beeinträchtigungen auf ein für den Menschen unbedenkliches Maß. Um gesundheitsschädigende Wirkungen auf den Menschen zu vermeiden, müssen Richtwerte eingehalten und Vorsorgemaßnahmen getroffen werden. Hierzu gehört bspw. der Einbau von Eiserkennungssystemen in die WEA, die eine Abschaltung der Rotorbewegung bei verstärkter Eisbildung bewirken. Eine weitere ernstzunehmende Gefahr für die Gesundheit von Menschen ist das Eintreten einer Havarie der WEA. Bei dokumentierten Havariefällen handelt es sich um das Abbrechen von Flügeln, der Gondel oder anderen Teilen, Turmversagen oder Bränden in den Anlagen. Mögliche Gründe können technische Defekte sein, die insbesondere bei älteren Anlagen auftreten (BWE 2022). Gegen Havarien sowie der Bildung von Bruchstücken sorgt im

Allgemeinen eine regelmäßige technische Wartung vor, die bspw. einen Ausfall der Pitch-Regelung verhindern kann. Ein gewisses Restrisiko ist hier, wie bei allen technisch-baulichen Anlagen, jedoch immer gegeben. Zu einem gesundheitlichen Risiko gehört die Geräuschbelastung. Insbesondere das Auftreten von Infra-schall durch WEA und eine Auswirkung auf die menschliche Gesundheit wird dabei diskutiert. Bislang vorgelegte Studien zeigen jedoch laut eines Faktenpapiers von der Landesenergie Agentur Hessen (LEA 2021) keine Hinweise, dass eine Beeinträchtigung auf Menschen außerhalb der Schutzabstände stattfindet (UBA 2020, MAIJALA et al. 2020, POULSEN et al. 2018, VAHL et al. 2018 & KUDELLA et al. 2020). Es kommt im Nah- und Fernbereich von WEA zu einer Unterschreitung der Grenzwerte für menschliche Hör- und Wahrnehmbarkeit (LEA 2021). Weiterhin konnte ein Nachweis auf gesundheitliche Beeinträchtigungen in Studien nicht ermittelt werden (UBA 2020, MAIJALA et al. 2020, POULSEN et al. 2018, VAHL et al. 2018 & KUDELLA et al. 2020).

Schall und Schattenwurf

Für die geplanten zwölf Windenergieanlagen, deren Errichtung u.a. innerhalb des Teilflächennutzungsplans vorgesehen ist, liegen Schall- und Schattenprognosen vor (PLANGIS 2024a, b):

Schallvorbelastungen in Form von Bestandswindparks sind in der Umgebung nicht vorhanden. Allerdings befinden sich einige Rinderanlagen im Umkreis. Die Richtwerte durch die Vorbelastungen werden an allen Immissionsorten eingehalten. Bezuglich der Zusatzbelastung ist eine schallinduzierte Betriebsweise während der Nachtstunden erforderlich. In der Gesamtbela stung werden die Richtwerte überwiegend eingehalten. Eine Schallreduzierung für den Nachtzeitraum ist für die neu geplanten Anlagen aber erforderlich. Durch die reduzierte Zusatzbelastung werden die Richtwerte und Gemengelagenwerte an allen Immissionsorten teilweise deutlich eingehalten. In der Gesamtbela stung inkl. reduzierter Zusatzbelastung werden die Richtwerte an allen Immissionswerten eingehalten bzw. ausgeschöpft. Die Errichtung der geplanten Windenergieanlagen sind daher aus Sicht von Schallimmissionen als unbedenklich einzuschätzen.

Bezuglich der Schattenemissionen wurde die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer für die geplanten WEA errechnet. Vorbelastungen bezüglich des Schattenwurfs existieren nicht. Die neu zu errichtenden Anlagen sind mit Abschaltungseinrichtungen zu versehen, da die Beschattungszeiten im Untersuchungsgebiet teilweise als hoch bewertet werden. Die Abschaltautomatik reduziert die Überschreitungen auf zulässige Grenzwerte. Der Abschaltmechanismus erfolgt an allen WEA, außer WEA 9 und 10.

5.2 Tiere

Anhand des Artenschutzfachbeitrags (BIOTA 2024) und der Bestandserfassung der Brutvögel sowie Horste im UG (BARKOWSKI & ENGEL 2023), sind die Artengruppen Vögel, Fledermäuse und Amphibien relevant.

Das UG ist von landwirtschaftlicher Nutzung geprägt. Die ausgeräumte Landschaft wird strukturell von Gehölzstrukturen, in Form von Baumreihen und Hecken, Altbäumen und Feldgehölzen, aufgewertet. Weiterhin sind Ackerhohlformen unterschiedlicher Ausprägung vorzufinden. Größere zusammenhängende Waldgebiete befinden sich südlich Setzin sowie nördlich der Ortslage Gramnitz. Zudem sind Obstbaumplantagen angrenzend zum Projektgebiet verortet.

5.2.1 Europäische Vogelarten

5.2.1.1 Brutvögel

Folgend in Tabelle 3 sind alle im Gebiet kartierten Vogelarten aufgelistet und hinsichtlich ihrer Beeinträchtigung durch Projektwirkungen eingestuft. Im Zuge der Erfassungen im Jahr 2023 wurden insgesamt 54 Vogelarten kartiert (BARKOWSKI & ENGEL 2023).

Tabelle 3: Liste aller in den jeweiligen Untersuchungsgebieten festgestellten Europäischen Brutvogelarten mit Angaben zu Gefährdungsgrad, Schutzstatus (als besonders geschützt nach § 10, Abs. 2 Nr. 10 BNatSchG gelten darüber hinaus alle europäischen Vogelarten) und Nachweisstatus im UG, grau hervorgehoben=Arten mit Gefährdungsgrad

Legende: RL D = Rote Liste Deutschland (RYSLAVY et al. 2020); RL MV = Rote Liste Mecklenburg-Vorpommern (VÖKLER et al. 2014), RL Kategorien: 0 = Ausgestorben oder verschollen, 1 = Vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = Gefährdet, R = extrem selten, V = Vorwarnliste, * = ungefährdet.

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Reviere	VSRL Anh.1	RL D	RL MV	mögliche Beeinträchtigung (Relevanz)
Amsel	<i>Turdus merula</i>	21		*	*	Störung durch Lärm, Erschütterung, optische Bewegungsreize sowie Schadstofffreisetzung während der Bauarbeiten, Verlust von Fortpflanzungsstätten im Zuge des Gehölzrückschnittes
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	3		*	*	Störung durch Lärm, Erschütterung, optische Bewegungsreize sowie Schadstofffreisetzung während der Bauarbeiten
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	3		V	3	Störung durch Lärm, Erschütterung, optische Bewegungsreize sowie Schadstofffreisetzung während der Bauarbeiten, Verlust von Fortpflanzungsstätten im Zuge des Gehölzrückschnittes
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	15		*	*	Störung durch Lärm, Erschütterung, optische Bewegungsreize sowie Schadstofffreisetzung während der Bauarbeiten, Verlust von Fortpflanzungsstätten im Zuge des Gehölzrückschnittes
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	8		3	V	Störung durch Lärm, Erschütterung, optische Bewegungsreize sowie Schadstofffreisetzung während der Bauarbeiten
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	36		*	*	Störung durch Lärm, Erschütterung, optische Bewegungsreize sowie Schadstofffreisetzung während der Bauarbeiten, Verlust von Fortpflanzungsstätten im Zuge des Gehölzrückschnittes
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	1		*	*	nein Reviere > 200 m von Eingriffsflächen entfernt
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	22		*	*	Störung durch Lärm, Erschütterung, optische Bewegungsreize sowie Schadstofffreisetzung während der Bauarbeiten
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	1		*	*	nein Reviere > 200 m von Eingriffsflächen entfernt

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Reviere	VSRL Anh.1	RL D	RL MV	mögliche Beeinträchtigung (Relevanz)
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	126		3	3	Störung durch Lärm und optische Bewegungsreize während der Bauarbeiten, potenzielle Schädigung der Fortpflanzungsstätte, mögliche Vergrämung durch WEA (Vertikalstrukturen)
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	7		V	3	Störung durch Lärm, Erschütterung, optische Bewegungsreize sowie Schadstofffreisetzung während der Bauarbeiten, Verlust von Fortpflanzungsstätten im Zuge des Gehölzrückschnittes.
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	8		*	*	Störung durch Lärm, Erschütterung, optische Bewegungsreize sowie Schadstofffreisetzung während der Bauarbeiten, möglicher Verlust von Fortpflanzungsstätten im Zuge des Gehölzrückschnittes
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachyura</i>	11		*	*	Störung durch Lärm, Erschütterung, optische Bewegungsreize sowie Schadstofffreisetzung während der Bauarbeiten
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	4		*	*	Störung durch Lärm, Erschütterung, optische Bewegungsreize sowie Schadstofffreisetzung während der Bauarbeiten, möglicher Verlust von Fortpflanzungsstätten im Zuge des Gehölzrückschnittes
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	6		*	*	Störung durch Lärm, Erschütterung, optische Bewegungsreize sowie Schadstofffreisetzung während der Bauarbeiten
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	11		*	*	Störung durch Lärm, Erschütterung, optische Bewegungsreize sowie Schadstofffreisetzung während der Bauarbeiten möglicher Verlust von Fortpflanzungsstätten im Zuge des Gehölzrückschnittes
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	34		*	V	Störung durch Lärm, Erschütterung, optische Bewegungsreize sowie Schadstofffreisetzung während der Bauarbeiten
Grauammer	<i>Emberiza calandra</i>	8		V	V	Störung durch Lärm, Erschütterung, optische Bewegungsreize sowie Schadstofffreisetzung während der Bauarbeiten

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Reviere	VSRL Anh.1	RL D	RL MV	mögliche Beeinträchtigung (Relevanz)
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	5		V	*	Störung durch Lärm, Erschütterung, optische Bewegungsreize sowie Schadstofffreisetzungen während der Bauarbeiten
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	1		*	*	Störung durch Lärm, Erschütterung, optische Bewegungsreize sowie Schadstofffreisetzungen während der Bauarbeiten möglicher Verlust von Fortpflanzungsstätten im Zuge des Gehölzrückschnittes
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	1		*	*	Störung durch Lärm, Erschütterung, optische Bewegungsreize sowie Schadstofffreisetzungen während der Bauarbeiten
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	4		*	*	Störung durch Lärm, Erschütterung, optische Bewegungsreize sowie Schadstofffreisetzungen während der Bauarbeiten möglicher Verlust von Fortpflanzungsstätten im Zuge des Gehölzrückschnittes
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	1	x	V	*	Störung durch Lärm, Erschütterung, optische Bewegungsreize sowie Schadstofffreisetzungen während der Bauarbeiten
Kernbeißer	<i>Coccothraustes cocothraustes</i>	2		*	*	Störung durch Lärm, Erschütterung, optische Bewegungsreize sowie Schadstofffreisetzungen während der Bauarbeiten, möglicher Verlust von Fortpflanzungsstätten im Zuge des Gehölzrückschnittes
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	12		*	*	Störung durch Lärm, Erschütterung, optische Bewegungsreize sowie Schadstofffreisetzungen während der Bauarbeiten, möglicher Verlust von Fortpflanzungsstätten im Zuge des Gehölzrückschnittes
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	3		*	*	Störung durch Lärm, Erschütterung, optische Bewegungsreize sowie Schadstofffreisetzungen während der Bauarbeiten, möglicher Verlust von Fortpflanzungsstätten im Zuge des Gehölzrückschnittes
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	13		*	*	Störung durch Lärm, Erschütterung, optische Bewegungsreize sowie

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Reviere	VSRL Anh.1	RL D	RL MV	mögliche Beeinträchtigung (Relevanz)
						Schadstofffreisetzungen während der Bauarbeiten, möglicher Verlust von Fortpflanzungsstätten im Zuge des Gehölzrückschnittes
Kranich	<i>Grus grus</i>	2	x	*	*	nein erfasste Brutplätze > 500 m von Bau-/Eingriffsflächen entfernt, baubedingte Störung sind auszuschließen. Nach § 45b BNatSchG nicht kollisionsgefährdet.
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	2		3	*	Störung durch Lärm, Erschütterung, optische Bewegungsreize sowie Schadstofffreisetzungen während der Bauarbeiten
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>					nein nach § 45b BNatSchG nicht kollisionsgefährdet, erfasste Brutplätze
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	20		*	*	Störung durch Lärm, Erschütterung, optische Bewegungsreize sowie Schadstofffreisetzungen während der Bauarbeiten, möglicher Verlust von Fortpflanzungsstätten im Zuge des Gehölzrückschnittes
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	25		*	*	Störung durch Lärm, Erschütterung, optische Bewegungsreize sowie Schadstofffreisetzungen während der Bauarbeiten, möglicher Verlust von Fortpflanzungsstätten im Zuge des Gehölzrückschnittes
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	12	x	*	v	Störung durch Lärm, Erschütterung, optische Bewegungsreize sowie Schadstofffreisetzungen während der Bauarbeiten
Ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	7	x	2	3	Störung durch Lärm, Erschütterung, optische Bewegungsreize sowie Schadstofffreisetzungen während der Bauarbeiten
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	1		v	*	Störung durch Lärm, Erschütterung, optische Bewegungsreize sowie Schadstofffreisetzungen während der Bauarbeiten, möglicher Verlust von Fortpflanzungsstätten im Zuge des Gehölzrückschnittes
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	13		*	*	Störung durch Lärm, Erschütterung, optische Bewegungsreize sowie

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Reviere	VSRL Anh.1	RL D	RL MV	mögliche Beeinträchtigung (Relevanz)
						Schadstofffreisetzungen während der Bauarbeiten, möglicher Verlust von Fortpflanzungsstätten im Zuge des Gehölzrückschnittes
Raubwürger	<i>Lanius excubitor</i>	1		1	3	Störung durch Lärm, Erschütterung, optische Bewegungsreize sowie Schadstofffreisetzungen während der Bauarbeiten
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	3		2	2	Störung durch Lärm, Erschütterung, optische Bewegungsreize sowie Schadstofffreisetzungen während der Bauarbeiten
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	5		*	*	Störung durch Lärm, Erschütterung, optische Bewegungsreize sowie Schadstofffreisetzungen während der Bauarbeiten, möglicher Verlust von Fortpflanzungsstätten im Zuge des Gehölzrückschnittes
Rohrammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	1		*	V	Störung durch Lärm, Erschütterung, optische Bewegungsreize sowie Schadstofffreisetzungen während der Bauarbeiten
Rotkehlchen	<i>Erythacus rubecula</i>	7		*	*	Störung durch Lärm, Erschütterung, optische Bewegungsreize sowie Schadstofffreisetzungen während der Bauarbeiten, möglicher Verlust von Fortpflanzungsstätten im Zuge des Gehölzrückschnittes
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	1		*	*	nein Reviere > 200 m von Eingriffsflächen entfernt
Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>	1		*	*	nein Reviere > 200 m von Eingriffsflächen entfernt
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	8		*	*	Störung durch Lärm, Erschütterung, optische Bewegungsreize sowie Schadstofffreisetzungen während der Bauarbeiten möglicher Verlust von Fortpflanzungsstätten im Zuge des Gehölzrückschnittes
Sprosser	<i>Luscinia luscinia</i>	1		V	*	Störung durch Lärm, Erschütterung, optische Bewegungsreize sowie Schadstofffreisetzungen während der Bauarbeiten. möglicher Verlust von Fortpflanzungsstätten im Zuge des Gehölzrückschnittes

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Reviere	VSRL Anh.1	RL D	RL MV	mögliche Beeinträchtigung (Relevanz)
Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapilla</i>	1		*	*	Störung durch Lärm, Erschütterung, optische Bewegungsreize sowie Schadstofffreisetzungen während der Bauarbeiten. möglicher Verlust von Fortpflanzungsstätten im Zuge des Gehölzrückschnittes
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	6		3	*	Störung durch Lärm, Erschütterung, optische Bewegungsreize sowie Schadstofffreisetzungen während der Bauarbeiten. möglicher Verlust von Fortpflanzungsstätten im Zuge des Gehölzrückschnittes
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	3		*	*	Störung durch Lärm, Erschütterung, optische Bewegungsreize sowie Schadstofffreisetzungen während der Bauarbeiten. möglicher Verlust von Fortpflanzungsstätten im Zuge des Gehölzrückschnittes
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	5		*	*	Störung durch Lärm, Erschütterung, optische Bewegungsreize sowie Schadstofffreisetzungen während der Bauarbeiten
Sumpfmeise	<i>Parus palustris</i>	2		*	*	Störung durch Lärm, Erschütterung, optische Bewegungsreize sowie Schadstofffreisetzungen während der Bauarbeiten
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	1		*	*	nein Reviere > 200 m von Eingriffsflächen entfernt
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	1		V	*	Störung durch Lärm, Erschütterung, optische Bewegungsreize sowie Schadstofffreisetzungen während der Bauarbeiten
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	1		3	2	Störung durch Lärm, Erschütterung, optische Bewegungsreize sowie Schadstofffreisetzungen während der Bauarbeiten, Verlust von Fortpflanzungsstätten im Zuge des Gehölzrückschnittes
Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	7		2	2	Störung durch Lärm, Erschütterung, optische Bewegungsreize sowie Schadstofffreisetzungen während der Bauarbeiten
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	5		*	*	Störung durch Lärm, Erschütterung, optische Bewegungsreize sowie Schadstofffreisetzungen während der Bauarbeiten,

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Reviere	VSRL Anh.1	RL D	RL MV	mögliche Beeinträchtigung (Relevanz)
						möglicher Verlust von Fortpflanzungsstätten im Zuge des Gehölzrückschnittes
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	col- 25		*	*	Störung durch Lärm, Erschütterung, optische Bewegungsreize sowie Schadstofffreisetzungen während der Bauarbeiten, möglicher Verlust von Fortpflanzungsstätten im Zuge des Gehölzrückschnittes

In Tabelle 4 werden die im Rahmen der Brutvogelerfassung nachgewiesenen Kleinvogelarten aufgeführt, für die das Tötungs- und Verletzungsrisiko in Verbindung mit der Zerstörung von Fortpflanzungsstätten bzw. das Störungsverbot durch das Bauvorhaben nicht ausgeschlossen werden kann. Die Arten gelten demnach als prüfungsrelevant. Die Betrachtung erfolgt in Artengilden, die entsprechend der ökologischen Lebensweise der Arten gebildet werden.

Tabelle 4: Zusammenfassung der in gleichem Maße betroffenen Einzelarten der Kleinvögel in Artengilden

Artengilde	Arten
Bodenbrüter*	Baumpieper, Fitis, Goldammer, Grauammer, Heidelerche, Ortolan, Rebhuhn, Rohrammer, Rotkehlchen, Stockente, Wachtel, Wiesenpieper, Zilpzalp
Frei /- Gebüscht- und Nischenbrüter	Amsel, Bachstelze, Bluthänfling, Dorngrasmücke, Gartengrasmücke, Gelbspötter, Grauschnäpper, Grünfink, Heckenbraunelle, Kernbeißer, Klappergrasmücke, Kuckuck, Mönchsgrasmücke, Nachtigall, Neuntöter, Rabenkrähe, Raubwürger, Ringeltaube, Singdrossel, Sprosser, Stieglitz, Zaunkönig.
Baum- und Höhlenbrüter	Blaumeise, Buchfink, Buntspecht, Feldsperling, Gartenbaumläufer, Gartenrotschwanz, Grünspecht, Kleiber, Star, Sumpfmeise, Wendehals

* bodenbrütende Arten und Arten mit Bindung an Röhricht/ Gewässer und Gehölzstrukturen

Der einzige nicht gruppiert betrachtete Kleinvogel ist die Feldlerche. Diese kommt mit insgesamt 126 erfassten Revieren auf den Ackerflächen vor und wird - im Gegensatz zu den übrigen Bodenbrütern – aufgrund ihrer Bindung an Ackerstandorte deutlich stärker durch den Bau und Betrieb der WEA beeinträchtigt.

5.2.1.2 Windkraftsensible Großvogelarten nach § 45b BNatSchG

Nachfolgend werden die kollisionsgefährdeten Großvogelarten gemäß Anlage 1 Abschnitt 1 zu § 45b BNatSchG aufgeführt und ihre Relevanz hinsichtlich des geplanten Vorhabens geprüft.

Tabelle 5: Vorkommen relevanter Groß und Greifvögel sowie deren Prüfbereiche gemäß Anlage 1 BNatSchG, grau hervorgehoben: Arten mit Prüfrelevanz

Groß und Greifvögel	Nahbereich* (Nb)	Zentraler Prüfbereich* (zP)	Erweiterter Prüfbereich* (eP)	Relevanz
Seeadler <i>(Haliaeetus albicilla)</i>	500	2.000	5.000	<p>keine</p> <p>nach LUNG M-V (2023) gelisteter Brutplatz im abgefragten Umkreis, Nachweis lediglich als Überflieger, keine genutzten Fortpflanzungsstätten im Umkreis von 2 Kilometern erfasst (BARKOWSKI & ENGEL 2023),</p> <p>Die Vorhabenfläche selbst stellt aufgrund der Nutzungsform, der Entfernung zu den Horsten und fehlender Gewässerstrukturen kein bedeutendes Nahrungshabitat dar. Über- und Transferflüge durch den Windpark sind als selten einzustufen. Eine erhöhte Aufenthaltswahrscheinlichkeit und demzufolge erhöhte Verletzungs-/Tötungsgefährdung ist mit Umsetzung des Vorhabens auszuschließen.</p>
Fischadler <i>(Pandion haliaetus)</i>	500	1.000	3.000	<p>keine</p> <p>keine Horste im abzufragenden Umfeld vorhanden (LUNG M-V 2023), keine Nachweise im Zuge der Kartierungen erbracht (BARKOWSKI & ENGEL 2023)</p>
Schreiadler <i>(Clanga pomarina)</i>	1.500	3.000	5.000	<p>keine</p> <p>keine Horste im abzufragenden Umfeld vorhanden (LUNG M-V 2023), keine Nachweise im Zuge der Kartierungen erbracht (BARKOWSKI & ENGEL 2023)</p>
Steinadler <i>(Aquila chrysaetos)</i>	1.000	3.000	5.000	<p>keine</p> <p>kein Vorkommen in M-V (VÖKLER 2014)</p>
Wiesenweihe ¹ <i>(Circus pygargus)</i>	400	500	2.500	<p>keine</p> <p>Aufgrund der Höhe der Rotorunterkante von über 30 Metern außerhalb der artbezogenen normalen Flughöhen und fehlender Brutnachweise im Untersuchungsraum nicht prüfrelevant. Einmalige Sichtung eines nahrungssuchenden Altvogels (BARKOWSKI & ENGEL 2023).</p>

Groß und Greifvögel	Nahbereich* (Nb)	Zentraler Prüfbereich* (zP)	Erweiterter Prüfbereich* (eP)	Relevanz
Kornweihe (<i>Circus cyaneus</i>)	400	500	2.500	keine keine Horste im abzufragenden Umfeld vorhanden (LUNG M-V 2023), keine Nachweise im Zuge der Kartierungen erbracht (BARKOWSKI & ENGEL 2023)
Rohrweihe ¹ (<i>Circus aeruginosus</i>)	400	500	2.500	keine Keine erfassten Brutplätze im Untersuchungsraum, lediglich als Nahrungsgast erfasst (BARKOWSKI & ENGEL 2023). Aufgrund der Höhe der Rotorunterkante von über 30 m für Tötungsrisiko nicht relevant.
Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)	500	1.200	3.500	ja Vier erfasste Horste im Untersuchungsraum, darunter eine Fortpflanzungsstätte innerhalb des zP (BARKOWSKI & ENGEL 2023), betriebsbedingte Kollisionsgefährdung im Vorfeld nicht auszuschließen. Weiterführende Prüfung
Schwarzmilan (<i>Milvus migrans</i>)	500	1.000	2.500	keine als Nahrungsgast erfasst, keine Fortpflanzungsstätten im Umkreis von 2 Kilometern erfasst (BARKOWSKI & ENGEL 2023)
Wanderfalke (<i>Falco peregrinus</i>)	500	1.000	2.500	keine keine Horste im abzufragenden Umfeld vorhanden (LUNG M-V 2023), keine Nachweise im Zuge der Kartierungen (BARKOWSKI & ENGEL 2023)
Baumfalke (<i>Falco subbuteo</i>)	350	450	2.000	keine Nachweis eines nahrungssuchenden Altvogels, keine erfassten Fortpflanzungsstätten (BARKOWSKI & ENGEL 2023)
Wespenbussard (<i>Pernis apivorus</i>)	500	1.000	2.000	keine Nachweis eines überfliegenden Altvogels, keine erfassten Fortpflanzungsstätten (BARKOWSKI & ENGEL 2023)
Weißstorch (<i>Ciconia ciconia</i>)	500	1.000	2.000	keine Keine besetzten Horste im Zuge der Kartierungen (BARKOWSKI & ENGEL 2023), nächstgelegene Fortpflanzungsstätten in den Siedlungsbereichen von Hagenow und Körchow (LUNG M-V 2023), mehr als 5 Kilometer entfernt.

Groß und Greifvögel	Nahbereich* (Nb)	Zentraler Prüfbereich* (zP)	Erweiterter Prüfbereich* (eP)	Relevanz
Sumpfohreule (<i>Asio flammeus</i>)	500	1.000	2.500	keine keine bekannten Vorkommen in M-V (VÖKLER 2014)
Uhu ¹ (<i>Bubo Bubo</i>)	500	1.000	2.500	keine keine Nachweise im Rahmen der Kartierungen, aufgrund der Höhe der Rotorunterkante von über 30 m über dem Boden nicht kollisionsgefährdet, da Art Flughöhen von unter 30 m aufweist, nach LUNG M-V (2023) keine bekannten Vorkommen im abzufragenden Umfeld

¹Abstände in Metern, gemessen vom Mastfußmittelpunkt / ¹ Rohrweihe, Wiesenweihe und Uhu sind nur dann kollisionsgefährdet, wenn die Höhe der Rotorunterkante in Küstennähe (bis 100 Kilometer) weniger als 30 m, im weiteren Flachland weniger als 50 m oder in hügeligem Gelände weniger als 80 m beträgt. Dies gilt, mit Ausnahme der Rohrweihe, nicht für den Nahbereich.

Von den im Untersuchungsgebiet festgestellten kollisionsgefährdeten Groß- und Greifvögeln (nach Anlage 1 Abschnitt 1 BNatSchG) wurde der Rotmilan als relevant bewertet, da eine signifikante Tötungs- und Verletzungsgefahr im Vorfeld nicht auszuschließen ist. Es erfolgt daher die einzelartbezogene Prüfung auf Verstöße gegen den § 44 BNatSchG (vgl. BIOTA 2024).

5.2.1.3 Weitere Groß- und Greifvogelarten

Neben den in Kapitel 5.2.1.2 genannten windkraftsensiblen Arten wurden weitere Groß- und Greifvogelarten im 2.000-Meter-Umfeld erfasst (BARKOWSKI & ENGEL 2023), darunter Mäusebussard, Waldohreule und Kolkrabe (vgl. Tabelle 6). Darüber hinaus ist nach LUNG M-V (2023) der Schwarzstorch im abgefragten Umfeld gelistet.

Tabelle 6: Weitere erfasste Großvogelarten im 2.000-Meter-Umkreis zu WEA-Standorten und nach LUNG M-V (2023)

Art	Anzahl Horste	Nachweis	Relevanz
Mäusebussard <i>Buteo buteo</i>	12	Kartierung 2023	nein: Nächstgelegener Horst in > 700 m zur WEA 02. Beeinträchtigungen sind auszuschließen.
Kolkrabe <i>Corvus corax</i>	6	Kartierung 2023	ja Nächstgelegener Horst in 181 m zur WEA 01, baudingte Störungen und Auslösen des Verbotstatbestand gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG nicht auszuschließen. Vermeidung durch AFB-V2.
Sperber <i>Accipiter nisus</i>	1	Kartierung 2023	nein Brutverdacht in > 1.700 m zur WEA 01. Beeinträchtigungen sind auszuschließen.
Waldohreule <i>Asio otus</i>	1	Kartierung 2023	nein Nächstgelegener Horst in > 600 m zur WEA 01 und WEA 06. Beeinträchtigungen sind auszuschließen.
Schwarzstorch <i>Ciconia nigra</i>	2	LUNG-MV 2023	ja Brutvorkommen im abgefragten Umfeld (LUNG-MV 2023); keine Sichtungen und Brutnachweise im 2.000-Meter-Umkreis zu geplanten WEA (BARKOWSKI & ENGEL 2023). Es ist aktuell davon

Art	Anzahl Horste	Nachweis	Relevanz
			<p>auszugehen, dass das Plangebiet und dessen Umfeld weder als Brut- noch als Nahrungshabitat genutzt wird.</p> <p>Gemäß AAB M-V (LUNG 2016a) befinden sich mehrere Brutwälder innerhalb des 3-Kilometer-Ausschlussbereiches zu geplanten WEA-Standorten und führt daher zu einem Auslösen des Verbotsstatbestand gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG. Nächstgelegener Brutwald nördlich Pritzier (LUNG M-V 2023), 10-jähriger Schutz des Brutwaldes, auch bei fehlenden Nachweisen des ansässigen Brutpaars (LUNG M-V 2016c)</p>

5.2.1.4 Zug- und Rastvögel

Die Relevanzprüfung in Bezug auf die Gruppe der Zug- und Rastvögel wird unter Verwendung der Anforderungen der Artenschutzrechtlichen Arbeits- und Beurteilungshilfe (AAB) des LUNG M-V (LUNG M-V 2016a) durchgeführt, da diese nicht im novellierten BNatSchG behandelt werden. Zudem ist diese Artengruppe gem. § 45b BNatSchG nicht als kollisionsgefährdet eingestuft, vielmehr ist die Auslösung des Störungstatbestandes (§ 44 BNatSchG Abs. 1 Nr. 2) unter Anwendung des Länderleitfadens (LUNG M-V 2016a) zu prüfen. Laut AAB WEA (LUNG M-V 2016a) sind bezüglich der Rast- und Ruhegebiete besondere Schutzabstände einzuhalten (vgl. Tabelle 7).

Tabelle 7: Relevanzprüfung Zug- und Rastvögel auf Grundlage der AAB-WEA (LUNG M-V 2016a)

Untersuchungsparameter	Untersuchungsumfang nach LUNG M-V Kartenportal/ Abfrage beim LUNG	Ergebnisse
Vogelzugleitlinien	an geplanten WEA- Standorten	Zwei geplante WEA befinden sich im Randbereich der Zone B (mittlere bis hohe Dichte), weitere Anlagenstandorte außerhalb der Bewertung. Es besteht kein Verstoß gegenüber dem Tötungsverbot, da Zone A freigehalten wird.
Schlaf- und Tagesruheplätze der Rast- und Überwinterungsvögel (Kranich, Gänse)	3 Kilometer zu Schlafplätzen der Kategorie A und A* 500 Meter zu Schlafplätzen der Kategorien B, C und D	Die nächstgelegenen Schlaf- bzw. Tagesruheplätze von Gänsen der Kategorie A/A* befinden sich in > 20 Kilometer Entfernung in Teldau, Gölze und Besitz. Nächstgelegene Schlafplätze von Kranichen der Kategorie A sind in > 20 km Entfernung verortet.
Nahrungsgebiete der Rast- und Überwinterungsvögel	an geplanten WEA- Standorten	Es liegen keine Nahrungs- und Ruhegebiete auf dem Gebiet des geplanten Windparks. Der Vorhabenstandort sowie umliegende Flächen sind von geringerer Bedeutung (Stufe 1) als terrestrische Rastgebiete. Nächstgelegene regelmäßig genutzte Rastgebiete (Stuf2 2) befinden sich südlich von Pritzier.

Im Ergebnis ist festzustellen, dass ein Verstoß gegenüber dem Tötungsverbot sowie dem Schädigungsverbot aufgrund der Lage außerhalb der Vogelzugzone A sowie außerhalb zu ausgewiesenen Nahrungs- und Rastgebieten, der großen Entferungen zu Schlaf- und Tagesruheplätzen und den fehlenden potentiellen Flugrouten in diese Gebiete nicht gegeben ist. Signifikante Beeinträchtigungen für Zug- und Rastvögel sind auszuschließen. Eine Prüfung der Verbotstatbestände ist nicht erforderlich.

Zusammenfassung

Im Rahmen der Brutvogelkartierung 2023 wurden insgesamt 54 Arten erfasst (BARKOWSKI & ENGEL 2023). Mit 126 Revieren war die Feldlerche die häufigste erfasste Art und ist im Vergleich zu den übrigen Bodenbrütern, als auch zu den vorkommenden Gehölzbrütern, aufgrund ihrer Bindung an Ackerstandorte deutlich stärker durch den Bau der WEA beeinträchtigt.

Zum Schutz bodenbrütender Arten sowie der Gilde der Frei- und Gehölzbrüter ist eine **Bauzeitenregelung (Avifauna) [AFB-V2]** zur Vermeidung von Verbotstatbeständen einzuhalten. Die Naturschutzfachliche Bauüberwachung in Form der **ökologischen Baubegleitung [ÖBB]** koordiniert die naturschutzfachlichen Belange vor und während der Bauausführung und ist ebenfalls in die Umsetzung und Kontrolle der Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen eingebunden.

Im Rahmen der Großvogelkartierung wurden insgesamt vier besetzte Horste des Rotmilans im Untersuchungsraum festgestellt, wobei einer im zentralen Prüfbereich (zP, 1.200 m) der WEA 01 und WEA 06 liegt. Im AFB (BIOTA 2024) wurde die „**Abschaltung bei landwirtschaftlichen Bewirtschaftungseignissen**“ [AFB-V3] für vier Anlagen (WEA 01, WEA 02, WEA 03 und WEA 06) festgelegt, um das Tötungsrisiko für die Rotmilane im zP unter die Signifikanzschwelle zu senken und eine betriebsbedingte Kollisionsgefährdung weiter zu minimieren. Bei den erfassten Rotmilanen, welche im erweiterten Prüfbereich brüten, ist keine erhöhte Aufenthaltswahrscheinlichkeit im Rotorbereich der geplanten Anlagenstandorte u.a. aufgrund horstnaher Habitatausstattung und der Entfernung zu den Anlagestandorten zu erwarten (BIOTA 2024).

Auf Grundlage der abgefragten Daten zu Ausschlussgebieten aufgrund von Großvögeln (LUNG M-V 2023) wird ersichtlich, dass im näheren als auch erweiterten Umfeld zu den geplanten WEA ausgewiesene Brutwälder des Schwarzstorchs existieren. Im Zuge der Kartierungen 2023 wurden keine Sichtungen oder besetzte Horststandorte der Art im Umkreis von zwei Kilometern zum Vorhabengebiet nachgewiesen (BARKOWSKI & ENGEL 2023). Der Schwarzstorch gilt nach Anlage 1, Abschnitt 1 BNatSchG nicht mehr als kollisionsgefährdet, gemäß der Beurteilungshilfe (LUNG M-V 2016a) jedoch weiterhin als störungsempfindlich. Die Prüfung eines Verstoßes gegen das Verbot des § 44 Absatz 1 Nummer 2 bleibt daher von den Regelungen des § 45b Absatz 1 bis 5 BNatSchG unberührt. Die geplanten Anlagenstandorte befinden sich innerhalb des 3 km Ausschlussgebiets nach AAB M-V (LUNG M-V 2016a) und stellen somit einen Verstoß gegenüber dem Störungsverbot dar. Da sich das Vorhaben innerhalb des 3.000 m Ausschlussbereichs i.S. der Störungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 von zwei ausgewiesenen Brutwäldern befindet (LUNG MV 2016a), kann in dieser Konstellation damit gerechnet werden, dass der Erhaltungszustand der lokalen Population des Schwarzstorchs durch Errichtung und Betrieb der geplanten WEA beeinträchtigt wird. Aufgrund der Seltenheit der Art in M-V, der Größe der Brutreviere sowie der mehrere Kilometer betragenden Abstände zwischen den Revieren wird als lokale Population in M-V das einzelne Brutrevier angesehen. Der Status gemäß der Roten Liste der Brutvögel in M-V wird als „vom Aussterben bedroht“ eingestuft (VÖKLER et al. 2014). Für den Erhaltungszustand auf Landesebene kann davon ausgegangen werden, dass durch die Auswirkungen des Vorhabens der ungünstige Erhaltungszustand zumindest erhalten bleibt. Durch die Errichtung der WEA im Plangebiet wird sich der Erhaltungszustand auf Bundesebene nicht verschlechtern. In der Roten Liste der Brutvögel Deutschlands wird die Art als „ungefährdet“ geführt und kurz- wie auch langfristig ein positiver Trend bzw. eine deutliche Zunahme festgestellt (RYSLAVY et al. 2020). Darüber hinaus wird der Bунdestrend des Schwarzstorchs in Deutschland gemäß des Vogelschutzberichtes 2019 als „zunehmend“ bezeichnet (BFN 2020). Die Voraussetzungen des § 45 b Abs. 8 Nr. 5 BNatSchG werden somit als gegeben angesehen.

Für die Gruppe der Zug- und Rastvögel ist festzustellen, dass ein Verstoß gegenüber dem Tötungsverbot sowie dem Schädigungsverbot aufgrund der Lage des Plangebietes außerhalb der Vogelzugzone A sowie außerhalb zu ausgewiesenen Nahrungs- und Rastgebieten, der großen Entfernung zu Schlaf- und Tagesruheplätzen und den fehlenden potentiellen Flugrouten in diese Gebiete nicht gegeben ist. Signifikante Beeinträchtigungen sind auszuschließen

Wirkungsprognose

Im Zuge der Umsetzung des Projektes kommt es zu Auswirkungen, die mit dem Auslösen von Verbotstatbeständen nach §44 BNatSchG einhergehen können. Die Projektwirkungen reichen von der Habitatinspruchnahme durch die Zuwegung, Kranstellflächen und die Fundamente der WEA über Lärm- und Stoffemissionen, einschließlich optischer Störung und Erschütterung, bis hin zu Barriere- und Vergrämungswirkungen und der Kollisionsgefahr europäischer Vogelarten mit den Rotoren der WEA. Betrachtungsrelevant sind u.a. Europäische Vogelarten, darunter die Feldlerche und windkraftsensible Großvögel (Rotmilan). Um das Auslösen von Verbotstatbeständen zu vermeiden, sind Vermeidungsmaßnahmen erarbeitet worden. Für vorkommende Klein- und Großvögel ist eine Bauzeitenregelung zur Vermeidung erforderlich. Darüber hinaus sind Abschaltungen bei landwirtschaftlicher Bewirtschaftung umzusetzen, um eine Tötungsgefährdung für ansässige Rotmilane unter die Signifikanzschwelle zu senken (BIOTA 2024).

5.2.2 Fledermäuse

In der Tabelle 8 erfolgt die Bestandsdarstellung und Relevanzprüfung der Fledermausarten entsprechend Anhang IV der FFH-Richtlinie und in Tabelle 9 eine Übersicht (BIOTA 2024).

Tabelle 8: Potenzialabschätzung und Relevanzprüfung der Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie im Untersuchungsgebiet

Legende: **UG** = Untersuchungsgebiet; grau hervorgehoben – Beeinträchtigung der Arten im Vorfeld nicht auszuschließen, artenschutzrechtliche Prüfung erforderlich

Art / Gilde	Vorkommen Arten Anhang IV FFH-RL	mögliche Beeinträchtigungen	Relevanz
Säugetiere	sofern nicht anders angegeben, Verbreitung nach LUNG M-V (2024a) und BfN (2019), Habitatansprüche nach BfN (2024) und LUNG M-V (2024b)		
Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)	potenziell bevorzugt Baumquartiere in Altbäum beständen von Laubwäldern, aber auch Kiefernwälder, Parkanlagen, baumbestandene Fluss- und Teichufer, nutzt diverse Jagdhabitatem wie Städte und gewässernaher Laubwälde	potenziell Bau- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen möglich Kollisionsgefährdete Art (LUNG M-V 2016a)	ja
Braunes Langohr (<i>Plecotus auritus</i>)	potenziell bevorzugt Waldhabitatem unterschiedlicher Ausprägung, nutzt Baum- und Gebäudequartiere, zu Jagdräumen zählen Wälder, Gebüschruppen, Parks, Friedhöfe, Gärten, Wiesen	potenziell Baubedingte Beeinträchtigungen möglich	ja
Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)	potenziell Quartiersbindung an Gebäude, Jagdhabitatem im Offenland mit Gehölzstrukturen oder Straßenlaternen	potenziell Bau- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen möglich	ja

Art / Gilde	Vorkommen Arten Anhang IV FFH-RL	mögliche Beeinträchtigungen	Relevanz
		Kollisionsgefährdete Art (LUNG M-V 2016a)	
Fransenfledermaus <i>(Myotis nattereri)</i>	potenziell besiedelt Wälder, Parks, Obstwiesen und gehölzreiche Bäche und Feuchtgebiete, Quartiere an Bäumen und Spalten von Gebäuden/ Brücken	potenziell Baubedingte Beeinträchtigungen möglich	ja
Graues Langohr <i>(Plecotus austriacus)</i>	nein seltene Art, Vorkommen außerhalb des Naturraumes; Vorkommen in trocken warmen landwirtschaftlich geprägten Bereichen des Hügellandes, Jagdgebiete sind Gehölzränder, Wälder, Obstgärten, nachgewiesene Verbreitung in Weinanbauregionen, Einzelnachweis für M-V im Südwesten bei Lübbeke	keine	nein
Große Bartfledermaus <i>(Myotis brandtii)</i>	potenziell Bindung an Waldhabitare und dessen Umland mit Vernetzung zu Feuchtbiotopen, nutzt vorzugsweise Baumquartiere, aber auch z.B. Dachstühle von Gebäuden	potenziell Baubedingte Beeinträchtigungen möglich	ja
Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)	potenziell nutzt vorzugsweise Gebäudequartiere in Dachböden und Kirchen oder exponentiellen Gebäudeflächen, Jagdhabitare in offener Feldflur und Wäldern	potenziell Baubedingte Beeinträchtigungen möglich	ja
Kleine Bartfledermaus <i>(Myotis mystacinus)</i>	nein seltene Art, Quartiernutzung in Baumhöhlen oder Borkenspalten in Wäldern, Jagd in kleinräumig gegliederter Landschaft; keine Verbreitung nach BFN (2019)	keine	nein
Kleiner Abendsegler <i>(Nyctalus leisleri)</i>	potentielles Vorkommen nicht in Gänze auszuschließen waldbewohnende Art, Jagdhabitare in Wäldern und deren Randbereichen	potenziell Bau- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen möglich Kollisionsgefährdete Art (LUNG M-V 2016a)	ja
Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>)	potenziell Bindung an Waldhabitare und dessen Umland, Jagdhabitare auch entlang von Feldhecken, Baumreihen und Gewässerläufen, nutzt vorzugsweise Baumquartiere in dichten Laubwäldern	potenziell Bau- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen möglich Kollisionsgefährdete Art (LUNG M-V 2016a)	ja
Mückenfledermaus <i>(Pipistrellus pygmaeus)</i>	potentiell ubiquitäre Art, Quartiere in Bäumen und im Siedlungsbereich; präferiert Auwälder als Quartier- und Jagdhabitare,	Kollisionsrisiko mit den Rotoren der Windkraftanlage auf Jagd- und Transferflügen	ja

Art / Gilde	Vorkommen Arten Anhang IV FFH-RL	mögliche Beeinträchtigun- gen	Relevanz
	gewässernähe und naturnahe Landschaften dienen der Art als Lebensraum		
Nordfledermaus (<i>Eptesicus nilssonii</i>)	nein Quartiere in Gebäuden. Jagd in Gewässer- und waldreichen Gebieten; Hauptverbreitungsgebiete außerhalb von M-V, keine Vorkommen zu erwarten	keine	nein
Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	potenziell bevorzugt reich strukturierte Wälder, Quartiere vorzugsweise in Bäumen, Jagdhabitare an Waldrändern und Offenland auch in Siedlungsbereichen in Parks, an Hecken und Straßenlaternen	potenziell Bau- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen möglich Kollisionsgefährdete Art (LUNG M-V 2016a)	ja
Teichfledermaus (<i>Myotis dasycneme</i>)	potenziell seltene Art, Vorkommen entsprechend der Verbreitungskarten nicht auszuschließen, als Jagdhabitare dienen stehende und fließende Gewässer sowie Waldränder,	potenziell Bau- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen möglich	ja
Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>)	potenziell Einzeltiere während Transferflüge im Plangebiet nicht auszuschließen; Quartiere vorzugsweise in Bäumen, Jagdgebiete sind vornehmlich offene Wasserflächen mit Gehölzstrukturen	potenziell Baubedingte Beeinträchtigungen möglich	ja
Zweifarbefledermaus (<i>Vespertilio murinus</i>)	nein sporadische Vorkommen in M-V, Hauptverbreitungsgebiete außerhalb des Plangebietes jedoch potentielles Vorkommen aufgrund von Transferflügen durch das in der Wanderungszeit nicht in Gänze auszuschließen, Siedlungsfledermaus, bezieht Spaltenquartiere in Gebäuden, Jagd über und an Gewässern sowie im siedlungsnahe Offenland	potenziell, da sehr wanderfreudig Bau- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen möglich Kollisionsgefährdete Art (LUNG M-V 2016a)	ja
Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	potenziell ubiquitäre, weit verbreitete Art, Jagdhabitare und Quartiere sowohl in Siedlungen als auch in Wäldern, an Hecken und landschaftlich genutzten Flächen	Bau- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen möglich Kollisionsgefährdete Art (LUNG M-V 2016a)	ja

Tabelle 9: Übersicht der potenziell im Untersuchungsgebiet vorkommenden Fledermausarten

Legende: Artenspektrum und Schutzstatus der im UG potenziell vorkommenden Fledermäuse; **RL D** = Rote Liste Deutschland (MEINIG et al. 2020); **RL MV** = Rote Liste Mecklenburg-Vorpommern (LABES et al. 1991), **1** = vom Aussterben bedroht, **2** = stark gefährdet, **3** = gefährdet, **4** = potenziell gefährdet, **V** = Vorwarnliste, **G** = Gefährdung unbekannten Ausmaßes, **D** = Daten unzureichend/keine Einstufung möglich, * = ungefährdet,

Trivialname	Wissenschaftl. Name	RL MV	RL D	FFH-RL
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	4	3	Anh. IV
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	3	3	Anh. IV
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	3	*	Anh. IV
Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	2	*	Anh. IV
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	3	V	Anh. IV
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	4	*	Anh. IV
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	4	*	Anh. IV
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	4	*	Anh. IV
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	2	*	Anh. II und Anh. IV
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	1	D	Anh. IV
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	1	2	Anh. II und Anh. IV
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>		*	Anh. IV
Teichfledermaus	<i>Myotis dasycneme</i>	1	G	Anh. II und Anh. IV
Zweifarbefledermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	1	D	Anh. IV

Zusammenfassung

Entsprechend der vorkommenden Strukturen und artspezifischen Verbreitung sind 14 Fledermausarten, darunter auch kollisionsgefährdete Taxa (Gattungen *Eptesicus*, *Nyctalus*, *Pipistrellus*), im Projektgebiet potentiell vorkommend (vgl. Tabelle 8). Die gehölzbestandenen Wegestrukturen, Gehölzgruppen, Waldrandbereiche sowie wasserführende Sölle können als Jagd- und Leitstrukturen fungieren. Gebäudebewohnende Arten finden in den umliegenden Siedlungsbereichen geeignete Quartiersstrukturen, während Spechthöhlen, Rindenspalten und ausgefaulte Astlöcher in den Gehölzstrukturen und umliegenden Waldflächen baumbewohnenden Arten Quartierpotenzial bieten.

Im Zuge der Anlage der Zuwegungen sind nach aktuellem Planungsstand Gehölzentnahmen (Biotope: Baumhecke) vorgesehen, welche potenziell eine Quartierseignung aufweisen können, sodass Quartierverluste in Verbindung mit einem Tötungsrisiko im Vorfeld nicht auszuschließen sind. Im Rahmen der **ökologischen Baubegleitung** [ÖBB] ist die Baufeldfreimachung zu begleiten und zur Fällung vorgesehene Baumbestände auf ihre Eignung zu prüfen, ggf. sind zusätzliche Vermeidungsmaßnahmen umzusetzen (Besatzkontrolle). Zur Reduzierung des betriebsbedingten Kollisionsrisikos mit den Rotoren der WEA und der Gefahr der Verletzung/ Tötung von Individuen ist die Maßnahme **AFB-V1 (Pauschale Abschaltung)** zu berücksichtigen und umzusetzen (BIOTA 2024).

Wirkungsprognose

Im Zuge der Umsetzung des Projektes kommt es zu Auswirkungen, die mit dem Auslösen von Verbotstatbeständen nach §44 BNatSchG einhergehen können. Die Projektwirkungen reichen von potentieller Habitatveränderung durch mögliche Gehölzeingriffe zur Erschließung der Zuwegungen und der Kranstellfläche (WEA 03), über Lärm- und Stoffemissionen, einschließlich optischer Störung und Erschütterungen, bis hin

zur Kollisionsgefährdung der Fledermäuse mit den Rotoren der WEA. Um das Auslösen von Verbotstatbeständen zu vermeiden, sind Maßnahmen erarbeitet worden. Für schlagopfergefährdete Fledermausarten sind pauschale Abschaltzeiten umzusetzen (BIOTA 2024).

5.2.3 Amphibien

In der Tabelle 10 erfolgt die Bestandsdarstellung und Relevanzprüfung der Amphibien entsprechend Anhang IV der FFH-Richtlinie (BIOTA 2024).

Tabelle 10: Potenzialabschätzung und Relevanzprüfung der Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie im Untersuchungsgebiet

Legende: UG = Untersuchungsgebiet; grau hervorgehoben – Beeinträchtigung der Arten im Vorfeld nicht auszuschließen, artenschutzrechtliche Prüfung erforderlich

Art / Gilde	Vorkommen Arten Anhang IV FFH-RL	mögliche Beeinträchtigungen	Relevanz
Amphibien		Verbreitung und Ansprüche geprüft nach DGHT (2024) und LUNG M-V (2024b)	
Europäischer Laubfrosch (<i>Hyla arborea</i>)	<p>potenziell</p> <p>die Art besiedelt stehende, flache und sonnige Gewässer mit guter Wasserqualität und Strukturreichtum im Umland;</p> <p>Vorkommen in geeigneten Kleingewässern im UG anzunehmen</p>	<p>Tötungs-/Verletzungsrisiko durch Bautätigkeiten unmittelbar an nutzbaren Habitaten sowie während saisonaler Wanderungen möglich</p>	ja
Kammmolch (<i>Triturus cristatus</i>)	<p>potenziell</p> <p>besiedelt dauerhaft wasserführende tiefe und sonnenexponierte Stillgewässer mit strukturierter Ufer- und Unterwasservegetation in der Nähe von Wäldern;</p> <p>Vorkommen in geeigneten Kleingewässern im UG anzunehmen</p>	<p>Tötungs-/Verletzungsrisiko durch Bautätigkeiten unmittelbar an nutzbaren Habitaten sowie während saisonaler Wanderungen möglich</p>	ja
Kleiner Wasserfrosch (<i>Pelophylax lessonae</i>)	<p>nein</p> <p>bevorzugt werden kleine Stillgewässer, Moorbiotope, Gräben sowie Auengewässer mit reichem Makrophytenbewuchs; keine Vorkommen im Naturraum</p>	keine	nein
Knoblauchkröte (<i>Pelobates fuscus</i>)	<p>nein</p> <p>bevorzugt in sandigen Landschaften mit vegetationsreichen und gut besonnten Stillgewässern fürs Laichgeschehen; keine hinreichenden Habitatbedingungen im UG</p>	keine	nein

Art / Gilde	Vorkommen Arten Anhang IV FFH-RL	mögliche Beeinträchtigungen	Relevanz
Kreuzkröte (<i>Bufo calamita</i>)	nein besiedelte offene, vegetationsarme Trockenbiotope mit sandigen Böden und strukturreichem Umland, temporären Wasserflächen sowie Flach- und Kleingewässer werden zur Reproduktion genutzt; keine hinreichenden Habitatstrukturen in den Eingriffs- und Wirkbereichen	keine	nein
Moorfrosch (<i>Rana arvalis</i>)	potenziell die Art besiedelt eine Vielzahl permanent und temporär wasserführender Lebensräume (u.a. Bruchwälder, Moorgebiete, Nasswiesen, Ackersölle); Vorkommen in geeigneten Kleingewässern im UG anzunehmen	Tötungs-/Verletzungsrisiko durch Bautätigkeiten unmittelbar an nutzbaren Habitaten sowie während saisonaler Wanderungen möglich	ja
Rotbauchunke (<i>Bombina bombina</i>)	potenziell bevorzugt sonnenexponierte Stillgewässer mit Flachwasserzonen und reicher Submersvegetation als Laichhabitat; Feuchtwiesen, Bruchwälder sowie Feldgehölze dienen als Landlebensraum; Vorkommen in geeigneten Kleingewässern im UG anzunehmen	Tötungs-/Verletzungsrisiko durch Bautätigkeiten unmittelbar an nutzbaren Habitaten sowie während saisonaler Wanderungen möglich	ja
Springfrosch (<i>Rana dalmatina</i>)	nein die Art ist an gewässerreiche Laubmischwälder gebunden, besonnte Kleingewässer und Gräben mit Flachwasserzonen dienen als Laichhabitat; keine Vorkommen im Naturraum	keine	nein
Wechselkröte (<i>Bufo viridis</i>)	potenziell in anthropogen geprägten Sekundärhabitaten wie Kiesgruben anzutreffen, vegetationsarme Ruderalflächen wie Bahndämme gehören ebenfalls zu genutzten Habitaten, als Laichgewässer dienen sich schnell erwärmende temporäre Stillgewässer; keine hinreichenden Habitatbedingungen im UG, Vorkommen sind auszuschließen	keine	nein

Zusammenfassung

Im gesamten Untersuchungsgebiet sind Kleingewässer vorhanden, welche eine Eignung als Laichhabitat und Sommerlebensraum für Amphibien darstellen. Entsprechend der vorkommenden Gehölzstrukturen in der näheren Umgebung der geplanten WEA sind saisonale Wanderbewegungen durch den Windpark zwischen den Laichgewässern, Sommer- und Winterhabitaten nicht auszuschließen. Als potentiell vorkom-

mende Arten sind Rotbauchunke, Moorfrosch, Laubfrosch, Wechselkröte und Kammmolch zu nennen. Projektrelevant sind alle genannten Amphibienarten mit Ausnahme der Wechselkröte (vgl. Tabelle 10). Mit der Umsetzung einer **lokalen Bauzeitenregelung (Amphibien) [AFB-V4]** oder alternativ das Errichten eines Amphibienschutzaunes, sind Verbotstatbestände durch baubedingte Wirkungen auszuschließen (BIOTA 2024).

Das Vorkommen streng geschützter Reptilienarten ist entsprechend der Habitatausstattung und der intensiven Nutzungsformen im Untersuchungsgebiet auszuschließen. Beeinträchtigung für die Artengruppe sind nicht zu erwarten (BIOTA 2024).

Wirkungsprognose

Im Zuge der Umsetzung des Projektes kommt es zu Auswirkungen, die mit dem Auslösen von Verbotstatbeständen nach §44 BNatSchG einhergehen können. Die Projektwirkungen reichen von der potentiellen Habitatinanspruchnahme durch Eingriffe in Gehölzstrukturen für die Erschließung/Zuwegung über Lärm- und Stoffemissionen, einschließlich optischer Störung und Erschütterungen, bis hin zu Barrierewirkungen. Um das Auslösen von Verbotstatbeständen zu vermeiden, sind Maßnahmen erarbeitet worden. Amphibien finden in den wasserführenden Senken geeignete Lebensraumstrukturen. Zum Schutz der Artengruppe sind die Bautätigkeiten außerhalb der Aktivitätszeit durchzuführen, alternativ sind Amphibienschutzzäune zu errichten (BIOTA 2024).

5.3 Biotope

Es erfolgte eine flächendeckende Biotopkartierung u.a. in einem Umkreis von 200 m um die geplanten WEA und 30 m um die durch Versiegelung beanspruchten Flächen (vgl. Abbildungen 6 bis 11). Die Biototypen auf der Fläche des Teilflächennutzungsplans sind in Abbildung 5 dargestellt. Die Biototypen wurden anhand der Geländebegehung und mittels aktueller Luftbilder abgegrenzt und auf Vorliegen eines gesetzlichen Schutzstatus überprüft. Die Biotopansprache erfolgte nach der „Anleitung für die Kartierung von Biototypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern“ (LUNG M-V 2013). Die u.a. am 17.04.2024 im geplanten Windpark kartierten Biototypen innerhalb des Teilflächennutzungsplans „Windenergie“ der Gemeinde Warlitz – Ortsteil Goldenitz sowie deren Flächengröße, -anteil und der durchschnittliche Biotopwert sind in der Tabelle 11 aufgeführt. Einen Schwerpunkt bildet der Biototyp „Lehm- bzw. Tonacker“ (ACL), welcher 94,6 % des gesamten Teilflächennutzungsplanes einnimmt. „Baumhecken“ (BHB) sowie eine „Sonstige Sport und Freizeitanlage“ (PSZ) nehmen jeweils ca. 0,9 % ein. Nach § 20 NatSchAG M-V geschützte Biototypen nehmen 24.099,6 m² ein, was einem Flächenanteil von 1,6 % des UG entspricht. Zu den Nach § 20 NatSchAG M-V geschützten Biototypen zählen „Feldgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten“, „Mesophiles Laubgebüsch“, „Baumhecke“, „Ruderalgebüsch“, „Strauchhecke“ und „Gebüsch trockenwarmer Standorte“. Nach §§ 18 und 19 NatSchAG M-V geschützte Ältere Einzelbäume und Baumreihen nehmen insgesamt 3.076,1 m² ein (vgl. Tabelle 11).

Tabelle 11: Übersicht über Biotopwert, Flächengrößen und prozentuale Anteile der Biototypen innerhalb des Teilflächennutzungsplans „Windenergie“ der Gemeinde Warlitz – Ortsteil Goldenitz **orange:** gesetzlich geschützte Biotope gemäß §§ 18-20 NatSchAG M-V

Code	Biototyp	Durchschn. Biotopwert	Fläche [m ²]	Anteil [%]
ACL	Lehm- bzw. Tonacker	1	1393.835,7	94,6
AGO	Obstbaum- / Beerstrauch-Plantage	1	9.352,1	< 1
BBA	Älterer Einzelbaum	-	604,3	< 1
BFX	Feldgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten	3	6.555,7	< 1

Code	Biotoptyp	Durchschn. Biotoptwert	Fläche [m²]	Anteil [%]
BHB	Baumhecke	6	13.220,5	< 1
BHF	Strauchhecke	6	344,0	< 1
BLM	Mesophiles Laubgebüscht	3	1.048,6	< 1
BLR	Ruderalgebüscht	3	547,6	< 1
BLT	Gebüscht trockenwarmer Standorte	6	2.465,5	< 1
BRR	Baumreihe	-	2.471,8	< 1
GMA	Artenarmes Frischgrünland	3	7.137,5	< 1
OVU	Wirtschaftsweg, nicht oder teilversiegelt	0,8	12.197,6	< 1
PZS	Sonstige Sport- und Freizeitanlage	0,8	14.519,5	< 1
RHK	Ruderale Kriechrasen	3	4.196,5	< 1
RHU	Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte	3	4.699,7	< 1
SEV	Vegetationsfreier Bereich nährstoffreicher Stillgewässer	6	423,6	< 1
Gesamt			1473.620,1	100

Während der Begehung des UG wurden keine Anhang IV Arten der Farn- und Blütenpflanzen nachgewiesen.

Wirkungsprognose

Durch den dauerhaften, anlagebedingten Flächenverlust (Turmfundament, Kranstellflächen, Zuwegung) sind überwiegend intensiv genutzte Ackerstandorte betroffen. Die temporäre Beeinträchtigung von Ackerstandorten im Bereich der Lager- und Vormontageflächen wird als nicht erheblich angesehen, da diese nur vorübergehend, während der Baumaßnahmen auftritt und die Flächen unmittelbar danach wieder rekultiviert werden. Eingriffe in gesetzlich geschützte Gehölze (größtenteils Baumhecken) sind im Zuge der Zuwegungsplanung und der WEA-Erschließung notwendig. Der Schutz der Biotope wird bei der weiteren Planung jedoch verstärkt berücksichtigt, wodurch es zu einer Reduzierung der Eingriffe kommen kann (BIOCONSTRUCT 2024).

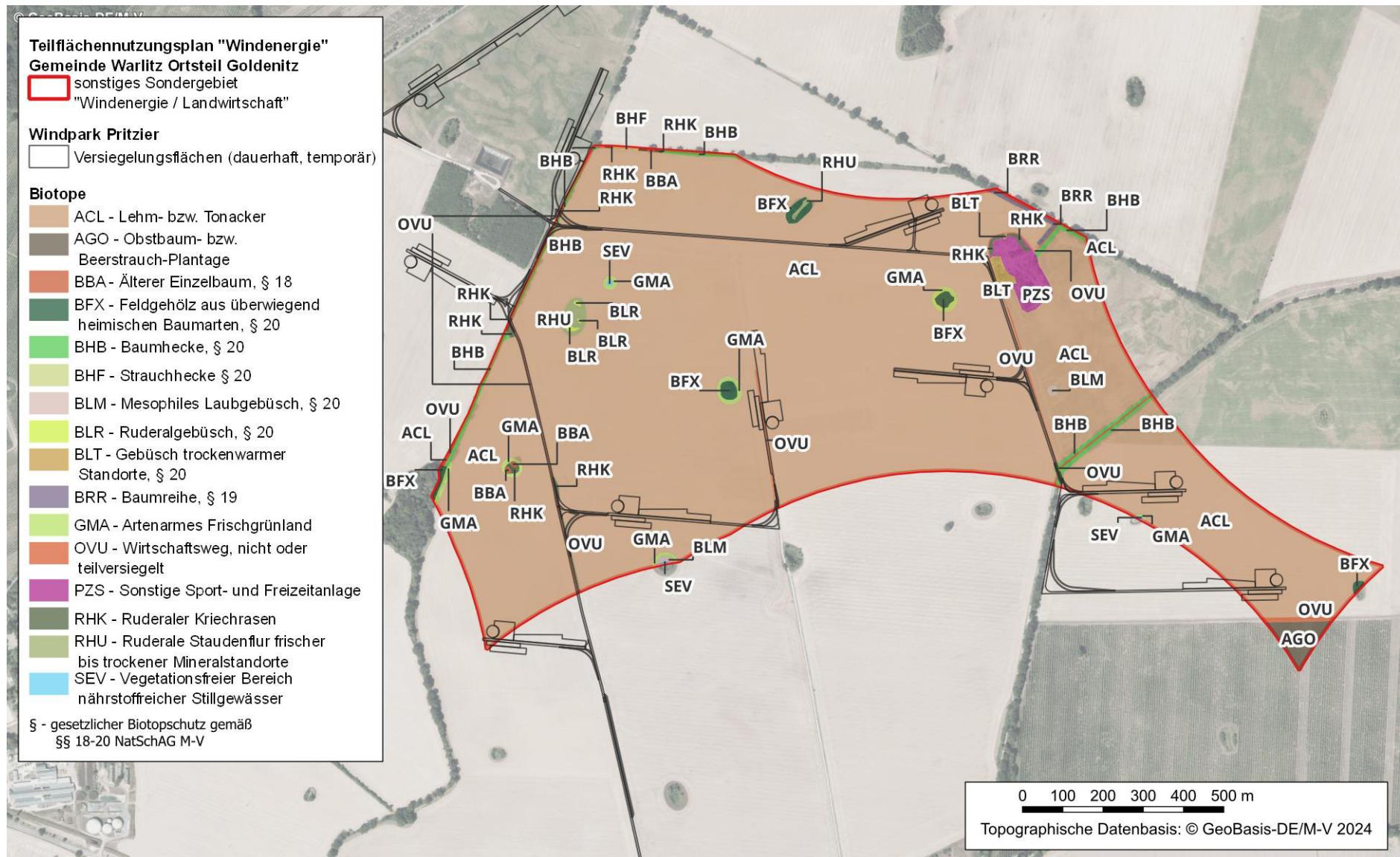


Abbildung 5: Biotopausprägung im räumlichen Geltungsbereich des Teilflächennutzungsplans „Windenergie“ der Gemeinde Warlitz Ortsteil Goldenitz im Bereich des sonstigen Sondergebietes „Windenergie / Landwirtschaft“

Fotodokumentation:

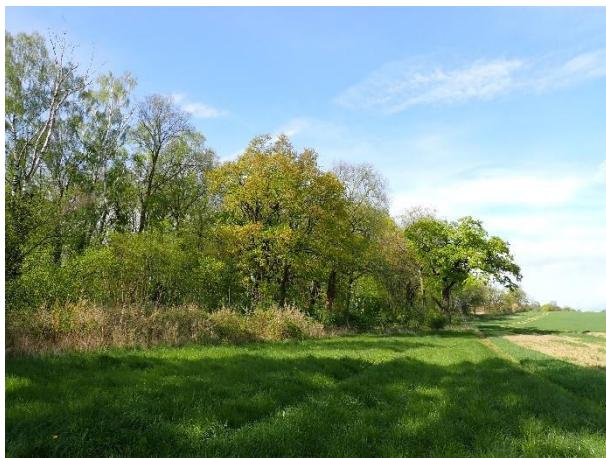


Abbildung 6: Artenarmes Frischgrünland und Feldgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten



Abbildung 7: Vegetationsfreier Bereich nährstoffreicher Stillgewässer innerhalb eines Solls, umgeben von Älteren Einzelbäumen und Artenarmem Frischgrünland



Abbildung 8: Sonstige Sport- und Freizeitanlage



Abbildung 9: Strauch- und Baumhecke entlang eines Lehm- bzw. Tonackers



Abbildung 10: Soll, Vegetationsfreier Bereich nährstoffreicher Stillgewässer umgeben von Baumgruppe und Ruderalem Kriechrasen



Abbildung 11: Soll mit Feldgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten

5.4 Lebensraumfunktion

Die Lebensraumfunktion des UG ist von mittlerer Bedeutung. Anhand der vorherrschenden strukturierten Ackerflächen mit Feldgehölzen und Kleingewässern und angrenzenden Baumreihen, Ruderalfuren, Staudensäume sowie Waldfächern sind Vögel, Fledermäuse und Amphibien zu betrachten. Die Gehölzstrukturen und Kleingewässer stellen Leitstrukturen und Jagdräume von Fledermäusen dar. Für Vögel stellen diese ebenfalls Habitate dar. Es befinden sich jedoch keine Schlaf- bzw. Tagesruheplätze von Gänsen oder Schlafplätze von Kranichen im Plangebiet. Diese befinden sich mehr als 20 km entfernt vom Plangebiet. Innerhalb des Plangebiets sind die Nahrungsgebiete der Rast- und Überwinterungsvögel von geringer Bedeutung. Der Vogelzug (Zone A) verläuft nicht über den geplanten Windpark (vgl. BIOTA 2024). Des Weiteren sind die Waldfächer potentielle Sommer- und Winterlebensräume von Amphibien und die Kleingewässer können als Laichgewässer bzw. Sommerlebensraum dienen.

Die B 321, die u.a. durch das UG führt, stellt eine Vorbelastung dar. Die intensive Bewirtschaftung der Ackerflächen und die Obstbaum- / Beerstrauch-Plantage stellt eine Biodiversitätsminderung dar.

Wirkungsprognose

Baubedingt wird sich kurzfristig die Lebensraumqualität mindern. Wanderbewegungen von Amphibien können bei Bautätigkeiten während der Herbst- und Frühlingsmonate beeinträchtigt werden. Eingriffe in angrenzende Gehölzbiotope zur Anlage der Zuwegungen führen zu einer langfristigen Reduzierung der Biotope- und Habitatflächen. Da jedoch die Biotope nicht zerstört werden, besteht keine erhebliche Beeinträchtigung. Zu den dauerhaften Biotopverlusten zählen größtenteils Ackerflächen, die eine geringe Lebensraumqualität aufweisen. Durch die Leuchtbeleuchtung der Anlagen sowie die Bewegung des Rotors entstehen optische Störreize, die eine Beeinträchtigung für die Tierwelt und daraus resultierend negative Einflüsse auf die biologische Vielfalt und Lebensraumfunktion haben. Diese werden jedoch durch die Synchronisierung der WEA-Befeuerung und die bedarfsgerechte Nachtkennzeichnung minimiert. Ebenfalls sind Lärmimmissionen durch die drehenden Rotorblätter zu erwarten, die bei entsprechenden Überschreitungen durch Abschaltungen minimiert werden. Emissionen durch Baustellen- und Wartungsfahrzeuge werden als gering eingestuft, da Vorbelastungen durch Verkehr auf den angrenzenden Straßen u.a. einer Bundesstraße und der Befahrung der Felder zur Bewirtschaftung vorliegen.

5.5 Wasser

Zur Darstellung des Ist-Zustands des Schutzgutes Wasser werden die zwei Parameter Oberflächengewässer und Grundwasser beschrieben.

Grundwasser:

Der Windpark zählt zum Grundwasserkörper MEL_SU_3_16 (Sude), der zur Flussgebietsseinheit Elbe gehört. Der chemische Zustand ist nicht gut, der mengenmäßige Zustand wird mit „gut“ beschrieben. Die Verschmutzung durch Chemikalien ist unter anderem auf die Landwirtschaft zurückzuführen, deren Schadstoffbelastung sich durch eine hohe Konzentration an Phosphat und Ammonium äußert. Das Erreichen der WRRL-Ziele bis 2027 wird aufgrund des chemischen und des mengenmäßigen Zustandes als „gefährdet“ eingestuft (FIS WRRL 2024).

Es werden Maßnahmen zur Reduzierung der Wasserentnahme sowie konzeptionelle Maßnahmen geplant. Dazu zählen die Erstellung von Konzepten, Studien und Gutachten zur Phosphatbelastung und Informations- und Fortbildungsmaßnahmen zu weiteren Schadstoffbelastungen (FIS WRRL 2024). Der Grundwasserflurabstand liegt bei allen geplanten Windenergieanlagen bei > 10 m (LUNG M-V 2024a). Bedeutend für die Bewertung des Grundwassers sind insbesondere die Grundwasserneubildungsrate und die hydrologischen Verhältnisse des Bezugsraumes. Die Grundwasserneubildungsrate ist bei WEA 06 – 12 bei > 50

– 100 mm/a. Im Nordwesten des TFNP ist die Rate bei > 250 mm/a. Das TFNP-Gebiet gilt größtenteils als gut geschützt aufgrund einer bindigen Deckschicht (> 10 m), somit ist der Grundwasserleiter bedeckt (LUNG M-V 2024a).

Der Landkreis Ludwigslust-Parchim weist in der Behördenbeteiligung darauf hin, dass ein Brunnen zur Trinkwassergewinnung in der Umgebung des geplanten Windparks geplant ist. Der Brunnen 9 der Wasserfassung West zur Trinkwassergewinnung durch die Stadtwerke Hagenow soll auf dem Flurstück 130/1 der Flur 1, Gemarkung Goldenitz, errichtet werden. Die Wasserrechtliche Erlaubnis Az. 68-692.1-61/D-0862/35-2021 dazu ist vom 13.08.2021. Die Trinkwasserschutzzone 2 der Wasserfassung West befindet sich im Festsetzungsverfahren und wird im Bereich bzw. angrenzend an den Flächennutzungsplan (Flurstück 133 Flur 1 der Gemarkung Warlitz, Flurstück 153 Flur 1 der Gemarkung Goldenitz und Flurstück 130/1 Flur 1 der Gemarkung Goldenitz) verortet sein. Somit befindet sich die im Festsetzungsverfahren befindliche Trinkwasserschutzzone 2 nordöstlich bzw. nördlich der WEA 06, 10 und 11. Im Bereich der Schutzzone 2 sind keine Anlagen geplant. Das Fundament der WEA 06 ist ca. 80 m entfernt von den genannten Flurstücken, das Fundament der WEA 10 ca. 90 m und das Fundament der WEA 11 ca. 76 m. Die geplante dauerhafte Zuwegung beim bereits bestehenden Wirtschaftsweg grenzt an die Schutzzone an. Im Bereich des Flurstücks 153 Flur 1 Gemarkung Goldenitz wird der bestehende Wirtschaftsweg überquert und in diesem Bereich wird die Versiegelungsfläche etwas größer.

Oberflächenwasser:

Westlich vom Teilflächennutzungsplan verläuft in ca. 100 m Entfernung ein Graben und nördlich von WEA 06 in ca. 400 m Entfernung. Kleingewässer befinden sich verstreut im Windpark. Der geringste Abstand zu einem Kleingewässer weist WEA 11 mit ca. 100 m auf (vgl. Biotopkartierung Abbildungen 5). Eine geplante permanente Zuwegung zu WEA 11 ist knapp 20 m von einem Kleingewässer entfernt. Im direkten Eingriffsbereich der Anlagen sind keine Oberflächengewässer vorhanden. Die Schutzzone III des Wasserschutzgebietes „Hagenow II (Warlitz) (MV_WSG_2632_04) befindet sich im Bereich der Windenergieanlagen 06 – 12. Überschwemmungsschutzgebiete befinden sich nicht auf der Fläche des TFNP bzw. im 500 m Umkreis (LUNG M-V 2024a).

Wirkungsprognose

Durch bau- und anlagebedingte Versiegelung ist mit geringfügigen Beeinträchtigungen der Grundwasserneubildung und der Abflussregulation zu rechnen. Diese sind teils temporär (wenn baubedingt) und betreffen jeweils nur kleine Flächen.

Die Niederschläge können weiterhin auf den benachbarten Flächen versickern, sodass keine signifikanten Auswirkungen auf das Grundwasserdargebot auftreten werden.

Oberflächengewässer sind durch das Vorhaben nicht betroffen.

Insgesamt wird das Schutzgut Wasser weder anlage- noch betriebsbedingt erheblich beeinträchtigt. Baubedingte Auswirkungen sind bei Umsetzung von Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz des Grundwassers und unter Berücksichtigung des neusten Stands der Technik ebenfalls als unerheblich zu bewerten (siehe Kapitel 11, BIOTA 2025b). Hierbei sind u. a. Leckagen beispielsweise durch Auffangwannen zu verhindern. Sofortmaßnahmen sind auf der Baustelle vorzuhalten. Wenn trotz der Maßnahmen eine Kontamination auftritt sind Schadstoffe sofort zu beseitigen und die untere Wasserbehörde des Landkreises Ludwigslust-Parchim zu informieren.

5.6 Fläche

Das Schutzgut Fläche wird hier separat vom Schutzgut Boden betrachtet, um explizit zwischen dem quantitativen Verlust von Grund und Boden und dem Einfluss der Windparkfläche auf qualitative Bodenmerkmale zu unterscheiden. Demzufolge ist der Verlust an Fläche bzw. die Umnutzung von Grund und Boden ausschließlich punktuell für die geplanten Maßnahmen zu bewerten und hat keine weitreichenden Wirkungen auf umliegende Flächen, die es wiederum beim Schutzgut Boden zu berücksichtigen gilt.

Die geplanten WEA sollen auf intensiv landwirtschaftlich genutzten Ackerflächen errichtet werden. Der gesamte Eingriffsbereich, inkl. der temporär benötigten Flächen, beträgt ca. 10,0 ha (vgl. Abbildung 12, Tabelle 12).

Für die Betonfundamente muss je Mastfuß 730,6 m² Boden versiegelt werden (Vollversiegelung, insgesamt 5.114,2 m²). Alle weiteren Befestigungen, wie Stichwege zu den Anlagenstandorten, Wegeausbau sowie die Stellflächen werden als wasserdurchlässige Schotterwege und -flächen (Teilversiegelung) ausgebaut. Lager-, und Montageflächen und temporäre Zuwegungen werden nur temporär teilversiegelt und nach Abschluss der Bauarbeiten zurückgebaut. Temporär beanspruchte Flächen werden in einer Größenordnung von 51.536,6 m² benötigt. Ein dauerhafter Ausbau (Voll- und Teilversiegelung) wird auf insgesamt rd. 48.907,7 m² notwendig. Die Erschließung der Windenergieanlagen erfolgt zum Teil auf vorhandenen Wegen.

Tabelle 12: Flächenbeanspruchung im Gebiet des TFNP (BIOCONSTRUCT 2024)

Eingriffsbereich	Versiegelung	Flächenbedarf
Fundament	Vollversiegelung (dauerhaft)	730,6 m ² je WEA = 5.114,2 m ²
Kranstellflächen	Teilversiegelung (dauerhaft)	1.990,5 m ² je WEA = 13.933,5 m ²
Zuwegung	Teilversiegelung (dauerhaft)	29.860,0 m ²
Temporäre Flächen	temporäre Beanspruchung	51.536,6 m ²

Wirkungsprognose

Die Teilversiegelung der temporär in Anspruch genommenen Flächen für Zuwegungen, Kranstellflächen oder Lager- und Montageflächen beschränkt sich auf die Bauphase. Nach Abschluss der Bautätigkeiten werden die Flächen in ihren Ursprungszustand rückgeführt. Die dauerhaft beanspruchten Flächen werden größtenteils teilversiegelt, nur die Flächen für die Fundamente werden vollversiegelt. Nach Ablauf der Betriebsdauer der WEA werden die Flächen ebenfalls wieder rekultiviert. Insgesamt ist der dauerhafte Flächenverlust gering. Es erfolgt eine Kompensation des Flächenbedarf im Zuge der Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung (vgl. Kapitel 10, 11, BIOTA 2025b).

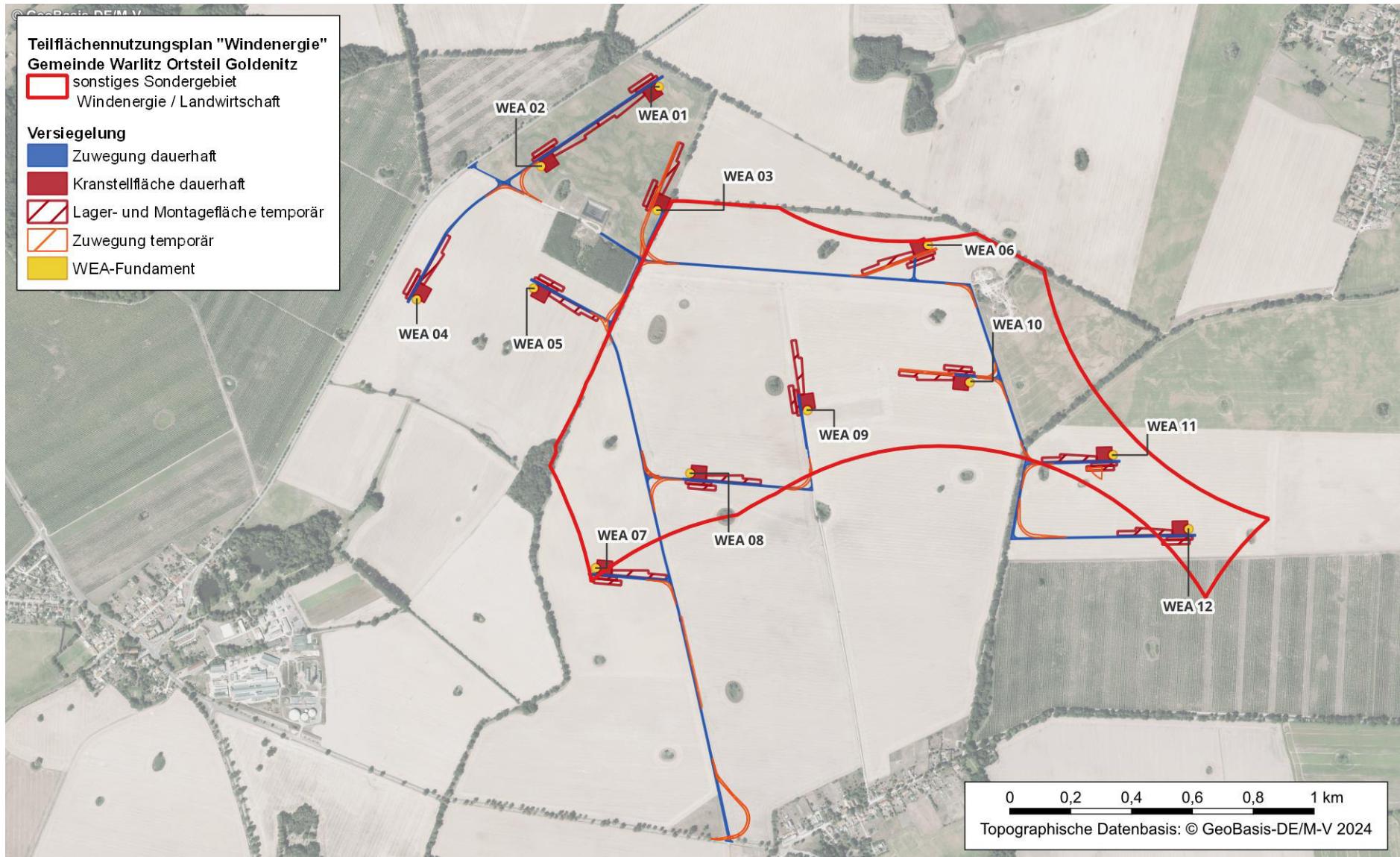


Abbildung 12: Darstellung der versiegelten Flächen für die Errichtung der geplanten WEA sowie Teilflächennutzungsplan „Windenergie“ der Gemeinde Warlitz Ortsteil Goldenitz

5.7 Boden

Die Böden bestehen im Eingriffsbereich der WEA 06 – 12 aus Tieflehm- Fahlerde/ Parabraunerde-Pseudogley (Braunstaugley). Die Grundmoränen weisen Stauwasser- und/ oder Grundwassereinfluss auf. Das Relief ist eben bis wellig. Im Bereich der WEA 07, WEA 08 sowie WEA 11 und WEA 12 besteht die Oberfläche aus Geschiebelehm der Grundmoräne. Bei WEA 06, WEA 09 und WEA 10 ist sowohl Sand, als auch Kiessand (glazifluviatil) vorzufinden (LUNG M-V 2024a).

Rohstofflagerstätten sind im Windpark nicht dokumentiert (LUNG M-V 2024a). Die nutzbare Feldkapazität ist im Windpark hoch (140 – 200 mm/100 cm). Der Boden hat somit eine hohe Wasserspeicherkapazität. Er kann das Wasser gegen die Schwerkraft pflanzenverfügbar über mehrere Tage halten. Die WEA 06, 09, 11 und 12 befinden sich in einem Bereich, in dem die potentielle Nitratauswaschungsgefährdung hoch ist und die WEA 07, 08 und 10 in einem Bereich, in dem die Nitratauswaschungsgefährdung mittel ist. Die effektive Durchwurzelungstiefe ist mittel bei den Standorten der WEA 06 – 12 (LUNG M-V 2024a). Moorflächen befinden sich nördlich der WEA. Die Entfernung beträgt zu WEA 06 ca. 1 km (vgl. Abbildung 13, LUNG M-V 2024a).

Zudem wird das Gebiet intensiv landwirtschaftlich genutzt, weshalb der Boden daher einer gewissen Belastung durch Befahrung mit landwirtschaftlichen Fahrzeugen sowie dem Einsatz von Pestiziden und Düngern ausgesetzt ist.

In Bezug auf das Vorkommen von Altlasten wurde eine Abfrage bei der Bodenschutzbehörde des Landkreises für alle Flurstücke im Eingriffsbereich durchgeführt. Es wurde schriftlich mitgeteilt, dass sich keine Verdachtsflächen, schädliche Bodenveränderungen, alblastverdächtige Flächen oder Altlasten im Sinne des § 2 Absatz 3 bis 6 des BBodSchG auf den planungsrelevanten Flächen befinden. Es kann nicht in Gänze ausgeschlossen werden, dass sich im Zuge der Projektbearbeitung Nachträge diesbezüglich ergeben, da lediglich der zum Zeitpunkt der Abfrage vorliegende Kenntnisstand übermittelt wird. Es wird weiter auf eine Mülldeponie in der Gemarkung Pritzier hingewiesen, welche als alblastverdächtige Fläche gilt, die nach derzeitigem Planungsstand aber außerhalb der Eingriffsbereiche liegt (LK LUP 2025b).

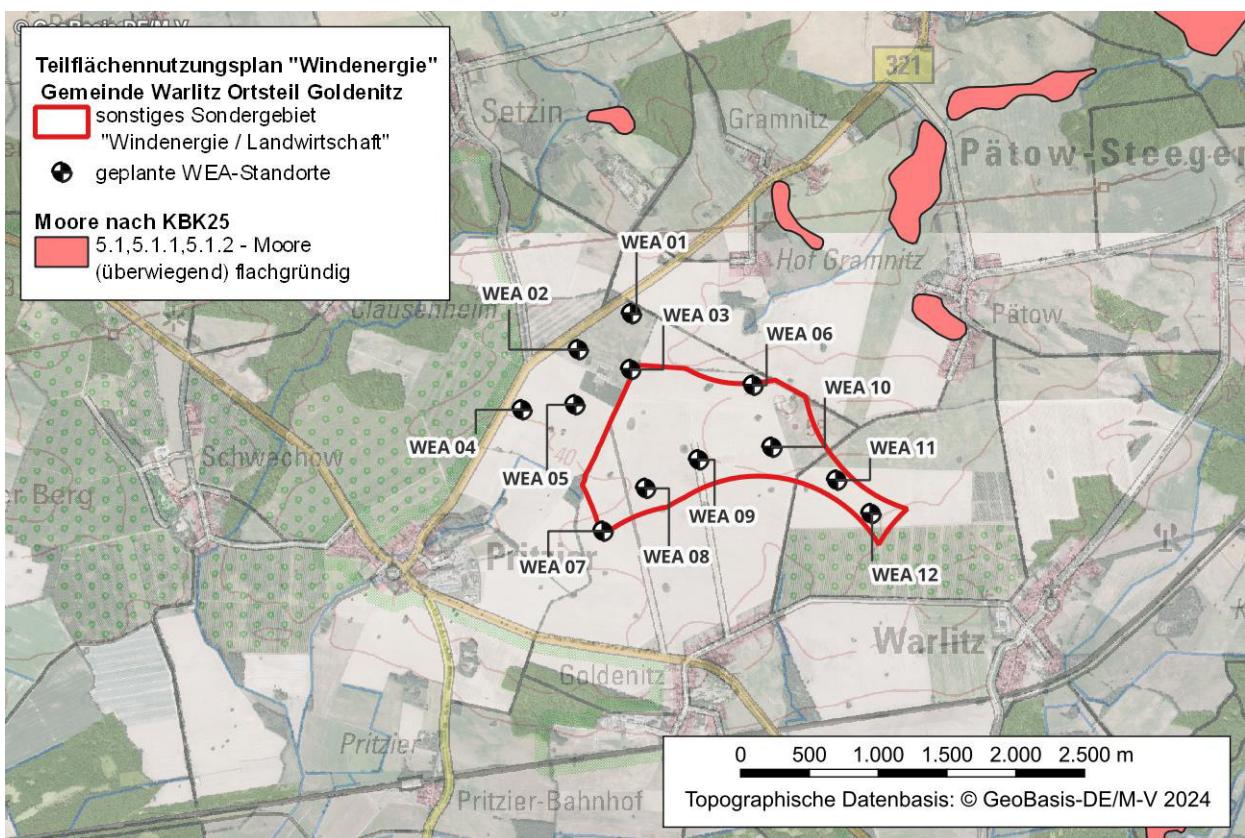


Abbildung 13: Moore nach KBK 25 in der Umgebung des Teilflächennutzungsplans „Windenergie“ der Gemeinde Warlitz

Wirkungsprognose

Böden sind im Allgemeinen besonders empfindlich gegenüber Versiegelungen, da diese zu einer nachhaltigen Schädigung aller Bodenfunktionen führen. Eine Beeinträchtigung des Schutzgutes ist durch Versiegelung, Teilversiegelung, notwendige Abgrabungen und Aufschüttungen beim Bau der Anlagen und Wege sowie der Kabelverlegung zu erwarten.

Die anlagenbedingte Vollversiegelung (Turmfundament) bzw. Teilversiegelung (Zuwegung, Kranstellfläche) geht dauerhaft mit einem vollständigen Verlust bzw. mit Beeinträchtigungen aller Bodenfunktionen einher. Es handelt sich um Eingriffe, die entsprechend zu kompensieren sind.

Baubedingte Abgrabungen bzw. Aufschüttungen zerstören den natürlichen Bodenaufbau und führen zu temporären Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen. Durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung ist die Bodenstruktur am Standort allerdings bereits gestört. Beeinträchtigungen durch Bau und Betrieb haben eine mittlere Intensität. Mit Umsetzung von Vermeidungs-/ Minderungsmaßnahmen ist die Intensität der Beeinträchtigung geringer.

Generell sind Versiegelung und Bodenaushub auf das geringmögliche Maß zu reduzieren und der Boden nach Beendigung der Bauarbeiten wiederherzurichten. Maßnahmen zum Bodenschutz sind entsprechend dem Stand der Technik und den gültigen Normen und Vorschriften bei der Bauausführung vorzusehen (siehe Kapitel 11, BIOTA 2025b).

5.8 Klima/Luft

Beeinträchtigungen von Klima und Luft sind durch die WEA-Errichtung, inklusive aller damit einhergehenden Schutzvorkehrungen bezüglich des Umgangs mit Schadstoffen bei Anlagenerrichtung, -betrieb und -rückbau nicht zu erwarten.

Die Errichtung der WEA, welche Zielsetzung des TFNP ist, erfolgt im „Nordostdeutschen Tiefland“, welches von der Meeresnähe und niedrigen Geländehöhen geprägt ist. In näherer Umgebung des Windparks befindet sich in Wittenburg eine Temperatur- und Niederschlagserfassung. Das Klima wird hier nach Köppen-Geiger als Seeklima (Cfb) klassifiziert. Das bedingt ein insgesamt warmes und gemäßigtes Klima. Die Jahresdurchschnittstemperatur liegt bei 9,7 °C. Im Juli liegen die Temperaturen bei durchschnittlich 18,6 °C und im Januar bei 1,3 °C. Die Niederschlagsmenge beträgt im Jahr insgesamt 746 mm (AM ONLINE 2024). Der Windpark wird von landwirtschaftlich genutzten Bereichen dominiert, welche als Kaltluftproduzenten fungieren. Wälder, die die Funktion als Frischluftproduzenten erfüllen, sind u.a. im Süden, Norden und Osten in ca. 1 km Entfernung und im Westen in ca. 100 m Entfernung vom Windpark verortet (LUNG M-V 2024a).

Luftqualität beeinträchtigende Emissionsquellen fallen in der Umgebung des Teilflächennutzungsplans „Windenergie“ zum einen im Straßenverkehr an. Hier sind die Bundesstraßen 321 (ca. 500 m westlich des TFNP) und 5 (ca. 800 m südlich) sowie die von der B 321 abzweigende Kreisstraße K 12 (ca. 700 m westlich vom TFNP), die K 29 (1,2 km östlich) und die Kreisstraße 25 (1,5 km nördlich) zu nennen. Darüber hinaus sind in der Umgebung der geplanten Anlagen verschiedene Rinderanlagen und Biogasanlagen verortet, die eine Minderung der Luftqualität hervorrufen (vgl. Tabelle 13, STALU WM 2024). Untergeordnet besteht darüber hinaus die Gefahr von Emissionen, die durch Brände an Häusern oder durch die Landwirtschaft auftreten, aber seltene Sonderfälle darstellen.

Tabelle 13: Auflistung der relevanten Vorbelastung durch weitere Anlagen (STALU WM, Stand April 2024)

Anlage	Betriebsort	Quelle
Biogasanlage Schwechow	Pritzier	
Biogasanlage Schwechow Gärrestlager	Pritzier	

Gärrestlagune Pritzier	Pritzier	
Rinderanlage Agrargenossenschaft Goldenitz-Warlitz e.G.	Warlitz	
Rinderanlage - Biogasanlage Gut Pritzier	Pritzier	
Rinderanlage – BHKW	Pritzier	
Rinderanlage	Pritzier	
Rinderanlage Jesow	Vellahn	
Rinderanlage Melkof	Vellahn	
Biogasanlage	Vellahn	
Rinderanlage Agrarvereinigung Toddin e.G.	Pätorw	
Rinderanlage Agrar e.G. Setzien – Schwaberow	Setzin	
Rinderanlage Neuenroder Land und Tier GmbH	Lübtheen	
Biogasanlage - Energienhof ToddinPätorw GmbH	Toddin	
Rinderanlage - Milchviehanlage Brink GbR Göllelager	Toddin	
Rinderanlage - Milchviehanlage Brink GbR	Toddin	
Biogasanlage - Energienhof Toddin-Pätorw GmbH	Toddin	
Rinderanlage Schwaberow	Setzin	
Rinderanlage - Neuenroder Land und Tier GmbH	Lübtheen	
		STALU WM (2024)

Wirkungsprognose

Während des Betriebes der WEA sind Auswirkungen durch Emissionen, Immissionen oder Veränderungen auf das lokale Klima ausgeschlossen. Die Möglichkeit einer leichten Beeinflussung der örtlichen Windverhältnisse ist allerdings durch die von den Rotorblättern bewirkten Verwirbelungen vorhanden, welche jedoch als nicht erheblich zu bewerten sind. Eine weitere geringfügige Beeinträchtigung ist in Form der lokalen Besonnungs- bzw. Beschattungsverhältnisse vorhanden. Durch den laufenden Betrieb der WEA ist hier eine fortwährende Bewegung gegeben, die sich jedoch ebenfalls als nicht erheblich darstellt.

Die voraussichtliche Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung des Vorhabens könnte sich im Laufe der Zeit geringfügig ändern. Sollte der aktuell viel diskutierte Klimawandel sich fortsetzen, so ist ein Anstieg der Temperaturen und eine Häufung von Extremereignissen (Sturm, Hitze, Trockenheit) möglich (DWD 2018).

5.9 Landschaft

Die WEA-Errichtung, welche die Zielsetzung des TFNP darstellt, soll auf Lehm- bzw. Tonackerflächen realisiert werden. Der Windpark „Pritzier-Goldenitz“ ist durch landwirtschaftliche Nutzung und Strukturelemente, wie Baumreihen und Feldhecken sowie Einzelbäume und Feldgehölze geprägt. Ackerhohlformen (Sölle) mit Kleingewässern, Baumgruppen oder Ruderalgebüschen sind in die Landschaft eingestreut. Ein Graben verläuft westlich vom Teiflächennutzungsplan in ca. 100 m Entfernung und ein weiterer nördlich von WEA 06 in ca. 400 m Entfernung. Obstbaumplantagen befinden sich nordwestlich ca. 500 m vom TFNP entfernt und südöstlich innerhalb des TFNP. Größere Waldflächen befinden sich u.a. im Süden und Westen in ca. 1.000 m Entfernung, im Norden in ca. 1.500 m Entfernung und im Nordosten in ca. 2.000 m Entfernung zum TFNP. Während die B 321 westlich in ca. 600 m Entfernung zum TFNP verläuft, verläuft die B 5 südlich zum Windpark und ist ca. 800 m vom TFNP entfernt. Eine Bahntrasse befindet sich im Süden in ca. 1.600 m Entfernung. Des Weiteren verläuft eine Energiefreileitung durch den geplanten Windpark von

Nordost nach Südwest und eine weitere Energiefreileitung erstreckt sich nördlich des Windparks in ca. 1.000 m Entfernung zum TFNP.

5.9.1 Landschaftsbild - Abgrenzung des Bemessungskreises

WEA sind technische Bauwerke, die eine Konfrontation zwischen Technik und Landschaftsbild darstellen. Die Schwere des Eingriffs in das Landschaftsbild wird auf Grundlage des [Realkompenstationserlasses Landschaftsbild MV \(LM M-V 2025\)](#), am Bemessungskreis (BMK) bestimmt, der anhand der 15-fachen Anlagenhöhe der geplanten Anlagen berechnet wird. Für die Erstellung des BMK wurden für die Anlagenhöhe der WEA 01 – 12 mit 266,5 m Gesamthöhe ein Umkreis der 15-fachen Anlagenhöhe berechnet. Der BMK jeder einzelnen geplanten WEA nimmt ein Ausmaß von 5.020,1 ha ein (Tabelle 14). Die Berechnung der Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes erfolgt für den Bemessungskreis jeder geplanten Anlage einzeln (vgl. Abbildung 14).

Tabelle 14: Übersicht zu den technischen Daten des geplanten Anlagentyps

	WEA-Typ
Anlagentyp	Nordex N-175 6.X
Nabenhöhe [m]	179
Rotordurchmesser [m]	175
Rotorradius [m]	87,5
Gesamthöhe [m]	266,5
BMK [ha]	5.020,1

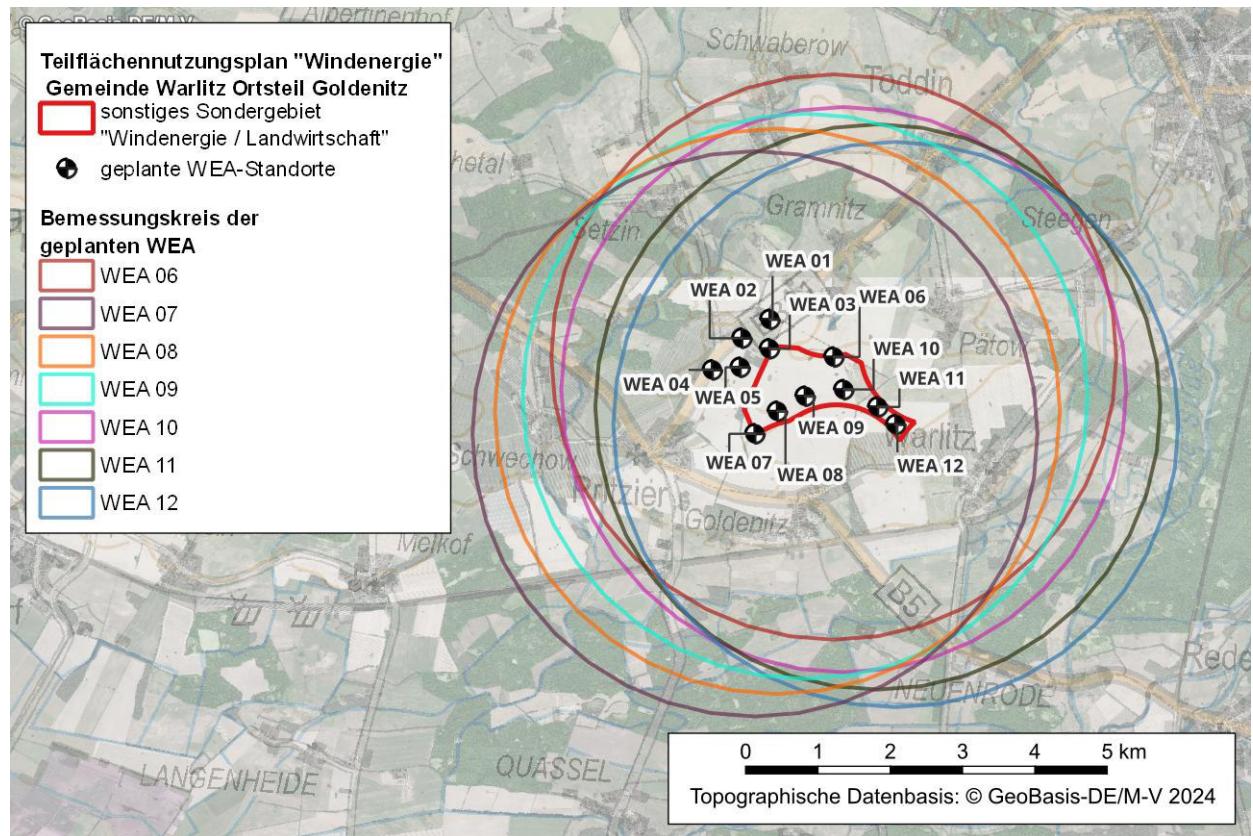


Abbildung 14: Ausdehnung des errechneten Bemessungskreises der geplanten Anlagen WEA 06 bis WEA 12 innerhalb des Teilflächennutzungsplan der Gemeinde Warlitz

5.9.2 Landschaftsbildräume im Bemessungskreis

Innerhalb des Bemessungskreises der geplanten Windenergieanlagen liegen insgesamt vier Landschaftsbildräume (vgl. Tabelle 15).

Tabelle 15: Zusammenfassung der Landschaftsbildräume (LBR) im jeweiligen Bemessungskreis (BMK)

Landschaftsbildnummer	Landschaftsbildraum
7	Ackerlandschaft um Wittenburg
8	Südliche Sudeniederung
21	Hagenower Heide
36	Forstberg

Nachfolgend werden die Landschaftsbildräume hinsichtlich ihrer Vielfalt, Naturnähe bzw. Kulturgrad sowie ihrer Eigenart kurz beschrieben.

Ackerlandschaft um Wittenburg (7)	
Vielfalt	Das Relief des Landschaftsbildraumes (LBR) ist am stärksten zwischen Perdöhl und Dersenow ausgeprägt. Brahlstorfer Bach, De Beck, Motel, Nagelsbach und Schmaar sind die Fließgewässer im LBR. Diese sind über Grabensysteme östlich von Wittenburg verbunden. Die Vegetation besteht aus einem dichten Netz aus Hecken und Alleen um Rodenwalde, Vellahn und Wittenburg. Des Weiteren sind im Gebiet einige Restwaldflächen verortet sowie Einzelbäume, die als Naturdenkmale um Rodenwalde und Goldenbow ausgewiesen sind. Im LBR dominiert die Ackernutzung. Grünwaldnutzung findet südlich von Brahlstorf, bei Hagenow und Wittenburg statt. Die Städte Hagenow und Wittenburg sind im LBR verortet. Sie weisen eine markante Stadtsilhouette auf. Die A 24 und andere Trassen sowohl für Verkehr als auch für Energie verlaufen durch den LBR.
Naturnähe/ Kulturgrad	Das Relief ist kaum anthropogen verändert. Das Fließgewässer Beck ist jedoch zwischen Toddin und Hagenow stark anthropogen beeinflusst. Das Fließgewässer Motel ist bei Wittenburg ebenfalls überprägt. Die Restwaldflächen nördlich von Hagenow, bei Hülseburg und Wittenburg sind naturnah ausgebildet, ebenso die Hecken, die das Landschaftsbild strukturieren. Zu einer Beeinträchtigung des Landschaftsbildes führt die intensive Nutzung der Acker- und Grünlandflächen. Die Städte Hagenow und Wittenburg haben jeweils einen wertvollen historischen Stadtkern und Dörfer sind durch zahlreiche landschaftstypische Bauten gekennzeichnet. Zu einer Beeinträchtigung führen die Autobahn A 24 und die Energiefreileitungen aufgrund einer Zerschneidung des Raumes.
Eigenart	Auf den Geländekuppen bei Düssin, Gammelin und Rodenwalde ist ein weiter Blick über die Landschaft möglich. Als weitere Eigenschaften des LBR sind das relativ dichte Heckennetz, das die anthropogen überformte Landschaft begrenzt, und die zahlreichen Bodendenkmale, die sichtbar zwischen Brahlstorf und Rodenwalde sind, zu nennen.
Bewertung Schutzwürdigkeit (LUNG M-V 2024a)	mittel

Südliche Sudeniederung (8)	
Vielfalt	Das Relief ist durch die schwach ausgeprägte Sudeniederung, die als leichte Senke erkennbar ist, gekennzeichnet. Neben der Sude befinden sich weitere Fließgewässer im LBR, der Menckengraben und Roterfurt sowie die von Nordost nach Südwest verlaufenden zahlreichen Verbindungsgräben. Die Vegetation ist von Hecken, die die Fließgewässer begleiten, Restwaldbeständen sowie Feuchtgrünland geprägt. Die Nutzung des Grünlandes dominiert und wird von Ackerflächen unterbrochen. Geschlossene Siedlungen sind Garlitz und Gößlow. Im LBR sind nur wenige Einzelgehöfte vorhanden.
Naturnähe/ Kulturgrad	Das Relief ist nicht anthropogen beeinflusst. Im LBR vorkommende Fließgewässer sind technisch ausgebaut, jedoch weißen der Menckengraben, Roterfurt und die Sude auf großen Abschnitten große Naturnähe auf. Die Vegetation ist größtenteils naturnah. Dazu zählen die Restwaldbestände und gewässerbegleitende Hecken, die mit der Ufervegetation verbunden sind. Jedoch sind die Äcker intensiv genutzt und reichen teilweise bis an die Fließgewässer heran. Die intensive Grünlandnutzung geht jedoch zurück. Im LBR weisen die Siedlungen eine große Anzahl landschaftstypischer Gebäude auf. Der Ortsrand wird jedoch durch die großen Stallanlagen beeinträchtigt.
Eigenart	Der LBR weist wenige Besonderheiten auf. Erwähnenswert ist, dass die Fließgewässer trotz des technischen Ausbaus durch die enge Verzahnung mit der Ufervegetation eine große Naturnähe aufweisen.
Bewertung Schutzwürdigkeit (LUNG M-V 2024a)	hoch
Hagenower Heide (21)	
Vielfalt	Das Relief ist größtenteils eben. Flach wellig ist das Gebiet südlich von Hagenow. Die Fließgewässer Schmaar und kleine Sude fließen in Nord-Süd-Richtung durch den LBR im Osten. Es befinden sich Wälder wie Laub-, Nadel- und Erlenbruchwälder sowie Feuchtgrünland im LBR. An den Fließgewässern ist Ufervegetation vorzufinden. Die Forstnutzung ist hier großflächig dominierend. An den Randbereichen findet Grünlandnutzung und Ackernutzung statt. Im Südwesten des LBR liegt der Ortsteil Quassel.
Naturnähe/ Kulturgrad	Es liegt ein naturnahes unbeeinträchtigtes Relief vor. Die Fließgewässer sind technisch ausgebaut, weisen jedoch teilweise naturnahe Uferabschnitte auf. Es sind Wälder aus reinen Kiefernbeständen, Mischwälder und Laubwälder vorhanden, die naturnah ausgebildet sind. Die Waldränder können reich strukturiert sein und eine große Natürlichkeit aufweisen. Nadelwald wird vor allem intensiv forstwirtschaftlich genutzt. Die Grünlandnutzung ist teilweise extensiv. Quassel ist eine kleine Siedlung, die eine maßstäbliche Bebauung aufweist.
Eigenart	Die Besonderheiten, mit denen sich der LBR von anderen abhebt, sind die Fließgewässer, die in kleinen naturnahen Räumen gut erlebbar sind. Zudem besteht eine enge Verzahnung der naturnahen Vegetation der Feuchtgrünlandbereiche und der Fließgewässer. Die intensive Nutzung des Grünlandes nimmt des Weiteren ab.
Bewertung Schutzwürdigkeit (LUNG M-V 2024a)	hoch

Forstberg (36)	
Vielfalt	Der LBR weist ein welliges Relief mit einzelnen Kuppen auf. Gewässer sind nicht vorhanden. Die Waldflächen bestehen aus Fichten, Kiefern, Buchen und Erlen. Es dominiert eine forstwirtschaftliche Nutzung der Flächen. Im LBR befindet sich die Ortschaft Schwechow. Energiefreileitungen, die in West-Ost-Richtung den LBR kreuzen, wirken sich negativ auf das Landschaftsbild aus.
Naturnähe/ Kulturgrad	Das Relief ist sehr stark von Waldvegetation überformt. Es sind dennoch Geländekuppen erkennbar. Die kleinteiligen Laubwaldflächen zeichnen sich durch einen schichtenförmigen Waldaufbau aus, der eine große Naturnähe aufweist. Die Kiefern- und Fichtenbestände sind jedoch aufgrund der großflächigen intensiven forstwirtschaftlichen Nutzung von geringer Naturnähe geprägt. Die Siedlung Schwechow ist gut in die Landschaft integriert.
Eigenart	Der Landschaftsbildraum zeichnet sich durch keine Besonderheiten aus.
Bewertung Schutzwürdigkeit (LUNG M-V 2024a)	mittel

Die Landschaftsbildräume, die sich im BMK der jeweiligen WEA innerhalb des TFNP befinden, werden in den Karten 4.6 bis 4.12 (im Anhang) dargestellt. In Abbildung 15 werden die LBR im BMK der WEA des gesamten Projektes mit der Bewertung ihrer Schutzwürdigkeit dargestellt.

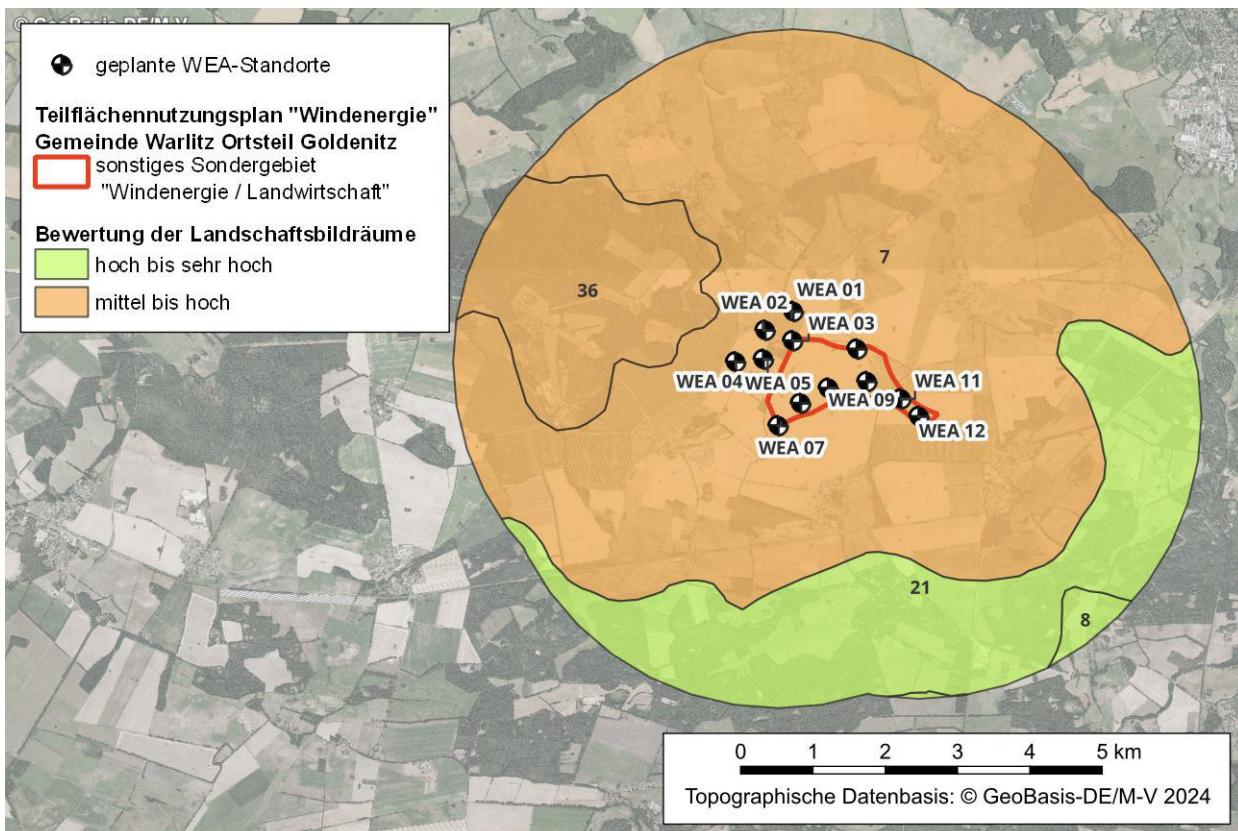


Abbildung 15: Landschaftsbildräume (LBR) mit Landschaftsbildnummern im gesamten Bemessungskreis (BMK) der geplanten WEA im Windpark „Pritzier-Goldenitz“

5.9.3 Ersatzzahlung für die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes

Der Eingriff in das Landschaftsbild ist nicht quantifizierbar und soll gemäß des Ministeriums für Klimaschutz, Landwirtschaft, ländliche Räume und Umwelt Mecklenburg-Vorpommern (LM M-V 2025) nach dem Realkompensationserlass Landschaftsbild MV kompensiert werden. Demnach ist für die Errichtung von Windkraftanlagen eine Realkompensation vorzunehmen, deren Höhe sich nach der Höhe der sichtbaren Teile des Bauwerks sowie der Qualität des Landschaftsbildes im Eingriffsraum richtet. Wenn eine Realkompensation über geeignete Maßnahmenflächen oder Ökokonten nicht möglich ist oder nicht vollständig möglich ist, ist eine Kompensation der noch nicht kompensierten Landschaftsbildbeeinträchtigung über eine Ersatzzahlung erforderlich. Die Ersatzgeldzahlung wird entsprechend des offenen Anteils prozentual zur Gesamthöhe der Anlage gemäß Kompensationserlass Windenergie MV (MLU M-V 2021) berechnet.

Insgesamt wurde für die Errichtung der zwölf WEA eine Kompensationshöhe von 589.250 m² Kompensationsäquivalenten berechnet, die als Kompensation für die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes erbracht werden müssen (vgl. BIOTA 2025b). Für die sieben innerhalb des Teilflächennutzungsplans der Gemeinde Warlitz Ortsteil Goldenitz geplanten WEA sind **341.479 m² Kompensationsflächenäquivalente** (KFÄ) zu erbringen (vgl. Kapitel 10.2; BIOTA 2025b).

Wirkungsprognose

Die Bautätigkeiten führen zu einer geringen Beeinträchtigung, da die Bauphase nur temporär ist und zudem das Landschaftsbild durch Straßenverkehr und Bewirtschaftung der Ackerflächen mit großen Geräten vorbelastet ist. Jedoch sind die WEA über eine große Entfernung sichtbar. Die Anlagen als auch der Betrieb führen zu einer hohen optischen Beeinträchtigung. Die WEA stellen eine technische Überprägung der Landschaft dar. Die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch die Anlagen innerhalb des Teilflächennutzungsplans der Gemeinde Warlitz Ortsteil Goldenitz ist durch eine **Realkompensation von 341.479 m² KFÄ** auszugleichen.

5.10 Kultur- und Sachgüter

Das Schutzbau umfasst sowohl Baudenkmale wie Gebäude, Brücken oder Schlösser, als auch sonstige Kultur- und Sachgüter wie beispielsweise besondere altertümliche Bewirtschaftungsformen. Es wird ein Radius von 5.000 m um den Eingriffsbereich angenommen, um auch die Beeinflussung der Sichtachsen der Baudenkmäler bewerten zu können. Es befindet sich das Gut Schwechow ca. 3,0 km und die Dorfkirche Warlitz ca. 1,2 km entfernt vom TFNP (LUNG M-V 2024a). Weitere Denkmale im 5 km Umkreis der geplanten WEA sind in der Denkmalliste des Landkreises Ludwigslust Parchim benannt (LK LUP 2025a). Hierzu gehören das Gutshaus mit Park und Marstallruine in der Dorfstraße 43 in Goldenitz, eine ehemalige Gutsanlage mit Stallgebäuden und Wohnhaus in der Hofstraße Gösslow, zwei Wohngebäude in Gramnitz sowie ein Hallenhaus in Pätow am Brink, ein Wohnhaus mit Eiskeller und ein Kriegerdenkmal am Dorfplatz. Auch in Schwaberow ist ein Kriegsdenkmal verortet. Zudem befinden sich in Dorfstraße 9 bzw. 12 ein Bauernhaus und eine Büdnerei. In Schwechow gibt es ein ehemaliges Gutshaus am Park. In Setzin sind neben einer Gutsanlage zwei Speichergebäude und zwei Wohnhäuser in der Denkmalliste geführt. Eine ehemalige Schmiede, eine Feldsteinscheune und zwei Wohnhäuser stehen in Toddin unter Denkmalschutz. In Warlitz zählen sechs Wohnhäuser, eine ehemalige Molkerei und die Kirche zum Denkmalbestand. Zühr weist sieben in der Denkmalliste geführte Bauwerke auf. Dies sind ein Gefallenendenkmal, ein Wohnhaus, ein Schmiedegehöft, ein Spritzenhaus, sowie das Gemeindezentrum, das Gemeindehaus und das Herrenhaus mit Park am Schlossplatz (LK LUP 2025a). Die benannten Baudenkmale weisen größtenteils aufgrund ihrer Lage innerhalb der Ortschaften und der umgebenen Bebauung keine weitreichende Sichtbarkeit auf. Demnach ist die denkmalbezogene Erholungswirkung von den WEA, die teilweise zudem von zwischengelagerten Waldbeständen abgeschirmt sind, nicht gestört. Als nächstgelegenes Denkmal außerhalb des 5 km Bereiches ist das Landgestüt Redefin mit Park und Reitanlage zu nennen. Dieses

befindet sich in ca. 5,7 km südöstlicher Entfernung. In einer Sichtbarkeitsanalyse wurden alle Denkmale mit weitreichender Sichtbarkeit innerhalb eines 6 km Umkreises um die geplanten WEA visualisiert und hinsichtlich einer potentiellen Beeinträchtigung durch die WEA bewertet (BIOTA 2025a). Abgeprüft wurden demzufolge die Gutshäuser mit Park in Goldenitz, Pritzier, Schwechow und Melkhof sowie das Landgestüt Redefin. Im Ergebnis ist festzustellen, dass eine Beeinträchtigung von Sichtachsen auf die Denkmale durch die geplanten WEA aufgrund der zwischengelagerten Vegetationsabschirmung nicht gegeben ist.

Des Weiteren befinden sich das Flächennaturdenkmal „Warlitz (Bruchwald)“ in ca. 2,7 km Entfernung und das Kranichbrutgebiet im Echofer Revier Abt. 106/107 in ca. 3,2 km Entfernung zum TFNP. Beide Naturdenkmäler befinden sich südöstlich zum Windpark. Der Bruchwald „Viereck“ liegt nordwestlich von Setzin in einer Entfernung von ca. 6,0 km zum TFNP. Das Flächennaturdenkmal Hagenow – Leberblümchenbestand (bei Steegen) liegt ca. 4,5 km entfernt und das Flächennaturdenkmal Hagenow – Orchideenvorkommen „Käthorst“ (bei Toddin) ca. 4,8 km entfernt (LUNG M-V 2024a).

Besondere Sachgüter sind im UG nicht vertreten. Generell gilt eine Dokumentations-, Melde-, und Sicherungspflicht bei Vorfinden potentieller Denkmäler während der Bauarbeiten.

Bei der Bewertung der Beeinträchtigungen von Kultur- und Sachgütern variieren die Beurteilungsradien. Während für Bodendenkmale der unmittelbare Eingriffsbereich aufgrund von Überbauung und Überprägung von Relevanz ist, sind die Bewertungen für Bau- und Sachdenkmale großräumiger anzusetzen, da auch die indirekte Auswirkung in Form von optischer Überprägung mit beurteilt werden muss.

Es befinden sich keine Bodendenkmale im Eingriffsbereich (LK LUP 2024).

Wirkungsprognose

Die baubedingten Auswirkungen im Zuge des TFNPs sind aufgrund ihrer temporären Wirkung von geringer Relevanz für Baudenkmale. Anlage- und Betriebsbedingt ist aufgrund der Lage der Dorfkirche innerhalb einer Ortschaft und der umgebenden Bäume von keiner erheblichen Sichtbeeinträchtigung zu rechnen. Zwischen den geplanten WEA innerhalb des TFNPs und dem Gut Schwechow befindet sich eine Waldfläche. Zudem sind Bäume direkt um das Gut vorhanden, die eine direkte Sichtbeziehung zu den WEA verschaffen. **Sichtverschattungen durch Vegetationsbestände treten ebenfalls bei weiteren Denkmälern im 6 km Radius auf.** Die Sicht zu den Flächennaturdenkmälern wird durch vorgelagerte Ortschaften und/oder Waldflächen verschattet. Zudem führt die Entfernung zu einer Reduzierung der Sichtbarkeit und infolgedessen der Beeinträchtigung. **Sondageschnitte im Bereich der Versiegelungsflächen (Fundamente, Zuwegungen, Kranstellflächen etc.) sind vor Beginn der Erdarbeiten durchzuführen, um ggf. noch unbekannte Bodendenkmale erfassen, anzeigen und sichern zu können.** Mit Umsetzung der Maßnahme ist mit keiner erheblichen Beeinträchtigung des Schutzgutes zu rechnen.

5.11 Wechselwirkungen

Da eine separate Bewertung für viele Schutzgüter aufgrund der komplexen Zusammenhänge und Wechselwirkungen unvollständig wäre, erfolgt hier eine kurze Abhandlung zu eben diesen gegenseitigen Wirkungen der Schutzgüter. Diese beinhaltet zum einen Wechselwirkungen zwischen den unterschiedlichen Schutzgütern und zum anderen Wechselwirkungen innerhalb eines Schutzgutes. Einzelne Schutzgüter sind nicht explizit voneinander abzugrenzen. So sind Auswirkungen auf Kultur- und Sachgüter auch als Auswirkungen auf den Menschen zu sehen, der der Konsument dieser Güter ist, diese aber gleichzeitig auch beeinflusst. Der Mensch steht im Allgemeinen mit allen anderen Schutzgütern in Wechselbeziehung. Er hat Einfluss auf den Lebensraum der Tiere, auf Biotope, die Veränderung von Landschaft und Boden, sowie Fläche und verursacht durch die Freisetzung von Schadstoffen Klima- und Wasserveränderungen. Diese bedingen umgekehrt wieder die menschliche Gesundheit, sodass ein Kreislauf entsteht. Ebenso stehen Auswirkungen auf den Boden gleichermaßen in Verbindung mit Auswirkungen aufs Grundwasser und bedingen Luftverunreinigungen auch die Kontamination von Oberflächenwasser und umgekehrt. Die

Verbindung zum Schutzgut Pflanzen und Biotoptypen ist ebenso offensichtlich und wird von den Eigenschaften von Boden und Wasser geprägt.

Da die Wechselwirkungen auf der gegenseitigen Beeinflussung aller Schutzgüter beruht, ist die Betrachtung der Auswirkungen durch die einzelnen Schutzgutkapitel abgedeckt und eine gesonderte Auswirkungsbetrachtung hier nicht erforderlich.

5.12 Kumulationswirkungen

Vorhaben, die räumlich oder funktional miteinander in Verbindung stehen, können sich gegenseitig in ihren Projektwirkungen verstärken. Diese Verstärkung kann positiver oder negativer Natur sein.

Die ganzheitliche Projektbetrachtung erfordert die Berücksichtigung von Kumulationswirkungen. Als solche werden Wirkungen verstanden, die sich aufgrund der Nähe zum Projekt einwirkungssteigernd auswirken können. Im Planungsportal des Landes Mecklenburg-Vorpommern sind in der Umgebung des TFNP folgende B-Pläne aufgeführt (MIBD M-V 2024):

- Vorhabenbezogener B-Plan Bresegard bei Picher OT Niels Sondergebiet Biogas-Agrarzentrum
- Vorhabenbezogener B-Plan Kuhsorf „Sonstiges Sondergebiet Photovoltaik – zwischen dem Redefiner Weg und der L04“ Nr. 2
- Bebauungsplan Pritzier OT Schwechow Gutsanlage 1. Änderung Nr. 3
- Bebauungsplan Pritzier für den Bereich südlich vom Schwechower Weg Nr. 5
- Bebauungsplan Toddin „KITA Toddin“ Nr. 3
- Bebauungsplan Toddin OT Toddin Erweiterung Gewerbegebiet Schmitz Cargobull Nr. 2

Gemäß Maßnahmenportal der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL, LUNG M-V 2024c) überschneidet sich der TFNP mit dem Wasserkörper MEL_SU_3_16. Bis 2027 sind die in Tabelle 16 beschriebenen Maßnahmen für diesen Wasserkörper zu realisieren.

Tabelle 16: Maßnahmen auf der Fläche des Teilflächennutzungsplans „Windenergie“ und Umgebung gemäß Maßnahmenportal der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL, LUNG M-V 2024c)

Maßnahme (Umsetzung bis 2027)	Maßnahmen- Code	Kategorie	Beschreibung
MEL_SU_3_16_M1	58: Maßnahmen zur Reduzierung der Wasserentnahme für die öffentliche Wasserversorgung (GW)	Reduzierung der Wasserentnahme	Maßnahme zur Verringerung der Wasserentnahme aus GW für die öffentliche Wasserversorgung zur Verbesserung des mengenmäßigen Zustands des GWK, Anpassung der behördlichen Genehmigung
MEL_SU_3_16_M2	57: Maßnahmen zur Reduzierung der Wasserentnahme für die Landwirtschaft (GW)	Reduzierung der Wasserentnahme	Maßnahme zur Verringerung der Wasserentnahmen aus GW zur Verbesserung des mengenmäßigen Zustandes des GWK, Anpassung der behördlichen Genehmigung; Beschränkung GW-Entnahme zur landwirtschaftlichen Berechnung.

Maßnahme (Umsetzung bis 2027)	Maßnahmen- Code	Kategorie	Beschreibung
MEL_SU_3_16_M3	60: Maßnahmen zur Reduzierung anderer Wasserentnahmen (GW)	Reduzierung der Wasserentnahme	Maßnahmen zur Verringerung der Wasserentnahme aus GW zur Verbesserung des mengenmäßigen Zustandes des GWK, Anpassung der behördlichen Genehmigung
MEL_SU_3_16_M4	501: Konzeptuelle Maßnahme; Erstellung von Konzeptionen / Studien / Gutachten	Konzeptuelle Maßnahmen	Stoff: Phosphat – mit Schwellüberschreitung führt zum Risiko oder schlechten Wasserkörper-Zustand Ermittlung der Ursachen der Phosphatbelastung
MEL_SU_3_16_M5	503: Konzeptuelle Maßnahme; Informations- und Fortbildungsmaßnahmen	Konzeptuelle Maßnahmen	Stoff: CAS_171118-09-5 Metolachlorsulfonsäure – mit Schwellüberschreitung führt zum Risiko oder schlechten Wasserkörper-Zustand

Wirkungsprognose

Der Teilflächennutzungsplan „Windenergie“ beinhaltet das Planziel der Errichtung eines Windparks in der Gemeinde Warlitz Ortsteil Goldenitz. Eine negative Kumulationswirkung mit dem TFNP „Windenergie“ ist durch die Entfernung und die Art der Bauvorhaben nicht zu erwarten. Des Weiteren führt der geplante Windpark zu keinem Konflikt mit den Maßnahmen der WRRL. Eine Kumulationswirkung ist bau-, betriebs- und anlagebedingt nicht zu erwarten.

6 Anfälligkeit des Vorhabens für schwere Unfälle und Katastrophen

Die Inhalte des TFNPs weisen keine Anfälligkeit für schwere Unfälle und Katastrophen auf.

Es ist davon auszugehen, dass der geplante Windpark mit sieben Windenergieanlagen auf der Fläche des Teilflächennutzungsplans im Gemeindegebiet Warlitz – Ortsteil Goldenitz und insgesamt zwölf Windenergieanlagen, nach den allgemein gültigen Vorschriften errichtet wird und eine regelmäßige Wartung die Betriebsphase begleitet, sodass Unfällen vorgebeugt wird.

7 Sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwasser

Mit der Berücksichtigung allgemein gültiger Maßnahmen zum Schutz von Boden und Wasser wird ein sachgerechter Umgang sichergestellt. Dies bezieht sich auf die rechtskräftigen Schutzvorkehrungen für den Umgang mit Baumaschinen und die Verwendung von schadstoffbelastetem Baumaterial während der Bau- und Betriebsphase.

8 Planungsalternativen

Im Rahmen des Aufstellungsverfahrens wurden die energie- und planungsrechtlichen Rahmenbedingungen, die Ziele der Landesplanung, der „Erlass zur Festlegung landesweit einheitlicher, verbindlicher Kriterien für Windenergiegebiete an Land“ sowie die Ziele der regionalen Raumordnung angewandt und berücksichtigt. Da die in der Teilstudie des Regionalen Raumentwicklungsprogramms Westmecklenburg, Kapitel 6.5 Energie, ausgewiesenen Windvorranggebiete außerhalb des TFNP liegen, wird ein Zielabweichungsverfahren durchgeführt (PATT-PLAN 2024). Darüber hinaus sind keine konkurrierenden Planungen bekannt. Oberflächengewässer, wie Gräben, werden nicht überbaut und Waldflächen werden ausgespart. Der Schutz der geschützten Biotope wird bei der weiteren Detailplanung verstärkt berücksichtigt, wodurch es zu einer Reduzierung der Eingriffe kommen kann (BIOCONSTRUCT 2024). Dies ist jedoch nicht Bestandteil des TFNPs. Denkmäler und Schutzgebiete befinden sich nicht im Plangebiet. Flächen mit einer hohen Bedeutung für Rast- und Zugvögel befinden sich des Weiteren nicht auf der Planfläche.

Der anthropogen vorbelastete und gut angebundene Standort erweist sich zudem aufgrund der guten Anbindung über die südlich verlaufende B 5 und westlich verlaufende B 321 als geeignet.

9 Eingriffs- und Ausgleichsbilanz

Die Ermittlung des Kompensationserfordernisses für die Schutzgüter Tiere/ Pflanzen und Boden/ Wasser wird auf der Grundlage der „Hinweise zur Eingriffsregelung“ (LM M-V 2018) realisiert.

Feststellung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen

Generell unterliegen Beeinträchtigungen nur dann der Eingriffsregelung, wenn ihre Wirkungen erheblich und/ oder nachhaltig sind. Erheblichkeit zielt dabei auf die Schwere, und Nachhaltigkeit auf die Dauer des Eingriffs ab. Darüber hinaus sind alle Beeinträchtigungen von Funktionen mit besonderer Bedeutung, unabhängig vom Maß der Beeinträchtigung, erheblich.

Ein Eingriff ist dann als befristet zu werten, wenn der Genehmigungszeitraum nicht mehr als 15 Jahre beträgt bzw. wenn der Biotoptyp innerhalb von 15 Jahren wiederherstellbar ist. Dies bedeutet, dass Eingriffe nur auf solchen Biotoptypen als befristet gewertet werden können, die eine Regenerationsfähigkeit von Stufe 0 oder 1 nach LM M-V (2018) aufweisen. Ab Stufe 2 sind alle Eingriffe in Biotope als dauerhaft zu werten.

Mit Bezug auf das Vorhaben werden aufgrund ihrer nachhaltigen Wirkung alle **dauerhaften Flächenversiegelungen** als Eingriffe angesehen. Die temporären Teilversiegelungen von Erschließungsflächen bestehen nur für einen Zeitraum von mehreren Wochen und führen zu reversiblen Beeinträchtigungen von Funktionen allgemeiner Bedeutung (z. B. verminderte Lebensraumfunktion). Die Acker-, Ruderalfüruren und Grünlandflächen werden zudem nach dem Rückbau der Schotterdeckschichten wiederhergerichtet, sodass von keiner besonderen Schwere oder Nachhaltigkeit der Beeinträchtigungen auszugehen ist.

9.1 Darstellung des Eingriffes

Die Windpark Pritzier-Goldenitz GmbH & Co. KG plant den Windpark „Pritzier-Goldenitz“. Es sollen zwölf Windenergieanlagen (WEA) vom Typ Nordex N-175 6.X errichtet und in Betrieb genommen werden. Im Teilflächennutzungsplan der Gemeinde Warlitz sind sieben Windenergieanlagen (WEA 06 – WEA 12) geplant. Der Rotordurchmesser der Anlagen entspricht 175 m und die Nabenhöhe beträgt 179 m. Insgesamt besitzen die Anlagen eine Höhe von 266,5 m. Ihre Leistung entspricht 6,22 MW.

Eine Übersicht zur Lage des Untersuchungsgebietes sowie zu den geplanten Versiegelungsflächen ist den Abbildungen 12 und 16 zu entnehmen. Die Tabelle 1 beinhaltet die Standorte der geplanten Anlagen.

Für die Errichtung der geplanten WEA erfolgt eine Erschließung der Wege- und Kranstellflächen (dauerhafte Flächen). Während die temporär angelegten Wege, Lager- und Montageflächen nach Fertigstellung der Anlagen zurückgebaut und die Flächen in den Ausgangszustand zurückversetzt werden, sollen Wege zu den WEA und Kranstellflächen dauerhaft angelegt und innerhalb des Anlagenbetriebs für Wartungsarbeiten genutzt werden. Die Verkehrs- und Stellflächen werden als sicherfähige Tragdecksschichten angelegt. Vollversiegelt werden lediglich die Flächen der WEA-Fundamente.

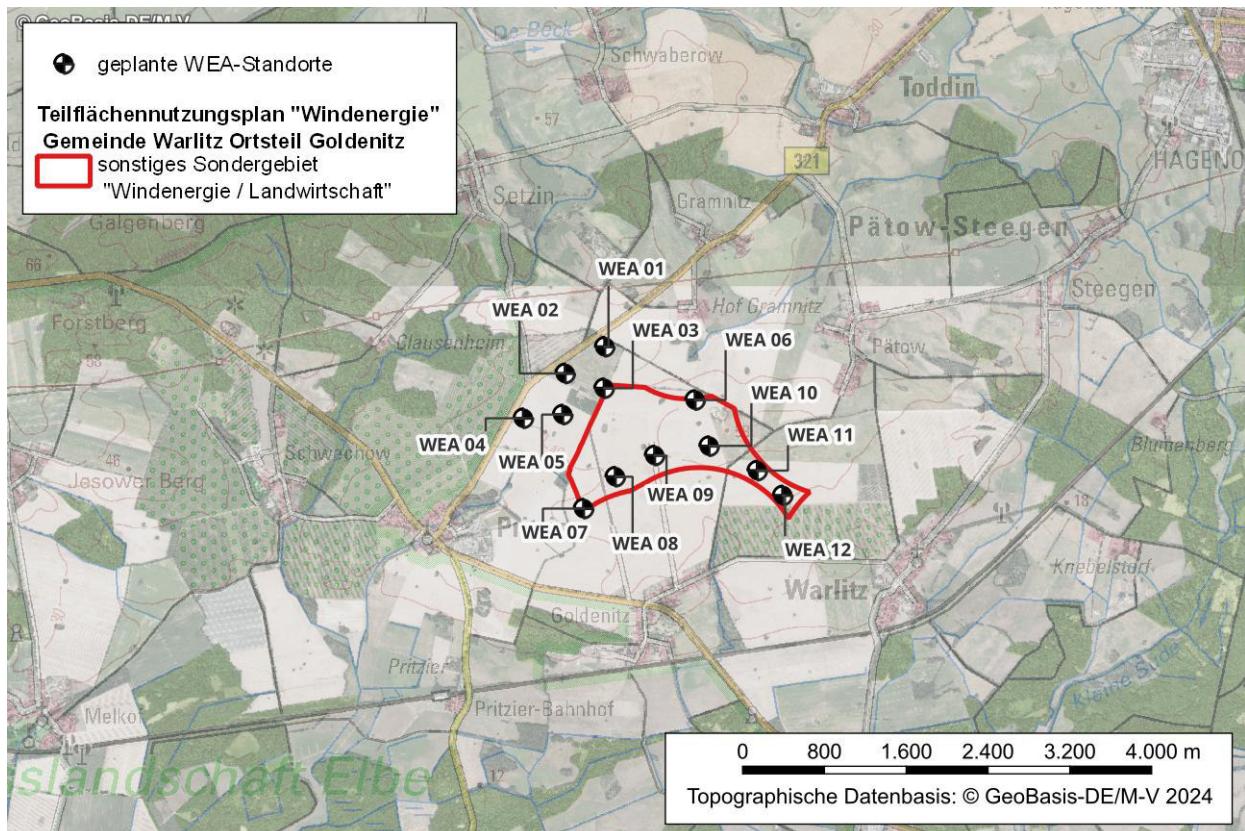


Abbildung 16: Lage der geplanten Windenergieanlagen im Windpark „Pritzier-Goldenitz“ und Teilflächennutzungsplan der Gemeinde Warlitz

9.2 Ermittlung des Biotopwertes

Im Zuge der vereinfachten Bilanzierung wird auf eine dezidierte Ermittlung des Biotopwertes verzichtet. Als Kriterium wird gemäß den Vorgaben in LM M-V (2018) die Regenerationsfähigkeit bzw. die regionale Einstufung des Biotoptyps in die Rote Liste der Biotoptypen Deutschlands (Gefährdung) genutzt (vgl. Tabelle 18). Die jeweils höhere Einstufung ergibt dabei die Wertstufe. Diese wiederum ergibt entsprechend der Tabelle 17 den durchschnittlichen Biotopwert. Da von dem Eingriff auch gesetzlich geschützte Biotope bzw. solche Biotope mit einer Wertstufe >3 und einer betroffenen Fläche über 0,5 ha betroffen sind, wird der Biotopwert hier anhand einer Biotopkartierung festgelegt.

Tabelle 17: Durchschnittlicher Biotopwert

Wertstufe (nach Anlage 3)	Durchschnittlicher Biotopwert
0	1 – Versiegelungsgrad
1	1,5
2	3
3	6

Tabelle 18: Ermittlung der Wertstufen nach LM M-V (2018) für die vom Eingriff betroffenen Biotope (unmittelbar & mittelbar), orange: gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 20 NatSchAG M-V

Code	Biotoptyp	Regenerations-fähigkeit	Gefährdung	Wert-stufe	Bioto-p-wert
ACL	Lehm- bzw. Tonacker	0	0	0	1
BFX	Feldgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten	1-3	2	2	3
BHB	Baumhecke	1-3	3	3	6
BHF	Strauchhecke	2	3	3	6
BLM	Mesophiles Laubgebüsch	2	2	2	3
BLT	Gebüsch trockenwarmer Standorte	2	3	3	6
GMA	Artenarmes Frischgrünland	2	1	2	3
OVU	Wirtschaftsweg, nicht oder teilversiegelt	0	0	0	0,8
OVW	Wirtschaftsweg, versiegelt	0	0	0	0,5
RHK	Ruderaler Kriechrasen	2	1	2	3

9.2.1 Ermittlung des Lagefaktors

Das zu ermittelnde Kompensationserfordernis ist nach der Lage der betroffenen Biotoptypen in wertvollen und ungestörten Räumen zu erhöhen bzw. bei bereits gegebener Vorbelastung des Raumes zu senken. Dabei wird auf den jeweils betroffenen Biotoptypen Bezug genommen. Der Berechnung liegt nachfolgende Tabelle zugrunde.

Tabelle 19: Bestimmung der Lage des Eingriffsvorhabens zu vorhandenen Störquellen und Zuordnung von Lagefaktoren nach LM M-V (2018)

Lage des Eingriffsvorhabens	Lagefaktor
< 100 m Abstand von vorhandenen Störquellen	0,75
100 m bis 625 m Abstand zu vorhandenen Störquellen*	1,00
> 625 m Abstand von vorhandenen Störquellen	1,25
Innerhalb von Natura 2000-Gebiet, Biosphärenreservat, LSG, Küsten- und Gewässerschutzstreifen, landschaftliche Freiräume der Wertstufe 3 (1.200-2.399 ha)	1,25
Innerhalb von NSG, Nationalpark, landschaftlichen Freiräumen der Wertstufe 4 (>2.400 ha)	1,50

Als Störquellen gelten dabei Siedlungsbereiche, B-Plangebiete, alle Straßen und vollversiegelte ländliche Wege, Gewerbe- und Industriestandorte, Freizeitanlagen und Windparks.

Der Windpark befindet sich innerhalb eines landschaftlichen Freiraumes der Wertstufe 2 (LUNG M-V 2024a). Wenn der Abstand zu einer Störquelle unter 100 m beträgt, wird vom erfassten Lagefaktor der Wert 0,25 abgezogen. Somit ergibt sich ein Lagefaktor von 0,75 für die bebauten Flächen im 100 m Abstand zur Bundesstraße 5 und 321, Dorfstraße und zum vollversiegelten ländlichen Weg. Ein Lagefaktor von 1,00 ergibt sich für die Flächen, die zwischen 100 m und 625 m von den Straßen und dem vollversiegelten

ländlichen Weg entfernt sind. Die beplanten Bereiche, die einen größeren Abstand als 625 m von den Störquellen aufweisen, werden mit einem Lagefaktor von 1,25 berechnet (vgl. Karte 2 im Anhang).

9.2.2 Ermittlung des Eingriffsflächenäquivalents

Bei der Ermittlung des Eingriffsflächenäquivalents (EFÄ) wird zwischen unmittelbaren und mittelbaren Wirkungen unterschieden. Zu den unmittelbaren Wirkungen zählen Biotopeinträchtigungen wie Flächen- oder Funktionsverlust, die direkt infolge des Eingriffs entstehen. Mittelbare Wirkungen entstehen im Umfeld des Eingriffsbereiches (Lärm, stoffliche Immissionen, Störungen, optische Reize, Eutrophierung).

9.2.2.1 Ermittlung des Eingriffsflächenäquivalents für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung

Bei der Ermittlung des Eingriffsflächenäquivalents (EFÄ) für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung werden unmittelbare Wirkungen des geplanten Vorhabens betrachtet. Dazu zählen Biotopeinträchtigungen wie Flächen- oder Funktionsverlust, die direkt infolge des Eingriffs entstehen.

Für Biotope, die durch einen Eingriff beseitigt oder verändert werden, wird das Eingriffsflächenäquivalent durch Multiplikation der vom Eingriff betroffenen Fläche des Biotoptyps, dem Biotopwert und dem Lagefaktor berechnet. Bereits vollversiegelte Fläche werden nicht in die Kompensation mit eingerechnet.:

$$\text{Fläche [m}^2\text{] des betroffenen Biotops} \times \text{Biotoptyp} \times \text{Lagefaktor} = \text{Eingriffsflächenäquivalent für die Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung [m}^2\text{]}$$

Bei WEA 03 wird ein Lichtraumprofil von 4,5 x 4,5 m neben der Kranstellfläche hergestellt, dadurch ist ein Eingriff in den gesetzlich geschützten Biotoptyp Baumhecke (BHB) notwendig und zu kompensieren. Des Weiteren werden Eingriffe in gesetzlich geschützte Biotoptypen („Baumhecke“ und „Gebüsch trockenwärmer Standorte“) durch die Herstellung von temporären Zuwegungen oder Überschwenkbereichen als unmittelbare Wirkungen eingestuft und im Folgenden bilanziert (vgl. Tabelle 20, Karte 2 im Anhang).

Tabelle 20: Ermittlung des Eingriffsflächenäquivalents für unmittelbare Wirkungen; grau: WEA 01 bis 05 des Gelungsbereiches des F-Plans der Gemeinde Pritzker; orange: gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 20 NatSchAG M-V

Code	Biotoptyp*	Flächenverbrauch [m ²]	Bio-topwert	Lagefak-tor	EFÄ [m ²]
WEA 01					
ACL	Lehm- bzw. Tonacker	5.382,6	1	1,00	5.382,6
Zwischensumme 5.382,6					
WEA 02					
ACL	Lehm- bzw. Tonacker	3.883,3	1	1,00	3.883,3
ACL	Lehm- bzw. Tonacker	52,6	1	0,75	39,4
RHK	Ruderaler Kriechrasen	121,5	3	0,75	273,4
Zwischensumme 4.196,1					
WEA 03					
ACL	Lehm- bzw. Tonacker	3.532,0	1	1,00	3.532,0
BHB	Baumhecke (Lichtraumprofil)	158,6	6	1,00	951,3

Code	Biototyp*	Flächenverbrauch [m²]	Bio- topwert	Lagefak- tor	EFÄ [m²]
OVU	Wirtschaftsweg, nicht oder teilver- siegelt	13,2	0,8	1,00	10,6
					Zwischensumme 4.493,8
WEA 04					
ACL	Lehm- bzw. Tonacker	5,5	1	0,75	4,1
ACL	Lehm- bzw. Tonacker	5.553,6	1	1	5.553,6
RHK	Ruderaler Kriechrasen	40,4	3	0,75	90,8
RHK	Ruderaler Kriechrasen	64,8	3	1	194,3
OVU	Wirtschaftsweg, nicht oder teilver- siegelt	58,6	0,8	0,75	35,2
					Zwischensumme 5.878,0
WEA 05					
ACL	Lehm- bzw. Tonacker	4.157,7	1	1,00	4.157,7
ACL	Lehm- bzw. Tonacker	531,0	1	1,25	663,8
BHB	Baumhecke (Schwenkbereich, temporäre Zuwegung)	243,7	6	1,0	1.462,2
RHK	Ruderaler Kriechrasen	49,1	3	1,00	147,2
OVU	Wirtschaftsweg, nicht oder teilver- siegelt	1.271,2	0,8	1,00	1.016,9
OVU	Wirtschaftsweg, nicht oder teilver- siegelt	480,2	0,8	1,25	480,2
					Zwischensumme 7.927,9
WEA 06					
ACL	Lehm- bzw. Tonacker	325,7	1	1,00	325,7
ACL	Lehm- bzw. Tonacker	6.922,7	1	1,25	8.653,4
BHB	Baumhecke (Baumfällung)	69,4	6	1,00	416,5
RHK	Ruderaler Kriechrasen	83,8	3	1,00	251,4
					Zwischensumme 9.647,0
WEA 07					
ACL	Lehm- bzw. Tonacker	4.464,0	1	1,00	4.464,0
GMA	Artenarmes Frischgrünland	79,2	3	0,75	178,2
OVU	Wirtschaftsweg, nicht oder teilver- siegelt	447,0	0,8	0,75	268,2
OVU	Wirtschaftsweg, nicht oder teilver- siegelt	214,1	0,8	1,00	171,3
RHK	Ruderaler Kriechrasen	33,4	3	0,75	75,0
					Zwischensumme 5.156,7
WEA 08					
ACL	Lehm- bzw. Tonacker	5.947,2	1	1,00	5.947,2
ACL	Lehm- bzw. Tonacker	517,2	1	1,25	646,5

Code	Biototyp*	Flächenverbrauch [m²]	Bio-topwert	Lagefaktor	EFÄ [m²]
OVU	Wirtschaftsweg, nicht oder teilver- siegelt	1.683,4	0,8	1,00	1.346,7
OVU	Wirtschaftsweg, nicht oder teilver- siegelt	1.090,5	0,8	1,25	1.090,5
RHK	Ruderaler Kriechrasen	271,5	3	1,00	814,4
RHK	Ruderaler Kriechrasen	29,6	3	1,25	110,8
Zwischensumme 9.956,2					
WEA 09					
ACL	Lehm- bzw. Tonacker	2.773,6	1	1,25	3.467,0
OVU	Wirtschaftsweg, nicht oder teilver- siegelt	5,8	0,8	1,00	4,6
OVU	Wirtschaftsweg, nicht oder teilver- siegelt	1.004,0	0,8	1,25	1.004,0
Zwischensumme 4.475,7					
WEA 10					
ACL	Lehm- bzw. Tonacker	6.735,5	1	1,25	8.419,3
BHB	Baumhecke (Baumfällung)	109,8	6	1,25	823,3
BLT	Gebüsch trockenwarmer Standorte (Schwenkbereich)	46,4	6	1,25	348,0
OVU	Wirtschaftsweg, nicht oder teilver- siegelt	153,4	0,8	1,25	153,4
Zwischensumme 9.744,0					
WEA 11					
ACL	Lehm- bzw. Tonacker	4.961,8	1	1,25	6.202,2
BHB	Baumhecke (Baumfällung)	287,9	6	1,25	2.159,2
OVU	Wirtschaftsweg, nicht oder teilver- siegelt	5,2	0,8	1,25	5,2
Zwischensumme 8.366,6					
WEA 12					
ACL	Lehm- bzw. Tonacker	4.958,9	1	1,00	4.958,9
ACL	Lehm- bzw. Tonacker	2.257,6	1	1,25	2.822,1
Zwischensumme 7.781,0					
Gesamtsumme WEA Geltungsbereich Teilflächennutzungsplan „Windenergie“					
55.127,2					
Gesamtsumme Windpark					
71.079,7					
83.005,7					

Integriert in die Berechnung des Totalverlustes wurden Zuwegungen, Kranstellflächen und Turmfundamente (vgl. Karte 2 im Anhang).

9.2.2.2 Ermittlung des Eingriffsflächenäquivalents für Funktionsbeeinträchtigung von Biotopen

Vom Vorhaben bzw. Vorhabenort gehen in unterschiedlicher Intensität auch erhebliche und nachhaltige Einwirkungen auf die Umgebung bzw. umgebende Biototypen aus. Hierbei handelt es sich um projektbe-

zogene negative Randeinflüsse, wie Lärm, stoffliche Immissionen, Störungen, optische Reize, Eutrophierung. Für den Bau von Windenergieanlagen ist die Wirkzone 1 mit einem Radius von 187,5 m (100 m + Rotorradius) zu beachten. Für Wirkzone I wird ein Wirkfaktor von 0,5 veranschlagt. Hierbei werden nur **gesetzlich geschützte Biotope** und solche mit einer **Wertstufe ab 3** in Betracht gezogen (vgl. Tabelle 21 und Abbildung 17; LM M-V 2018).

Die Funktionsbeeinträchtigung wird wie nachfolgend ermittelt:

$$\text{Fläche [m}^2\text{] des betroffenen Biotops} \times \text{Biotoptwert des betroffenen Biotoptyps} \times \text{Wirkfaktor} = \text{Eingriffsflächenäquivalent für die Funktionsbeeinträchtigung [m}^2\text{]}$$

Tabelle 21: Ermittlung der Funktionsbeeinträchtigung durch mittelbare Wirkungen für WEA 01 bis WEA 12; grau: WEA 01 bis 05 des Geltungsbereiches des F-Plans der Gemeinde Pritzker; orange: gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 20 NatSchAG M-V

Code	Biotoptyp	Flächenverbrauch [m ²]	Biotopwert	Wirkfaktor	EFÄ [m ²]
WEA 01					
BFX	Feldgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten	3.862,8	3	0,5	5.794,2
BHB	Baumhecke	2.386,4	6	0,5	7.159,2
Zwischensumme			6.249,2		12.953,4
WEA 02					
BFX	Feldgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten	1.926,8	3	0,5	2.890,3
Zwischensumme			1.926,8		2.890,3
WEA 03					
BHB	Baumhecke	2.362,1	6	0,5	7.086,3
BHF	Strauchhecke	472,3	6	0,5	1.416,9
Zwischensumme			2.834,4		8.503,2
WEA 06					
BHF	Strauchhecke	2.277,2	6	0,5	6.831,7
BHB	Baumhecke	957,1	6	0,5	2.871,4
Zwischensumme			3.234,4		9.703,1
WEA 08					
BLM	Mesophiles Laubgebüsch	527,8	3	0,5	791,7
Zwischensumme			527,8		791,7
WEA 09					
BFX	Feldgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten	1.660,6	3	0,5	2.490,8
Zwischensumme			1.660,6		2.490,8
WEA 10					
BLM	Mesophiles Laubgebüsch	524,5	3	0,5	786,7
Zwischensumme			524,5		786,7

Code	Biototyp	Flächen- ver- brauch [m ²]	Bio- topwert	Wirkfak- tor	EFÄ [m ²]
	Gesamtsumme WEA Geltungsbereich Teilflächennutzungsplan „Windenergie“				13.772,4
	Gesamtsumme Windpark	16.957,7			38.119,2

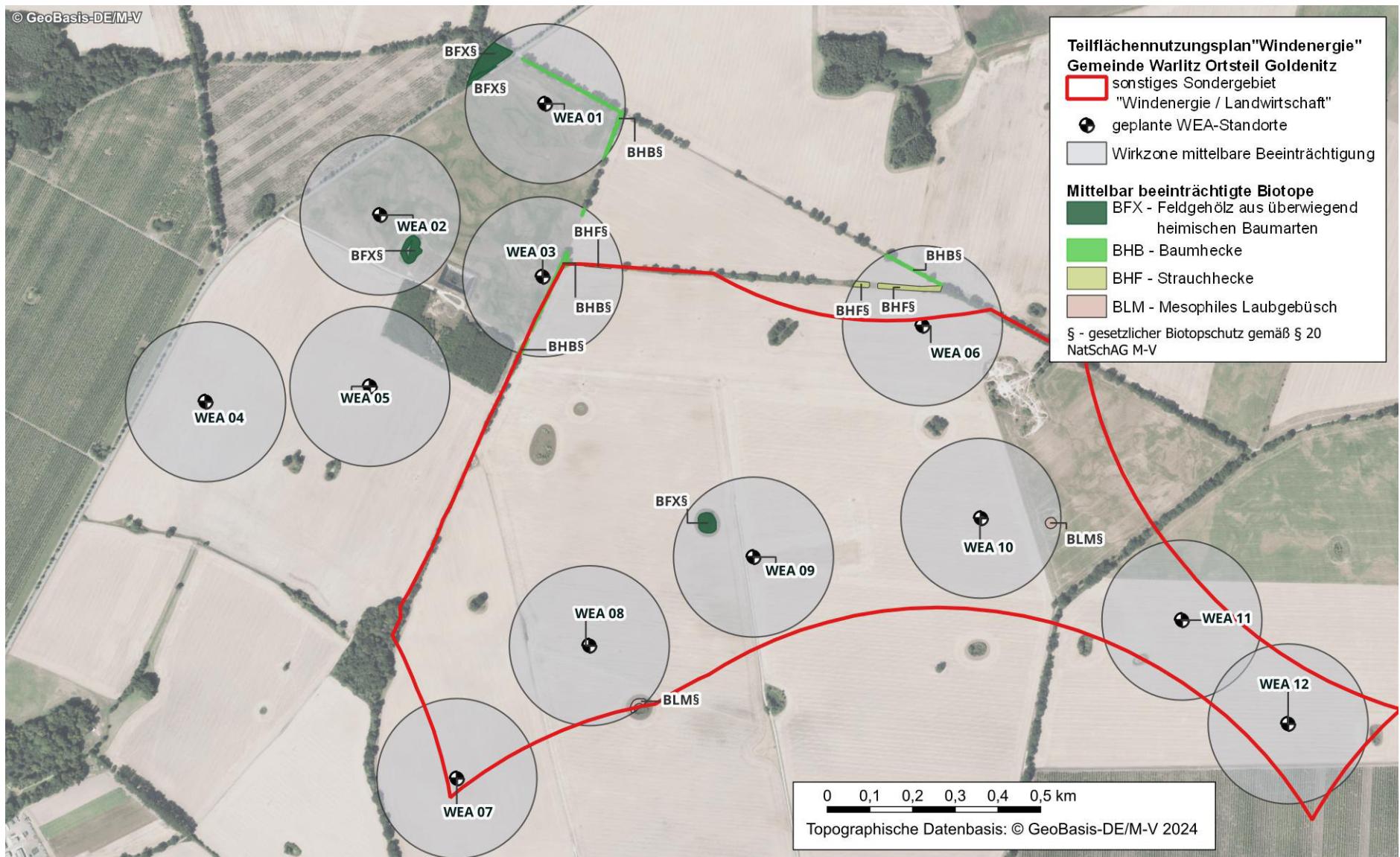


Abbildung 17: Mittelbar beeinträchtigte Biotope

9.2.3 Ermittlung der Versiegelung und Überbauung

Da die Versiegelung und Überbauung von Flächen nicht nur negative Auswirkungen auf betreffende Biotope, sondern auch auf die abiotischen Schutzgüter Wasser und Boden haben, entstehen hier zusätzliche Kompensationsverpflichtungen. Daher ist unabhängig von den Biotoptypen die Beeinträchtigung durch Teil- und Vollversiegelung mit einem Zuschlag zu berücksichtigen. Hierzu wird die versiegelte Fläche in m² mit dem Faktor 0,2 (Teilversiegelung) bzw. 0,5 (Vollversiegelung) multipliziert (vgl. Tabelle 22, Abbildung 18). Bereits vollversiegelte Flächen werden nicht berücksichtigt, da dadurch die neu zu versiegelnde Fläche reduziert wird.

Tabelle 22: Ermittlung der Eingriffsflächenäquivalente für eine teil- oder vollversiegelte Flächen (dauerhafte Zuwegungs- und Kranstellflächen sowie Fundamente, Flächenangaben: BIOCONSTRUCT 2024); grau: WEA 01 bis 05 des Geltungsbereiches des F-Plans der Gemeinde Pritzker

Teil-/Vollversiegelte bzw. überbaute Fläche in m ²	Zuschlag für Teil-/Vollversiegelung bzw. Überbauung	Eingriffsflächenäquivalent für Teil-/Vollversiegelung bzw. Überbauung [m ²]
WEA 01		
730,6 (Fundament)	0,5	365,3
1.990,5 (Kranstellfläche)	0,2	398,1
2.661,9 (Zuwegung)	0,2	532,4
		Zwischensumme 1.295,8
WEA 02		
730,6 (Fundament)	0,5	365,3
1.990,5 (Kranstellfläche)	0,2	398,1
1.356,3 (Zuwegung)	0,2	271,3
		Zwischensumme 1.034,7
WEA 03		
730,6 (Fundament)	0,5	365,3
1.990,5 (Kranstellfläche)	0,2	398,1
1.183,3 (Zuwegung)	0,2	236,7
		Zwischensumme 1.000,1
WEA 04		
730,6 (Fundament)	0,5	365,3
1.990,5 (Kranstellfläche)	0,2	398,1
2.988,1 (Zuwegung)	0,2	597,6
		Zwischensumme 1.361,0

Teil-/Vollversiegelte bzw. überbaute Fläche in m²	Zuschlag für Teil-/Vollversiegelung bzw. Überbauung	Eingriffsflächenäquivalent für Teil-/Vollversiegelung bzw. Überbauung [m²]
WEA 05		
730,6 (Fundament)	0,5	365,3
1.990,5 (Kranstellfläche)	0,2	398,1
3.639,8 (Zuwegung)	0,2	728,0
		Zwischensumme 1.491,4
WEA 06		
730,6 (Fundament)	0,5	365,3
1.990,5 (Kranstellfläche)	0,2	398,1
4.559,6 (Zuwegung)	0,2	911,9
		Zwischensumme 1.675,3
WEA 07		
730,6 (Fundament)	0,5	365,3
1.990,5 (Kranstellfläche)	0,2	398,1
6.370,7 (Zuwegung)	0,2	1.274,1
		Zwischensumme 2.037,5
WEA 08		
730,6 (Fundament)	0,5	365,3
1.990,5 (Kranstellfläche)	0,2	398,1
6.827,0 (Zuwegung)	0,2	1.365,4
		Zwischensumme 2.128,8
WEA 09		
730,6 (Fundament)	0,5	365,3
1.990,5 (Kranstellfläche)	0,2	398,1
1.059,6 (Zuwegung)	0,2	211,9
		Zwischensumme 975,3
WEA 10		

Teil-/Vollversiegelte bzw. überbaute Fläche in m²	Zuschlag für Teil-/Vollversiegelung bzw. Überbauung	Eingriffsflächenäquivalent für Teil-/Vollversiegelung bzw. Überbauung [m²]
730,6 (Fundament)	0,5	365,3
1.990,5 (Kranstellfläche)	0,2	398,1
4.221,8 (Zuwegung)	0,2	844,4
Zwischensumme		1.607,8
WEA 11		
730,6 (Fundament)	0,5	365,3
1.990,5 (Kranstellfläche)	0,2	398,1
2.322,6 (Zuwegung)	0,2	464,5
Zwischensumme		1.227,9
WEA 12		
730,6 (Fundament)	0,5	365,3
1.990,5 (Kranstellfläche)	0,2	398,1
4.498,7 (Zuwegung)	0,2	899,7
Zwischensumme		1.663,1
Gesamtsumme WEA Geltungsbereich Teilflächennutzungsplan „Windenergie“		11.315,8
Gesamtsumme Windpark		17.498,7

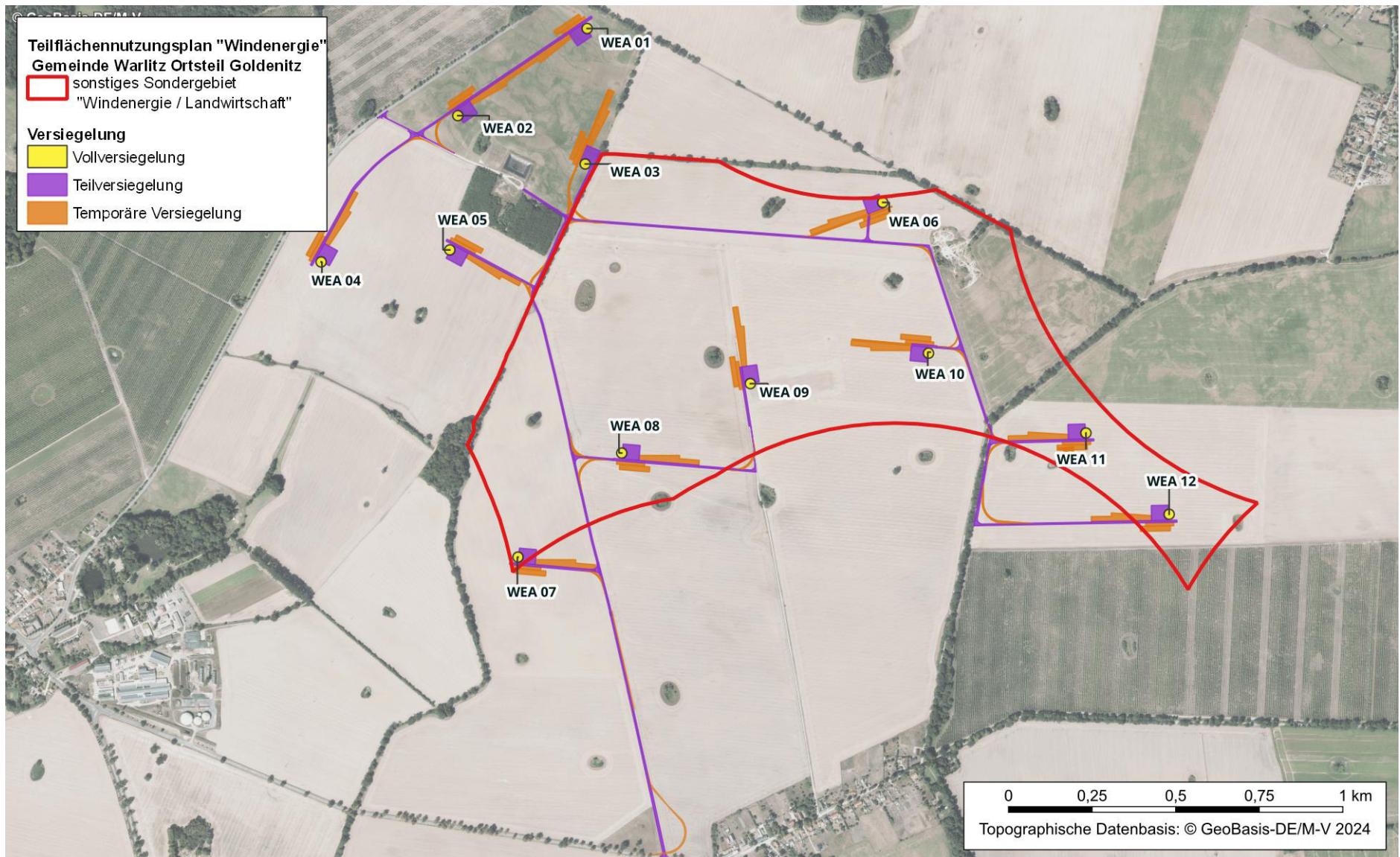


Abbildung 18: Übersicht der temporär-, teil- und vollversiegelten Fläche

9.2.4 Temporäre Biotopbeseitigung

Weiterhin werden einige Biotope nur für den Zeitraum der Bauaktivität beeinträchtigt. Diese Bereiche (Montageflächen, temporäre Zuwegungen) werden nach dem Eingriff zurückgebaut. Der Kompensationsbedarf befristeter Eingriffe bemisst sich an dem zeitlichen Verhältnis zwischen befristetem und dauerhaftem Eingriff (15 Jahre zu 150 Jahre) und entspricht 10 % bzw. einem Befristungsfaktor von 0,1 des Kompensationsbedarfs eines dauerhaften Eingriffs. Der Kompensationsbedarf befristeter Eingriffe ergibt sich aus der Multiplikation der beeinträchtigten Fläche des Biotyps, des Biotopwertes und des Befristungsfaktors (vgl. Tabelle 23).

Temporäre Biotopbeeinträchtigungen aufgrund der Errichtung des Windparks entstehen für die Biotypen „Lehm- bzw. Tonacker“, „Wirtschaftsweg, nicht oder teilversiegelt“, „Wirtschaftsweg, versiegelt“, „Artenarmes Frischgrünland“, „Ruderaler Kiechrasen“.

Die Ackerbereiche werden während der Bautätigkeiten mit Platten ausgelegt, sodass keine tiefgreifenden Veränderungen entstehen. Zudem ist der Biotyp aufgrund der intensiven Ackerbewirtschaftung starker Beeinflussung und Umwälzung unterlegen und kann durch entsprechende landwirtschaftliche Maßnahmen schnell wieder in den Ausgangszustand zurückgeführt werden. Daher werden für diesen Biotyp keine temporären Beeinträchtigungen berechnet.

Die Flächen mit „Artenarmem Frischgrünland“ und „Ruderalem Kiechrasen“ sind aufgrund der Nähe zur Bundesstraße und Wirtschaftsweg anthropogen beeinflusst, weshalb die Regeneration innerhalb von 5 Jahren nach Fertigstellung des Vorhabens zu erwarten ist. Die während der Bauphase beanspruchten Flächen werden nach Beendigung der Bauzeit zurückgebaut. Eingriffe durch temporäre Zuwegungen in Baumhecken werden als unmittelbare Wirkung gewertet (vgl. Kapitel 9.2.2.1).

Flächen, die dem Biotyp Wirtschaftsweg zugeordnet werden, werden hier nicht bilanziert (vgl. Karte 1 im Anhang und Tabelle 23).

Fläche [m ²] des betroffenen Biotyps	x	Biotoptyp des betroffenen Biotyps	x	Befristungsfaktor 0,1	=	Kompensationsbedarf befristeter Eingriffe [m ²]
--	---	-----------------------------------	---	-----------------------	---	---

Tabelle 23: Ermittlung der Eingriffsflächenäquivalente für befristete Eingriffe; grau: WEA 01 – 05 des Geltungsbereiches des F-Plans der Gemeinde Pritzker

Code	Biotoptyp	Flächenverbrauch [m ²]	Biotoptwert	Befristungsfaktor	EFÄ [m ²]
RHK	Ruderaler Kiechrasen	128,1	3	0,1	38,4
RHK	Ruderaler Kiechrasen	1.339,4	3	0,1	401,8
GMA	Artenarmes Frischgrünland	156,8	3	0,1	47,0
Gesamtsumme WEA Geltungsbereich Teilflächennutzungsplan „Windenergie“					448,9
Gesamtsumme Windpark					487,3

9.2.5 Berechnung des Multifunktionalen Kompensationsbedarfs

Der multifunktionale Kompensationsbedarf berechnet sich wie folgt:

- Eingriffsflächenäquivalent für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung [m² EFÄ]
 - + Eingriffsflächenäquivalent für Funktionsbeeinträchtigung [m² EFÄ]
 - + Eingriffsflächenäquivalent für Teil-/Vollversiegelung bzw. Überbauung [m² EFÄ]
 - + Eingriffsflächenäquivalent für befristete Beseitigung von Biotoptypen [m² EFÄ]
-
- = **Multifunktionaler Kompensationsbedarf [m²]**

Tabelle 24: Ermittlung des multifunktionalen Kompensationsbedarfs für WEA 06 bis WEA 12

Eingriffsflächen- äquivalent für Bio- topbeseitigung [m ²]	Eingriffsflächen- äquivalent für Funktionsbeein- trächtigung [m ²]	Eingriffsflächen- äquivalent für Teil-/Vollversie- gelung bzw. Überbauung [m ²]	Eingriffsflä- chenäquivalent für befristeten Eingriff [m ²]	Multifunktionaler Kompensations- bedarf [m ²]
WEA Geltungsbereich Teilflächennutzungsplan „Windenergie“				
55.127,2	13.772,4	11.315,8	448,9	80.664,2

Aus den oben genannten Angaben und Berechnungen ergibt sich ein Kompensationsbedarf von insgesamt **80.664,2 m² (8,07 ha)** Flächenäquivalenten für WEA 06 bis 12, die im Teilflächennutzungsplan „Windenergie“ der Gemeinde Warlitz geplant werden. Die Kompensation ist im Rahmen von Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen zu erreichen (vgl. Kapitel 10.1).

10 Kompensationsmaßnahmen

Laut Aussage des Auftraggebers wird ein Ausgleich über Kompensationsmaßnahmen in der Umgebung des Windparks geplant. Die Kompensationsmaßnahmen sind entsprechend den Hinweisen zur Eingriffsregelung (HzE) umzusetzen (LM M-V 2018). Die Kompensationsmaßnahmen und Flächen wurden mit dem Grundstückseigentümer abgestimmt.

10.1 Multifunktionaler Kompensationsbedarf

Als Kompensationsmaßnahmen sind vorrangig Maßnahmen zur Wiederherstellung oder Aufwertung der Strukturvielfalt in der Agrarlandschaft auszuwählen. Dazu gehören v. a. Maßnahmen zum Rückbau funktionsloser technischer Anlagen oder landschaftspflegerische Maßnahmen wie die Pflanzung von Hecken oder Alleen.

Es sollen folgende Kompensationsmaßnahmen in der Umgebung des Windparks „Pritzier-Goldenitz“ umgesetzt werden (vgl. BIOTA 2025b), um den Kompensationsbedarf von 80.664,2 m² für WEA 06 bis 12, die im Teilflächennutzungsplan „Windenergie“ der Gemeinde Warlitz geplant werden, auszugleichen:

- Anlage von zehn Feldhecken (Maßnahme 2.21)
- Anlage eines Krautsaumes an einer bestehenden Feldhecke (Maßnahme 2.23)
- Anlage von zwei Waldflächen durch Sukzession mit Initialbepflanzung (Maßnahme 1.12)

10.1.1 Kompensationsmaßnahme 2.21 - Anlage von Feldhecken

Es sind insgesamt acht Feldhecken in Flur 1 der Gemarkung Pritzier und zwei Feldhecken in Flur 1 der Gemarkung Goldenitz geplant (vgl. Tabelle 25, BIOTA 2025b).

Tabelle 25: Kompensationsmaßnahme 2.21 Anlage von Feldhecken mit Lage der Fläche und Flächenangaben

Kompensationsmaß-nahme	Lage	Länge	Breite
Pritzier, Flur 1			
Anlage von Feldhecken	Fl-St. 77/4; im Süden, westlich	110 m	7 m
Anlage von Feldhecken	Fl-St. 77/4; im Süden, Mitte	120 m	7 m
Anlage von Feldhecken	Fl-St. 77/4; im Süden, östlich	190 m	7 m
Goldenitz, Flur 1			
Anlage von Feldhecken	Fl-St. 124/52; Mitte (Ost-West)	464 m	10 m
Anlage von Feldhecken	Fl-St. 124/52; im Südwesten	367 m	10 m
Anlage von Feldhecken	Fl-St. 124/52; im Westen, südlich	122 m	10 m
Anlage von Feldhecken	Fl-St. 124/52; im Westen, Mitte	153 m	10 m
Anlage von Feldhecken	Fl-St. 141/1; im Norden (kleinflächig Fl-St. 145/2, 124/52)	304 m	9 m
Goldenitz, Flur 1			
Anlage von Feldhecken	Fl-St. 110/2; im Westen	809 m	10 m
Anlage von Feldhecken	Fl-St. 110/2; im Süden	374 m	10 m

Bei der Pflanzung können folgende standortheimische Gehölzarten verwendet werden:

Tabelle 26: Standorttypische, einheimische Gehölzarten für die Anlage von Feldhecken mit Überhältern

Gehölzarten	
Bäume	
<i>Acer campestre</i>	Feld-Ahorn
<i>Sorbus aucuparia</i>	Eberesche
<i>Pyrus pyraster</i>	Wildbirne
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche
<i>Betula pendula</i>	Hänge-Birke
Sträucher	
<i>Cornus sanguinea</i>	Roter Hartriegel
<i>Crataegus monogyna</i>	Eingriffliger Weißdorn
<i>Euonymus europaeus</i>	Europäisches Pfaffenhütchen
<i>Lonicera xylosteum</i>	Gewöhnliche Heckenkirsche
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe
<i>Rosa canina</i>	Hunds-Rose
<i>Viburnum opulus</i>	Gewöhnlicher Schneeball
<i>Ribes uva-crispa</i>	Wilde Stachelbeere
<i>Amelanchier spicata</i>	Felsenbirne

Für die Anpflanzung ist im Grundsatz das nachfolgende beispielhafte Pflanzschema heranzuziehen (Abbildung 19). Um den Eindruck einer symmetrischen Pflanzung zu verringern, sollten die angepflanzten Arten innerhalb der Reihen permanent wechseln und die Reihen- und Pflanzabstände leicht variieren. Die dargestellten Bäume und Sträucher sind als Beispiele erwähnt und sollten entsprechend der Tabelle 26 variieren.

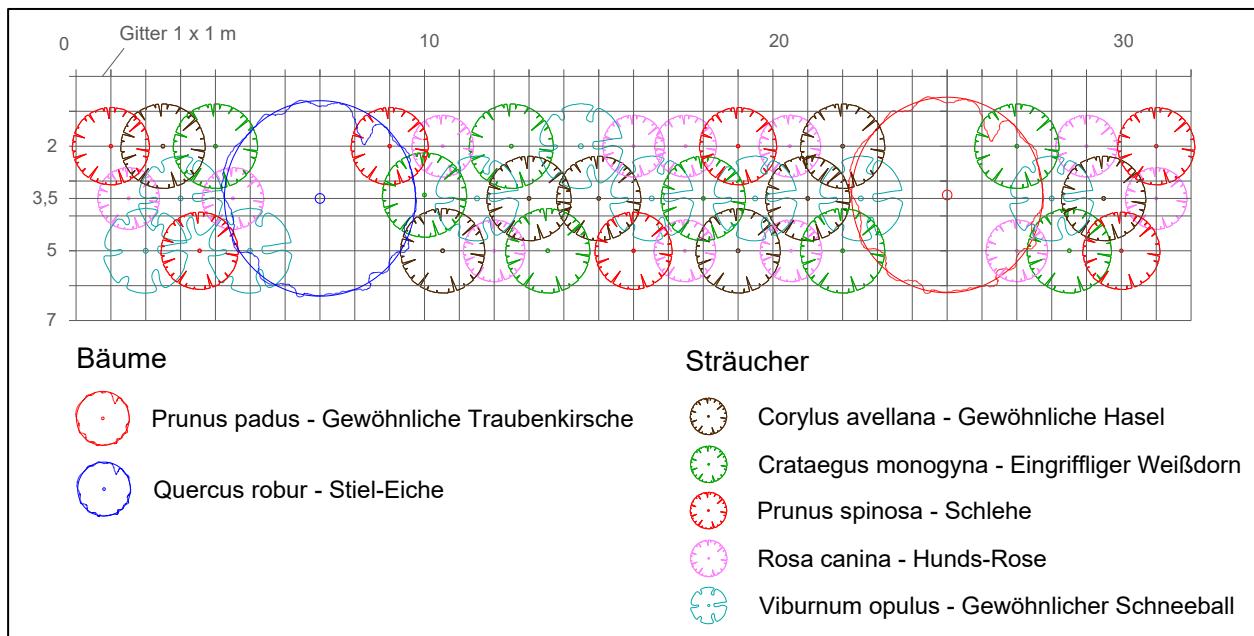


Abbildung 19: Beispielhaftes Pflanzschema für die Anlegung einer Feldhecke

Anforderungen für Anerkennung:

- stufiger Aufbau des Feldgehölzes (Strauchsau und Baumschicht aus Bäumen I. und II. Ordnung)
- keine wirtschaftliche Nutzung

Vorlage eines Pflanzplanes:

- Verwendung von Arten naturnaher Feldhecken (siehe Definition gesetzlich geschützter Biotope, Nr. 4.4 der Anlage 2 zu § 20 Abs. 1 NatSchAG M-V)
- Verwendung standortheimischer Gehölzarten aus möglichst gebietseigener Herkunft
- Verwendung von mind. fünf Straucharten und mindestens zwei Baumarten
- Pflanzqualitäten und -größen: Sträucher 60/100 cm, dreitriebig
- Pflanzung von einzelnen großkronigen Bäumen als Überhälter (Bäume I. Ordnung) in Abständen von ca. 15-20 m untereinander (Stammumfang 12/14 cm) mit Zweibocksicherung
- Pflanzabstände: Sträucher im Verband 1,0 m x 1,5 m
- Sicherung der Pflanzung durch Schutzeinrichtung gegen Wildverbiss
- Mindestreihenzahl: Drei im Abstand von 1,5 m inkl. beidseitiger Saum von 2 m Abstand vom Stammfuß
- Mindestbreite und -länge der Heckenpflanzung: 7 m bzw. 50 m

Vorgaben zur Fertigstellungs- und Entwicklungspflege:

- Pflege der Gehölze durch ein- bis zweimalige Mahd je nach Standort und Vergrasung über einen Zeitraum von fünf Jahren
 - Nachpflanzen der Bäume bei Ausfall, bei Sträuchern bei mehr als zehn Prozent Ausfall
 - bedarfsweise Bewässerung und Instandsetzung der Schutzeinrichtungen
 - Verankerung der Bäume nach dem fünften Standjahr entfernen
 - Abbau der Schutzeinrichtungen bei gesicherter Kultur, frühestens nach fünf Jahren

Vorgaben zur Unterhaltungspflege:

- Pflegemaßnahmen des Strauchsäumes beschränken sich auf seitliche Schnittmaßnahmen, um ein weiteres Ausbreiten zu verhindern
 - kein Auf-den-Stock-Setzen

Die Kompensationsflächenäquivalente (KFÄ), die durch das Anlegen von Feldhecken entstehen, werden wie folgt berechnet.

$$\text{Fläche der Kompensationsmaßnahme [m}^2\text{]} \times \text{Kompensationswert der Maßnahme} \times \text{Leistungsfaktor} = \text{Kompensationsflächenäquivalent für beeinträchtigte Kompensationsmaßnahme [m}^2\text{ KFÄ]}$$

Kompensationsflächen, die in Wirkzonen (I bzw. II) von Störquellen liegen, werden mit einem Leistungsfaktor verrechnet (vgl. Tabelle 27). Störquellen, die die Feldhecken-Kompensationsflächen beeinträchtigen, sind Straßen (Wirkzone I: bis 50 m, Leistungsfaktor: 0,5) und Wohnbebauung (Wirkzone II: bis 200 m, Leistungsfaktor: 0,85).

Tabelle 27: Bilanzierung des Kompensationsflächenäquivalente der Maßnahme 2.21

Kompensationsmaßnahme	Fläche (m ²)	Kompen-sa-tionswert	Wirk-zone	Leistungs-faktor	Kompensationsflä-chenäquivalent (m ²)
Anlage von Feldhecken (Fl-St. 77/4, Pritzier, Flur 1; im Süden, westlich)	462,0	2,5	-	-	1.155,0
Anlage von Feldhecken (Fl-St. 77/4, Pritzier, Flur 1; im Süden, Mitte)	840,0	2,5	-	-	2.100,0
Anlage von Feldhecken (Fl-St. 77/4, Pritzier, Flur 1; im Süden, östlich)	1.330,0	2,5	-	-	3.325,0
Anlage von Feldhecken (Fl-St. 124/52, Pritzier, Flur 1; Mitte)	464,0	2,5	I	0,5	580,0
Anlage von Feldhecken (Fl-St. 124/52, Pritzier, Flur 1; Mitte)	4.176,0	2,5	-	-	10.440,0

Anlage von Feldhecken (Fl-St. 124/52, Pritzier, Flur 1; im Südwesten)	3.670,0	2,5	-	-	9.175,0
Anlage von Feldhecken (Fl-St. 124/52, Pritzier, Flur 1; im Westen, Mitte)	1.530,0	2,5	-	-	3.825,0
Anlage von Feldhecken (Fl-St. 124/52, Pritzier, Flur 1; im Westen, südlich)	1.220,0	2,5	-	-	3.050,0
Anlage von Feldhecken (größtenteils Fl-St. 141/1 [145/2 und 124/52], Pritzier, Flur 1; im Norden)	2.736,0	2,5	-	-	6.840,0
Anlage von Feldhecken (Fl-St. 110/2, Goldenitz, Flur 1; im Westen)	1.290,0	2,5	II	0,85	2.741,3
Anlage von Feldhecken (Fl-St. 110/2, Goldenitz, Flur 1; im Westen)	6.800,0	2,5	-	-	17.000,0
Anlage von Feldhecken (Fl-St. 110/2, Goldenitz, Flur 1; im Süden)	500,0	2,5	I	0,5	625,0
Für WEA Geltungsbereich Teilflächennutzungsplan „Windenergie“	25.018,0				60.856,3

Es sollen **60.856,3 m²** KFÄ über die Maßnahme 2.21 für die WEA des Geltungsbereichs des Teilflächennutzungsplans „Windenergie“ erbracht werden.

10.1.2 Kompensationsmaßnahme 2.23 - Anlage eines Krautsaumes an bestehender Feldhecke

An der bestehenden ca. 770 m langen unterbrochenen Feldhecke im Süden des Flurstückes 128/1 bei Gramnitz, Flur 3 soll ein vorgelagerter Krautsaum entstehen (vgl. BIOTA 2025b). Dieser soll 5 m breit sein und eine Fläche von 3.850,0 m² umfassen. Um die Maßnahme auf der gesamten Fläche umsetzen zu können, wird die unterbrochene Feldhecke in den Lücken durch Anpflanzungen von Bäumen und Sträuchern entsprechend der Maßnahme 2.21 zu einer durchgängigen Feldhecke ergänzt (vgl. BIOTA 2025b).

Zusätzliche Anforderungen für Anerkennung:

- Heckenbreite und -länge von mindestens 7 m bzw. 50 m

- Unmittelbar angrenzend an bestehende naturnahe Feldhecke
(siehe Definition gesetzlich geschützter Biotope, Nr. 4.4 der Anlage 2 zu § 20 Abs. 1 NatSchAG M-V)
- Selbstbegrünung oder Initialeinsaat mit regional- und standorttypischem Saatgut („Regiosaatgut“)
- Sicherung gegen Bewirtschaftung z.B. durch Eichenspaltpfähle
- Gewährleistung eines dauerhaften Erhalts der Hecke und des Krautsaums

Vorgaben zur Fertigstellungs- und Entwicklungspflege:

- Aushagerungsmahd des Krautsaumes auf nährstoffreichen und gedüngten Standorten im 1.-5. Jahr zweimal jährlich zwischen dem 1. Juni und dem 30. Oktober mit Abfuhr des Mähgutes
- Mahdhöhe mind.10 cm über Geländeoberkante, mit Messerbalken

Vorgaben zur Unterhaltungspflege:

- Mahd des Krautsaumes nicht vor dem 1. Juli je nach Standort einmal jährlich aber mindestens alle 3 Jahre mit Abfuhr des Mähgutes
- Mahdhöhe mind.10 cm über Geländeoberkante, mit Messerbalken

Mindestbreite: 3 m auf einer Heckenseite; Maximalbreite: 5 m zur Abgrenzung von Brachland

Mindestlänge: 50 m

Bezugsfläche für Aufwertung: Krautsaum

In der Wirkzonen I von Störquellen (Windenergieanlagen 100 m + Rotorradius: WEA 03, WEA 06; Freileitung 50 m Abstand) befindet sich ca. 40% die Kompensationsfläche. Diese Fläche wird für die Kompensation des Eingriffs auf dem Geltungsbereich des F-Plans der Gemeinde Pritzker verwendet und wird im Folgenden nicht weiter berücksichtigt.

Das Kompensationsflächenäquivalent wird wie folgt berechnet:



Tabelle 28: Bilanzierung des Kompensationsflächenäquivalentes der Maßnahme 2.23

Kompensationsmaß-nahme	Fläche (m ²)	Kompen-sati-onswert	Wirkzone	Leistungs-faktor	Kompensationsflä-chenenäquivalent (m ²)
Anlage eines Krautsaumes an bestehender Feldhecke (Fl-St 128/1, Gramnitz, Flur 3)	2.310,0	3	-	-	6.930,0
Für WEA Geltungsbe-reich Teilflächennut-zungsplan „Windenergie“	2.310,0				6.930,0

Es sollen **6.930,0 m² KFÄ** über die Maßnahme 2.23 für die WEA des Geltungsbereichs des Teilflächennutzungsplans „Windenergie“ erbracht werden (vgl. Tabelle 28).

10.1.3 Kompensationsmaßnahme 1.12 - Anlage von Wald durch Sukzession mit Initialbepflanzung

Auf Flur 1, Flurstück 79/8 der Gemarkung Pritzier soll angrenzend im Süden an das bestehende Gehölzbiotop eine Waldfläche durch Sukzession mit Initialbepflanzung entstehen (vgl. BIOTA 2025b). Die Erweiterung des Baumbestandes soll insgesamt eine Fläche von 3.000 m² umfassen.

Die Maßnahme 1.12 Anlage von Wald durch Sukzession mit Initialbepflanzung soll auch auf dem Flurstück 124/52 Flur 1 der Gemarkung Pritzier auf einer Fläche von 2.173 m² umgesetzt werden (vgl. BIOTA 2025b) und südwestlich an den bereits bestehenden Wald angrenzen.

Anforderungen für Anerkennung:

- Anlage auf Acker oder Intensivgrünland
- Mindestabstand von 30 m zu wertvollen Biotopstrukturen (wie Feldgehölze)
- Flächenvorbereitung, Durchführung sowie die Sicherung der Fläche gegen Wildverbiss nach forstlichen Vorgaben
- Pflanzung und Durchführung von Pflegemaßnahmen nach forstlichen Vorgaben
- Keine naturschutzrechtliche Sicherung erforderlich (Genehmigung nach Landeswaldgesetz)

Zusätzliche Anforderung für Anerkennung für Maßnahme 1.12

- Natürliche Sukzession mit horstweiser Initialbepflanzung durch standortheimische Baum- und Straucharten aus möglichst gebietseigenen Herkünften auf ca. 30% der Fläche
- Natürliche Waldbildung nicht auf Flächen mit der Gefahr der Ausbreitung von invasiven Arten
- Mindestflächengröße: 0,2 ha i. S. d. LWaldG

Für die Initialbepflanzung sind Erle, Ahorn und Eiche auf den Flurstücken 124/52 und 79/8 der Flur 1, Gemarkung Pritzier, zu verwenden. Aufgrund des Klimawandels sind neben Traubeneiche und Feldahorn Winterlinde, Hainbuche und Flatterulme geeignet.

Das Kompensationsflächenäquivalent wird wie folgt berechnet:

Fläche der Kompensationsmaßnahme [m ²]	x	Kompensationswert der Maßnahme	x	Leistungsfaktor	=	Kompensationsflächenäquivalent für beeinträchtigte Kompensationsmaßnahme [m ² KFÄ]
--	---	--------------------------------	---	-----------------	---	---

Es sind keine Leistungsfaktoren zu berücksichtigen, da die geplanten Waldflächen außerhalb der Wirkbereiche von Störquellen liegen (vgl. Tabelle 29).

Tabelle 29: Bilanzierung des Kompensationsflächenäquivalentes der Maßnahme 1.12

Kompensationsmaßnahmen	Fläche (m ²)	Kompensationswert	Wirkzone	Leistungsfaktor	Kompensationsflächenäquivalent (m ²)
Anlage von Wald durch Sukzession mit Initialbe-pflanzung (ohne Nutzungsverzicht) (Fl.St 79/8, Pritzier, Flur 1)	3.000,0	2,5	-	-	7.500,0
Anlage von Wald durch Sukzession mit Initialbe-pflanzung (ohne Nutzungsverzicht) (Fl.St 124/52, Pritzier, Flur 1)	2.173,0	2,5	-	-	5.432,5
Für WEA Geltungsbereich Teilflächennutzungsplan „Windenergie“	5.173,0				12.932,5

Es sollen **12.932,5 m²** KFÄ über die Maßnahme 1.12 für die WEA des Geltungsbereichs des Teilflächennutzungsplans „Windenergie“ erbracht werden.

Die nachfolgende Tabelle gibt eine Übersicht über die Kompensationsmaßnahmen, die benötigten Flächengrößen und die resultierenden Kompensationsflächenäquivalente für die Errichtung dauerhafter und temporäre Beeinträchtigungen des Naturhaushalts durch die WEA 06 bis 12 des Geltungsbereiches des Teilflächennutzungsplans „Windenergie“ der Gemeinde Warlitz.

Tabelle 30: Zusammenfassung Kompensationsmaßnahmen Naturhaushalt

Kompensationsmaßnahme	Fläche (m ²)	Kompensationsflächenäquivalent (m ²)
Anlage von Feldhecken (2.21)	25.018,0	60.856,3
Anlage eines Krautsaumes an bestehender Feldhecke (2.23)	2.310,0	6.930,0
Anlage von Wald durch Sukzession mit Initialbe-pflanzung (ohne Nutzungsverzicht) (1.12)	5.173,0	12.932,5
Für WEA Geltungsbereich Teilflächennutzungsplan „Windenergie“	32.501,0	80.718,8

Es ist ein Eingriffsflächenäquivalent von **80.664,2 m²** für die WEA des Geltungsbereiches des Teilflächennutzungsplans „Windenergie“ der Gemeinde Warlitz Ortsteil Goldenitz (dauerhafte und temporäre Beeinträchtigungen) durch die Kompensationsmaßnahmen und Kompensationsflächen auszugleichen.

10.2 Kompensation Landschaftsbild

Für die Kompensation des Landschaftsbildes sind 341.479 m² Kompensationsflächenäquivalente zu erbringen. Die Maßnahmen Anlage von Feldhecken (2.21) und Anlage von Wald durch Sukzession mit Initialbe-pflanzung (1.12), die für den Ausgleich des multifunktionalen Kompensationsbedarfs genutzt werden (Kapitel 10.1), können für die Kompensation des Landschaftsbildes mit angerechnet werden. Somit fallen 60.856,3 m² KFÄ auf die Anlage von Feldhecken und 12.932,5 m² KFÄ auf die Anlage von Wald (vgl. Kapitel 10.1). Der noch zu erbringende Kompensationsbedarf Landschaftsbild beläuft sich auf 267.690 m².

Dieser soll durch eine weitere Anlage von Wald durch Sukzession mit Initialbepflanzung (1.12) erbracht werden.

Die Waldfläche, die durch Sukzession mit Initialbepflanzung entstehen soll, befindet sich vollständig oder teilweise auf den Flurstücken 417, 419, 422, 414/2, 420/4, 423/2, 423/3 und 413/2 der Flur 2, Gemarkung Warlitz (vgl. BIOTA 2025b). Die geplante Waldfläche soll einen 5 m Abstand zu den Gräben aufweisen, um eine Unterhaltung der Gewässer zu gewährleisten. Zur Freileitung, die sich quer über die gesamte Fläche spannt, wird der Waldabstand von 30 m eingehalten. Insgesamt ergibt sich eine Waldfläche von ca. 118.741 m² südwestlich der Freileitung. Für die Kompensation des Landschaftsbildes der sieben Anlagen innerhalb der Gemeindefläche Walritz wird nur die Fläche genutzt, die außerhalb der Wirkzone 1 von Straße und Freileitung liegt (vgl. Tabelle 31). Durch die geplante Waldfläche wird der angrenzende bestehende Wald im Südwesten erweitert.

Die Anforderungen für Anerkennung sind Kapitel 10.1.3 zu entnehmen.

Für die Initialbepflanzung können Stieleiche, Bergahorn, Schwarzerle, Grauerle und Rotbuche auf den Flurstücken 417, 419, 422, 414/2, 420/4, 423/2, 423/3 und 413/2 der Flur 2, Gemarkung Warlitz, verwendet werden. Aufgrund des Klimawandels sind neben Traubeneiche und Feldahorn Winterlinde, Hainbuche und Flatterulme geeignet.

Das Kompensationsflächenäquivalent wird wie folgt berechnet:

$$\text{Fläche der Kompensationsmaßnahme [m}^2\text{]} \times \text{Kompensationswert der Maßnahme} \times \text{Leistungsfaktor} = \text{Kompensationsflächenäquivalent für beeinträchtigte Kompensationsmaßnahme [m}^2\text{ KFÄ]}$$

Es sind keine Leistungsfaktoren zu berücksichtigen, da die für die Kompensation berücksichtigte geplante Waldfläche außerhalb der Wirkbereiche von Störquellen liegt (vgl. Tabelle 31).

Tabelle 31: Bilanzierung des Kompensationsflächenäquivalentes der Maßnahme 1.12

Kompensationsmaßnahme	Fläche (m ²)	Kompensationswert	Wirkzone	Leistungsfaktor	Kompensationsflächenäquivalent (m ²)
Anlage von Wald durch Sukzession mit Initialbepflanzung (mit Nutzungsverzicht) (teils auf Fl.St 417, 419, 422, 414/2, 420/4, 423/2, 423/3 und 413/2, Warlitz, Flur 2)	91.037,7	3,5	-	-	318.632,0
Für WEA Geltungsbereich Teilflächennutzungsplan „Windenergie“	91.037,7				318.632,0

Es sollen **267.690 m²** KFÄ über die Maßnahme 1.12 für die WEA des Geltungsbereichs des Teilflächennutzungsplans „Windenergie“ erbracht werden. Das Kompensationsflächenäquivalent von 318.632,0 m² übersteigt den noch zu erbringende Kompensationsbedarf.

Die nachfolgende Tabelle gibt eine Übersicht über die Kompensationsmaßnahmen, die benötigten Flächengrößen und die resultierenden Kompensationsflächenäquivalente für die Errichtung der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch die WEA 06 bis 12 des Geltungsbereiches des Teilflächennutzungsplans „Windenergie“ der Gemeinde Warlitz.

Tabelle 32: Zusammenfassung Kompensationsmaßnahmen Landschaftsbild

Kompensation	Kompensationsmaßnahme	Fläche (m ²)	Kompensationsflächeäquivalent (m ²)
Multifunktionale Kompensation (Naturhaushalt) und Landschaftsbild	Anlage von Feldhecken (2.21)	25.018,0	60.856,3
Multifunktionale Kompensation (Naturhaushalt) und Landschaftsbild	Anlage von Wald durch Sukzession mit Initialbepflanzung (ohne Nutzungsverzicht) (1.12)	5.173,0	12.932,5
Landschaftsbild	Anlage von Wald durch Sukzession mit Initialbepflanzung (mit Nutzungsverzicht) (1.12)	91.037,7	318.632,0
	Für WEA Geltungsbereich Teilflächennutzungsplan „Windenergie“	121.229	392.421

Damit ist das Eingriffsflächenäquivalent von **341.479 m²** durch die Kompensationsmaßnahmen und Kompensationsflächen ausgeglichen.

11 Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen

Nr.	Bezeichnung	Artengilden
Schutzgut Boden		
V1	Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden ergeben sich insbesondere durch Verdichtungen, Abgrabungen und Aufschüttungen während des Baugeschehens. Diese sollten daher möglichst flächensparend durchgeführt werden.	
Schutzgut Wasser		
V2	Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser ergeben sich insbesondere durch die Versiegelung, welche eine verminderte Versickerung, einen erhöhten Oberflächenabfluss sowie eine erhöhte Verdunstungsrate zur Folge hat und durch das Eindringen von Schadstoffen ins Grundwasser.	
Schutzgut Kultur- und Sachgüter		
V3	Sondageschnitte im Bereich der Versiegelungsflächen (Fundamente, Zuwegungen, Kranstellflächen etc.) sind vor Beginn der Erdarbeiten durchzuführen, um ggf. noch unbekannte Bodendenkmale erfassen und sichern zu können. Es gilt die Anzeige- und Sicherungspflicht für Boden- und Kulturdenkmale.	
Schutzgut Biotope, Fläche		
A1	Anlage von Feldhecken (Maßnahme 2.21) Anlage eines Krautsaumes an einer bestehenden Feldhecke (Maßnahme 2.23) Anlage von Waldflächen durch Sukzession mit Initialbepflanzung (Maßnahme 1.12)	
Schutzgut Landschaft		

Nr.	Bezeichnung	Artengilden
A2	Anlage von Feldhecken (Maßnahme 2.21) Anlage von Waldflächen durch Sukzession mit Initialbepflanzung (Maßnahme 1.12)	
Schutzwert Tiere (gemäß BIOTA 2024)		
[öBB]	Ökologische Baubegleitung	alle Artengilden
		die Errichtung der geplanten WEA können Verbotsstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG eintreten. Die Naturschutzfachliche Bauüberwachung in Form der ökologischen Baubegleitung ist ein geeignetes Mittel, um naturschutzfachliche Belange vor und während der Bauausführung zu berücksichtigen und die Umsetzung spezieller Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen zu koordinieren und zu kontrollieren.
[AFB-V1]	Pauschale Abschaltung für Fledermäuse und Höhenmonitoring	Die zu errichtenden zwölf WEA-Standorte befinden sich in weniger als 250 m Entfernung zu potentiell bedeutenden Lebensräumen und demzufolge potenziell hoch frequentierten Flugrouten vorkommender Fledermausarten. Diese umfassen lineare Gehölzstrukturen sowie Gewässerstrukturen und Baumbestände. Während des Betriebs einer WEA in einem bedeutenden Fledermausbewohnter Raum ist nach AAB-WEA (LUNG M-V 2016b) von einem signifikant erhöhten Tötungsrisiko durch die Rotoren der Anlagen auszugehen, da diese Habitatstrukturen häufig als Flugstraßen und Jagdgebiete genutzt werden.
[AFB-V2]	Bauzeitenregelung	Brutvögel
		Während der Brutperiode reagieren Vögel generell empfindlicher auf Störungen jeglicher Art. Durch Baufahrzeuge und eingesetzte Bautechnik entstehende Lärmemissionen und Erschütterungen. Die mögliche Lagerung von Baumaterialien sowie die Scheuchwirkung durch sich bewegende Fahrzeuge und Menschen können Störungen von Vögeln während der Brutzeit hervorrufen. Weiterhin können Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie geeignete Nisthabitatem versehentlich zerstört, beschädigt oder verändert werden.
[AFB-V3]	Abschaltung bei landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsereignissen	Europäische Vogelarten, hier insbesondere Rotmilan
		Sobald die geplanten WEA in Betrieb gehen, erhöht sich gem. § 45b Abs. 3 BNatSchG unter Berücksichtigung der Anlage 1 zu § 45b BNatSchG und der Lage der WEA-Standorte das Tötungsrisiko durch Vogelschlag für nachweislich vorkommende Brutpaare des Rotmilans signifikant.
[AFB-V4]	Lokale Bauzeitenregelung (Amphibien) / Leiterrichtungen	Amphibien
		Durch stattfindende Bautätigkeiten und damit verbundenem Baustellenverkehr zu Aktivitätszeiten der Artengruppe werden potenzielle Wanderkorridore zu potenziell genutzten Gewässerhabitaten zerschnitten. Das Plangebiet bietet eine Vielzahl an geeigneten Habitatstrukturen für Amphibienarten. Betroffene Individuen sind zudem einer erhöhten Verletzungs- und Tötungsgefahr durch das Baugeschehen in Gewässernähe ausgesetzt.

12 Zusammenfassung

Die Gemeinde Warlitz beabsichtigt die Aufstellung eines Teilflächennutzungsplans „Windenergie“, um aktiv den Ausbau erneuerbarer Energien voranzubringen. Der Teilflächennutzungsplan dient der Ausweisung von Flächen für Windenergie im Hoheitsgebiet der Gemeinde Warlitz. Es soll ein „sonstiges Sondergebiet“ mit der Zweckbestimmung „Windenergie / Landwirtschaft“ im Sinne des § 11 Baunutzungsverordnung (BauNVO) auf einer Fläche von ca. 147 ha der Gemeinde Warlitz ausgewiesen werden.

Im Rahmen des Umweltberichtes wurde eine Bestandsanalyse aller Schutzgüter einschließlich ihrer Wechselwirkungen durchgeführt, die Auswirkungen der Inhalte des Teilflächennutzungsplans auf die einzelnen Schutzgüter bewertet, eine Eingriffsbilanzierung vorgenommen und Kompensationsmaßnahmen abgeleitet.

Das großflächig ackerbaulich genutzte Gebiet enthält Sölle mit Kleingewässern oder Feldgehölz, die u.a. von Frischgrünland umgeben werden, sowie Feldhecken, Baumreihen und Ruderalfuren. Im Südosten des Plangebietes befindet sich eine Obstbaum- bzw. Beerstrauch-Plantage. Eine sonstige Sport- und Freizeitanlage befindet sich des Weiteren im Plangebiet. Grabenstrukturen sind westlich und nördlich des Plangebietes verortet. Sölle und Gewässer werden von den Bauarbeiten freigehalten. Bäume von Baumhecken müssen für die Realisierung des Vorhabens gerodet werden.

Es ergeben sich artenschutzrechtliche Konfliktbereiche, denen mit Vermeidungsmaßnahmen (siehe Kapitel 11), wie der Bauzeitenregelung für Vögel entgegengewirkt werden kann.

Der Kompensationsbedarf für die geplanten WEA auf der Fläche des Teilflächennutzungsplans „Windenergie“ der Gemeinde Warlitz beträgt **für den Naturhaushalt** nach der HzE (LM M-V 2018) **80.664,2 m²** und **für das Landschaftsbild nach dem Realkompensationserlass (LM M-V 2025)** **341.479 m²**.

Die nachfolgende Tabelle 33 ist eine zusammenfassende Übersicht der Schutzgüter hinsichtlich zu erwartender Auswirkungen, erforderlicher Vermeidungs- und/oder Ausgleichsmaßnahmen. Dargelegt wird auch kurz der wesentliche Einfluss des Teilflächennutzungsplans auf das jeweilige Schutzgut.

Tabelle 33: Zusammenfassende Übersicht der Auswirkungen auf Schutzgüter und ggf. notwendige Vermeidungs- oder Ausgleichsmaßnahmen

Schutzgut	Baubedingte Auswirkungen	Anlagebedingte Auswirkungen	Betriebsbedingte Auswirkungen	Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen
Menschen und menschliche Gesundheit	gering	Erholungsfunktion mittel, Arbeitsfunktion sehr gering, Wohnfunktion mittel	gering	keine
Tiere Teilschutzgut Vögel	hoch	sehr gering	hoch	Vermeidungsmaßnahme: Ökologische Baubegleitung [ÖBB], Bauzeitenregelung

Schutzgut	Baubedingte Auswirkungen	Anlagebedingte Auswirkungen	Betriebsbedingte Auswirkungen	Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen
				(Avifauna) [AFB-V2], „Abschaltung bei landwirtschaftlichen Betriebsereignissen“ [AFB-V3]
Die Bedeutung des UG für Zug- und Rastvögel ist gering. Hinsichtlich der Großvögel wurden mit dem Rotmilan, eine Kollisionsgefährdete Großvogelart kartiert. Es wurden vier Rotmilanhorste im Untersuchungsraum erfasst, darunter eine Fortpflanzungsstätte innerhalb des zentralen Prüfbereichs (zP) der Art (BARKOWSKI & ENGEL 2023). Im AFB (BIOTA 2024) wurde die „Abschaltung bei landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsereignissen“ [AFB-V3] für vier Anlagen (u.a. WEA 06) festgelegt, um das Tötungsrisiko für die Rotmilane im zP unter die Signifikanzschwelle zu senken und eine betriebsbedingte Kollisionsgefährdung weiter zu minimieren. Ohne Umsetzung der Vermeidungsmaßnahme ist die Auswirkung auf die kollisionsgefährdete Großvogelart hoch.				
Hinsichtlich der Brutvögel wurden 54 Arten erfasst. Um Bodenbrüter zu schützen sowie die Gilde der Frei- und Gehölzbrüter ist eine Bauzeitenregelung (Avifauna) und eine ökologische Baubegleitung erforderlich. Die Beeinträchtigungsintensität bezogen auf die Störung durch Bauarbeiten konnte durch die Vermeidungsmaßnahmen auf ein sehr geringes Niveau herabgesenkt werden. Ohne diese Vermeidungsmaßnahmen ist das Niveau der Auswirkung hoch.				
Die projektbezogenen Wirkfaktoren reichen von der Störung durch optische und akustische Reize sowie Vibrationen und Erschütterungen und Stoffemissionen über die potentielle Habitatinanspruchnahme, bis hin zur Kollision mit den Rotoren der WEA.				
Tiere Teilschutzgut Fledermäuse	hoch	keine	hoch	Vermeidungsmaßnahme: Ökologische Baubegleitung [ÖBB], Pauschale Abschaltung für Fledermäuse und Höhenmonitoring [AFB-V1]
Das UG weist sowohl potentielle Quartierstrukturen, als auch Jagd- und Nahrungshabitate für Fledermäuse auf. Die Strukturdichte und die Strukturvielfalt sind mit mittel zu bewerten, da es sich um gehölzbestandene Wegestrukturen, Gehölzgruppen, Waldrandbereiche sowie wasserführende Sölle handelt. Durch die im Süden und Westen des Plangebietes befindlichen Waldflächen gewinnt das Gebiet an Bedeutung und es ist von einem breiten Artenspektrum auszugehen. Die Auswirkungen werden unter Berücksichtigung der Pauschalen Abschaltung für die Betriebsphase mit gering und für die Bauphase aufgrund der ökologischen Baubegleitung ebenfalls mit gering bewertet. Bei Nichtumsetzung der Vermeidungsmaßnahmen ist das Niveau der Auswirkungen hoch. Anlagebedingt sind keine Auswirkungen zu erwarten.				
Tiere Teilschutzgut Amphibien	mittel	keine	gering	Vermeidungsmaßnahme: Lokale Bauzeitenregelung (Amphibien) / Leiteinrichtung [AFB-V4]
Das UG stellt sich für Amphibien als vielfältig geeignet dar. Es sind sowohl Sommerhabitatstrukturen in Form von Kleingewässern, als auch potentielle Winterhabitatem (wie Feldgehölze, Wald, Baumreihe) vorhanden. Daher sind Wanderungen durch den Windpark im Frühjahr und Herbst wahrscheinlich. Durch das Bauvorhaben wird von einer maximal mittleren Beeinträchtigung von Amphibien durch den Baubetrieb ausgegangen. Mit Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme ist von einer geringen Auswirkung auszugehen. Anlage- und baubedingte Auswirkungen sind maximal in geringem Umfang zu erwarten.				
Biotope	hoch	gering	keine	Kompensationsmaßnahme: Ausgleich entsprechend Kompensationsäquivalente über Anlage von Feldhecken, Anlage eines Krautsaumes an einer bestehenden Feld-

Schutzgut	Baubedingte Auswirkungen	Anlagebedingte Auswirkungen	Betriebsbedingte Auswirkungen	Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen
				hecke und Anlage von Waldflächen durch Sukzession mit Initialbepflanzung
				Das Vorkommen von geschützten Pflanzenarten des Anhang IV der FFH-RL konnte im Rahmen des AFB (BIOTA 2024) und der Biotopkartierung ausgeschlossen werden.
				Das UG zeichnet sich durch mittleren Strukturreichtum aus. Die vorherrschende Rolle im Gebiet übernehmen landwirtschaftliche Nutzflächen. Wertgebende Biotoptypen sind u. a. Feldgehölze, Baumreihen und Kleingewässer. Es sind acht gesetzlich geschützte Biotope vorhanden.
				Die Anlagenerrichtung ist mit Eingriffen in mehrere Biotope verbunden. Die unmittelbaren Beeinträchtigungen beschränken sich auf Lehm- und Tonacker, Artenarmes Frischgrünland, Wirtschaftsweg, Ruderale Kriechrasen, Geibusch trockenwarmer Standorte und Baumhecken. Durch die Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen kommt es zum Ausgleich des Eingriffs.
				Für die Zuwegungsplanung gilt es, möglichst konfliktfreie Korridore zu finden, um die Zerschneidungswirkung zu minimieren und Lebensräume zu erhalten. Der Schutz der Biotope wird bei der weiteren Planung verstärkt berücksichtigt, wodurch es zu einer Reduzierung der Eingriffe kommen kann (BIOCONSTRUCT 2024).
Lebensraumfunktion	mittel	gering	mittel	vgl. Biotope, Tiere
				Die baubedingten Beeinträchtigungen sind als mittel eingestuft. Die anlagebedingten Beeinträchtigungen haben in der Summe eine geringe Auswirkung. Die betriebsbedingten Beeinträchtigungen können als mittel bewertet werden. Die geplanten WEA wirken sich in ihrer Gesamtheit lediglich kleinräumig auf Lebensraumfunktionen aus. Für die meisten Arten ist keine direkte Wirkung auf die Lebensraumfunktion zu erwarten. Das größte Beeinträchtigungsrisiko besteht für den Lebensraum der Vögel und Fledermäuse. Daraus ergibt sich die Festlegung entsprechender Vermeidungsmaßnahmen für die betroffenen Artengruppen. Der Lebensraumverlust wird über die Kompensation der Biotope ausgeglichen.
Wasser	mittel	sehr gering	sehr gering	Allgemeine Maßnahme zum Schutz des Grundwassers während der Bauphase
				Die Oberflächengewässer des UG umfassen einen Graben im Westen und einen Graben im Norden sowie einige Kleingewässer verstreut im UG. Größere Still- oder Fließgewässer sind im 500 m-UG nicht vorhanden. Die Schutzzone III des Wasserschutzgebietes „Hagenow II (Warlitz) (MV_WSG_2632_04) befindet sich im Plangebiet. Voraussichtlich befindet sich die Trinkwasserschutzzone II der Wasserfassung West, die sich derzeit im Festsetzungsverfahren befindet, teils innerhalb des Plangebiets bzw. grenzt an das Plangebiet. Die geplanten Windenergieanlagen befinden sich jedoch außerhalb der Schutzzone II.
				Die Beeinträchtigung der Oberflächengewässer ist für die baubedingten Parameter als gering zu bewerten. Anlagebedingt ist keine Beeinträchtigung zu erwarten. Es werden keine Abwässer in die Oberflächengewässer geleitet bzw. Frischwasser von diesen entnommen. Betriebsbedingte Beeinträchtigungen sind temporär begrenzt und sehr gering.
				Im UG befindet sich der Grundwasserkörper MEL_SU_3_16 (Sude). Die Grundwasserneubildungsrate ist bei den geplanten Anlagen > 50 – 100 mm/a und im Nordwesten des TFNP > 250 mm/a. Der Grundwasserflurabstand beträgt > 10 m. Die Planfläche gilt größtenteils als geschützt aufgrund einer bindigen Deckschicht (> 10 m), somit ist der Grundwasserleiter bedeckt. Bei der Bauausführung sind Vermeidungsmaßnahmen sowie der neuste Stand der Technik zu berücksichtigen, um den Schutz des Grundwassers zu sichern und eine mittlere Beeinträchtigung zu vermeiden. Die vorhabenbedingten Beeinträchtigungen auf das Grundwasser wirken sich baubedingt bei Berücksichtigung der allgemeinen Maßnahmen im geringen Maß auf die untersuchten Parameter aus. Wohingegen anlagebedingt und betriebsbedingt sehr geringe Beeinträchtigungen der Parameter möglich sind.
Fläche	mittel	gering	keine	Wird über Kompensation der Biotope mit abgedeckt
				Der quantitative absolute dauerhafte Flächenverlust durch das Vorhaben ist gering. Komplett versiegelt werden lediglich die Fundamente. Die Kompensation des Flächenbedarfs ist mit der Kompensation der Biotope abgedeckt.

Schutzgut	Baubedingte Auswirkungen	Anlagebedingte Auswirkungen	Betriebsbedingte Auswirkungen	Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen
Boden	mittel	mittel	sehr gering	Allgemeine Maßnahmen zum Bodenschutz während der Bauphase
Die Errichtung der WEA ist mit einem lokal begrenzten Verlust von Boden verbunden. Damit einher gehen auch Auswirkungen auf die natürlichen Bodenfunktionen. Moorflächen befinden sich nicht im Eingriffsbereich oder der näheren Umgebung. Es sind keine Bodendenkmale im Eingriffsbereich bekannt. Durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung im UR ist eine Vorbelastung gegeben.				
Die vorhabenbedingten Beeinträchtigungen des SG Boden können baubedingt und anlagebedingt als mittel eingestuft werden. Betriebsbedingt ist mit einer geringen Beeinträchtigung zu rechnen. Vorgeschriebene Standards zum Umgang mit umweltschädlichen Betriebsmitteln tragen zum Schutz der Bodenfunktionen bei. Die Allgemeinen Maßnahmen zum Bodenschutz beugen erheblichen Beeinträchtigungen vor.				
Klima/ Luft	sehr gering	sehr gering	sehr gering	keine
Die vorhabenbedingten Beeinträchtigungen des SG Klima und Luft können insgesamt als sehr gering eingestuft werden. Sie wirken sich in ihrer Gesamtheit kaum auf das Klima, die Windverhältnisse sowie die Luftqualität aus.				
Landschaft	gering	hoch	<p>Realkompensation Maßnahmen:</p> <p>Ausgleich entsprechend Kompensationsäquivalente über Anlage von Feldhecken, Anlage von Waldflächen durch Sukzession mit Initialbepflanzung und Umwandlung von Acker in extensive Mähwiesen</p>	
Die geplanten WEA werden auf landwirtschaftlich geprägten Flächen errichtet. Der Landschaftsraum ist auch großflächig von Landwirtschaft geprägt. Strukturelle Aufwertung erfährt dieser durch einige Kleingewässer, Gräben und vor allem durch Gehölzstrukturen wie Hecken, Baumreihen und Waldflächen. Innerhalb des Bemessungskreises um die geplanten WEA befinden sich zwei Landschaftsbildräume mit der Bewertung „mittel“ und zwei Landschaftsbildräume der Bewertung „hoch“. Die anlage- und betriebsbedingte Störung des Landschaftsbildes ist unvermeidlich und mit hoch eingestuft. Es ist eine Realkompensation zu erbringen . Baubedingt ist von einer geringen Beeinträchtigung aufgrund der Vorbelastungen auszugehen.				
Kultur- und Sachgüter	gering	gering	gering	<p>Sondageschnitte im Bereich der Versiegelungsflächen, Anzeige- und Sicherungspflicht für Boden- und Kulturdenkmale</p>
Eine Sichtbeeinträchtigung von Baudenkmälern durch die WEA wird als gering eingeschätzt. Um ggf. unbekannte Bodendenkmale im Bereich der zu versiegelnden Flächen zu erfassen, anzulegen und zu sichern sind Sondageschnitte durchzuführen. Mit Umsetzung der Maßnahme sind keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes zu befürchten.				
Kumulation	keine	keine	keine	keine
Zum derzeitigen Stand sind keine kumulativen Projekte ersichtlich.				

13 QUELLEN

- AM ONLINE (2024): Klimadaten für Städte, Orte und Reiseziele weltweit. URL: <https://de.climate-data.org/europa/deutschland/mecklenburg-vorpommern/wittenburg-23029/>. Download am 10.10.2024.
- BARKOWSKI & ENGEL (2023): Bestandserfassung der Brutvögel sowie der Horste zum Vorhaben „Windpark Pritzier-Setzin“. Barkowski & Engel – Umweltplanung Barkowski & Engel GmbH im Auftrag der biota – Institut für ökologische Forschung und Planung GmbH.
- BFN (2019): Kombinierte Vorkommen- und Verbreitungskarte der Pflanzen- und Tierarten der FFH-Richtlinie. – BFN – Bundesamt für Naturschutz. Aus dem nationalen FFH-Bericht 2019. <https://www.bfn.de/ffh-bericht-2019f>, letzter Aufruf am: 10.10.2024.
- BFN (2020): Nationaler Vogelschutz-Bericht 2019, https://www.bfn.de/sites/default/files/BfN/natura2000/Dokumente/Nationaler_Vogelschutz_Bericht_2019/Berichtsdaten/Brutvoegel/rotbissch_b.pdf (Abruf 06.2024).
- BFN (2024): Internethandbuch zu den Arten der FFH-Richtlinie Anhang IV. – BfN – Bundesamt für Naturschutz. URL: <http://www.ffh-anhang4.bfn.de/>, letzter Aufruf am: 10.10.2024.
- BIOCONSTRUCT (2024): Datenlieferung zur Planung der Windenergieanlagen im Windpark „Pritzier-Goldenitz“.
- BIOTA (2024): Artenschutzfachbeitrag – Windpark Pritzier-Goldenitz. – BIOTA – Institut biota GmbH im Auftrag der Windpark Pritzier-Goldenitz GmbH & Co. KG. Bützow, Juni 2024, 62 S.
- BIOTA (2025a): Visualisierung Sichtachsen. Windpark Pritzier-Goldenitz. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der Windpark Pritzier-Goldenitz GmbH & Co. KG. BIOTA – Institut für ökologische Forschung und Planung biota. Bützow, 06.03.2025, 43 S.
- BIOTA (2025b): Landschaftspflegerischer Begleitplan – Errichtung von zwölf Windenergieanlagen im Windpark Pritzier-Goldenitz. – BIOTA – Institut biota GmbH im Auftrag der Windpark Pritzier-Goldenitz GmbH & Co. KG. Bützow, Aktualisierung 29.09.2025, 98 S.
- BWE (2022): Leistungsbegrenzung und Regelung. – BWE – Bundesverband Windenergie, URL: <https://www.wind-energie.de/themen/anlagentechnik/funktionsweise/leistungsbegrenzung/>, Abgerufen am 01.10.2024.
- DGHT (2024): Verbreitungsatlas der Amphibien und Reptilien Deutschlands. – Deutsche Gesellschaft für Herpetologie und Terrarienkunde, URL: <https://feldherpetologie.de>, Download am 10.10.2024.
- DWD (2018): Klimareport Mecklenburg-Vorpommern – DWD – Deutscher Wetterdienst. URL: https://www.dwd.de/DE/leistungen/klimareports/klimareport_mv_2018_download.pdf?__blob=publicationFile&v=2, Download am 08.10.2024.
- FLORA M-V (2024): Floristische Datenbank Mecklenburg-Vorpommern. Verbreitungsdaten. – Flora M-V. URL: <https://daten.flora-mv.de/species>, Download am 09.10.2024.
- FIS-WRRL (2024): Datenabfrage über das Fachinformationssystem Wasserrahmenrichtlinie insbesondere hinsichtlich der WRRL-Steckbriefe der Grundwasserkörper. URL: https://fis-wasser-mv.de/charts/steckbriefe/gw/gw_wk.php?gw=MEL_SU_3_16. Download am 10.10.2024.
- KUDELLA, P., TRIANTAFYLLOIDIS, T., UMMENHOFER, T., RITTER, J., WEN CHENG, P., LUTZ, T., BOTTASSO, C., HORNBERG, C., HÜBNER, G., HAUPTMANN, S. & KRAUSE, U. (2020): Verbundprojekt: Objektive Kriterien zu Erschütterungs- und Schallemissionen durch Windenergieanlagen im Binnenland. Akronym/Kurz-

bezeichnung: TremAc. FKZ: 0325839. Förderzeitraum: 01.02.2016–31.07.2019. Zusammenfassender Schlussbericht zum Gesamtvorhaben im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie, 40 S.

LABES, R., EICHSTÄDT, W., LEBES, S., GRIMMBERGER, E., RUTHENBERG, H. & LABES, H., (1991): Rote Liste der gefährdeten Säugetiere Mecklenburg-Vorpommerns. 1. Fassung, Stand Dezember 1991. Schwerin, 33 S.

LAIV M-V (2024): Geodatenviewer GDI-MV GAIA-MV professional. – LAIV M-V – Landesamt für innere Verwaltung Mecklenburg-Vorpommern. URL: <https://www.geoportal-mv.de/gaia/gaia.php>. Download u.a. am 02.10.2024.

LEA (2021): Fakten-Update Windenergie und Infraschall. Bürgerforum Energiewende Hessen, Stand: Oktober 2021. – LEA – Landesenergie Agentur Hessen, URL: https://www.buergerforum-energie-wende-hessen.de/mm/20211014_Fakten-Update_Windenergie_und_Infraschall_Web2.pdf, Abgerufen am 10.10.2024.

LK LUP (2025a): Denkmalliste des Landkreises Ludwigslust-Parchim. – Landkreis Ludwigslust-Parchim, Ludwigslust, URL: <https://www.kreis-lup.de/Leben-im-Landkreis/Bauen-und-Wohnen/Denkmal-schutz-Denkmalpflege/>, Abgerufen am 02. Mai 2025.

LK LUP (2025b): Auskunft zu Altlasten auf den Flurstücken des Eingriffsbereiches. – Landkreis Ludwigslust-Parchim, Schwerin, schriftliche Mitteilung vom 08. Mai 2025.

LK LUP (2024): Auskunft Bodendenkmale für Windpark Pritzier-Goldenitz. – LK LUP – Landkreis Ludwigslust Parchim. Fachdienst Bauordnung, Straßen- und Tiefbau, Ludwigslust, Stand: 19.04.2024.

LM M-V (2018): Hinweise zur Eingriffsregelung Neufassung 2018. Redaktionelle Überarbeitung 01.10.2019, LM M-V – Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt Mecklenburg-Vorpommern, 88 S.

LUNG M-V (2008): Gutachterlicher Landschaftsrahmenplan Westmecklenburg (GLRP WM) Erste Fortschreibung. Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (LUNG M-V), Güstrow, September 2008.

LUNG M-V (2013): Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern, 3. Erg., überarb. Aufl. – Schriftenreihe des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern, Heft 2/2013.

LUNG M-V (2016a): Artenschutzrechtliche Arbeits- und Beurteilungshilfe für die Errichtung und den Betrieb von Windenergieanlagen (AAB-WEA) Teil Vögel, Stand: 01.08.2016. – LUNG M-V – Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (Hrsg.), 78 S.

LUNG M-V (2016b): Artenschutzrechtliche Arbeits- und Beurteilungshilfe für die Errichtung und den Betrieb von Windenergieanlagen (AAB-WEA) Teil Fledermäuse, Stand 01.08.2016. – LUNG M-V – Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (Hrsg.), 38 S.

LUNG M-V (2016c): Angaben zu den in Mecklenburg-Vorpommern heimischen Vogelarten, Fassung vom 08. November 2016. – LUNG M-V – Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern, URL: https://www.lung.mv-regierung.de/dateien/artenschutz_tabelle_voegel.pdf, Download am 30.04.2024.

LUNG M-V (2017a): Standard-Datenbogen – DE 2732-473 Mecklenburgisches Elbtal. LUNG M-V – Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern.

LUNG M-V (2017b): Standard-Datenbogen – DE 2531-401 Schaale-Schildetal mit angrenzenden Wältern und Feldmark. LUNG M-V – Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern.

- LUNG M-V (2020a): Standard-Datenbogen – DE 2632-301 Feldgehölze und Wälder im Raum Pritzier. – LUNG M-V – Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern.
- LUNG M-V (2020b): Standard-Datenbogen – DE 2632-372 Die Rense. LUNG M-V – Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern.
- LUNG M-V (2020c): Standard-Datenbogen – DE 2533-301 Sude mit Zuflüssen. LUNG M-V – Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern.
- LUNG M-V (2023): Ausschlussgebiete Windenergieanlagen aufgrund von Großvögeln (2023), erstellt am: 26.05.2023. LUNG M-V – Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern.
- LUNG M-V (2024a): Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern. – LUNG M-V – Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern. URL: <https://www.umweltkarten.mv-regierung.de/atlas/script/index.php>. Download u.a. am 10.10.2024.
- LUNG M-V (2024b): Steckbriefe der in M-V vorkommenden Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie. – Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern, URL: https://www.lung.mv-regierung.de/inosite/cms/umwelt/natur/artenschutz/as_ffh_arten.htm, zuletzt aufgerufen am: 25.03.2024.
- LUNG M-V (2024c): Fachinformationssystem Wasserrahmenrichtlinie Mecklenburg-Vorpommern (FIS WRRL M-V). Maßnahmenportal. – LUNG M-V – Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern. URL: <https://fis-wasser-mv.de/kvwmap/index.php>. Download am 19.09.2024.
- MAIJALA P., TURUNEN, A., KURKI, I., VAINIO, L., PAKARINEN, S., KAUKINEN, C., LUKANDER, K., TIITANEN, P., YLI-TUOMI, T., TAIMISTO, P., LANKI, T., TIIPPANA, K., VIRKKALA, J., STICKLER, E. & SAINIO, M. (2020): Infra-sound Does Not Explain Symptoms Related to Wind Turbines, 169 S.
- MEIL (2016): Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern (LREP M-V) – MEIL – Ministerium für Energie, Infrastruktur und Landesentwicklung des Landes Mecklenburg-Vorpommern, Schwerin, Juni 2016.
- MEINIG, H., BOYE, P., DÄHNE, M., HUTTERER, R. & LANG, J. (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (2): 73 S.
- MIBD M-V (2024): Bau- und Planungsportal M-V: Pläne in Aufstellung. – MIBD M-V - Ministerium für Inneres, Bau und Digitalisierung Mecklenburg-Vorpommern. URL: <https://www.bauportal-mv.de/bauportal/>. Abgerufen am 07.10.2024.
- MLU M-V (2018): Hinweise zur Eingriffsregelung Neufassung 2018. Redaktionelle Überarbeitung: 01.10.2019. MLU M-V – Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt Mecklenburg-Vorpommern, Schwerin, 88 S.
- PATT-PLAN (2024): Gemeinde Warlitz. Teilflächennutzungsplan „Windenergie“. Teil I Allgemeine Begründung – Vorentwurf, September 2024. – PATT-PLAN. Planungsbüro Patt. Lüneburg.
- PLANGIS (2024a): Schallimmissionsprognose für 12 neue Windenergieanlagen, Windpark Pritzier-Goldenitz Ludwigslust-Parchim, Mecklenburg-Vorpommern (Revision 01). PLANGIS – planGIS GmbH, 105 S.
- PLANGIS (2024b): Schattenwurfprognose für 12 neue Windenergieanlagen, Windpark Pritzier-Goldenitz Ludwigslust-Parchim, Mecklenburg-Vorpommern (Revision 01). PLANGIS – planGIS GmbH, 264 S.
- POULSEN, A. H., RAASCHOU-NIELSEN, O., PEÑA, A., HAHMANN, A. N., BAASTRUP NORDSBORG, R., KETZEL, M., BRANDT, J. & SØRENSEN, M. (2018): Long-term exposure to wind turbine noise and redemption of antihypertensive medication: A nationwide cohort study: 9 S.
- RPV WM (2011): Regionales Raumentwicklungsprogramm Westmecklenburg + Karten. – RPV WM – Regionaler Planungsverband Westmecklenburg. Stand: November 2011. 167 S.

- RPV WM (2024): Regionales Raumentwicklungsprogramm Westmecklenburg. Teilstudie Entwurf des Kapitels 6.5 Energie zur 4. Stufe des Beteiligungsverfahrens + Karten. – RPV WM – Regionaler Planungsverband Westmecklenburg. Stand: April 2024. 43 S.
- RYSLAVY, T., BAUER, H.-G., GERLACH, B., HÜPPPOP, O., STAHLER, J., SÜDBECK, P. & SUDFELDT, C. (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 6. Fassung, 30. September 2020. Berichte zum Vogelschutz 57: 13-112.
- STALU WM (2024): Schriftliche Auskunft zu Vorbelastung im Windpark „Pritzier-Goldenitz“ und Umgebung vom 11.04.2024. – STALU WM – Staatliches Amt für Landwirtschaft und Umwelt Westmecklenburg.
- UBA (2020): Lärmwirkungen von Infraschallimmissionen. – UBA – Umweltbundesamt. Stand: September 2020. Dessau-Roßlau, 222 S.
- UBA (2022): Feinstaub. – UBA – UMWELTBUNDESAMT, URL: <https://www.umweltbundesamt.de/themen/luft/luftschadstoffe/feinstaub>, Abgerufen am 1.10.2024.
- VAHL, C.F., CHABAN, R., GHAZY, A., GEORGIADE, E. & STUMPF, N. (2018): Negative effect of high-level infrasound on human myocardial contractility: In-vitro controlled experiment. Noise Health 2021 (23): 57–66.
- VÖKLER, F. (2014): Zweiter Atlas der Brutvögel des Landes Mecklenburg-Vorpommern. – Greifswald (Ornithologische Arbeitsgemeinschaft Mecklenburg-Vorpommern e. V.), 472 S.
- VÖKLER, F., HEINZE, B., SELLIN, D. & ZIMMERMANN, H. (2014): Rote Liste der Brutvögel Mecklenburg-Vorpommerns. 3. Fassung, Stand Juli 2014. Herausgeber: Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz Mecklenburg-Vorpommern, Schwerin.
- WINKLER, H.M., WATERSTRAAT, A., HAMANN, N., SCHAAERSCHMIDT, T., LEMCKE, R., ZETTLER, M.L. (2007): Verbreitungsatlas der Fische, Rundmäuler, Großmuscheln und Großkrebse in Mecklenburg-Vorpommern. - Natur & Text, Rangsdorf, 180 S.

Gesetze und Verordnungen

BauGB: Baugesetzbuch vom 23. Juni 1960, in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 24144), zuletzt geändert durch Art. 3 des Gesetzes vom 20.12. 2023 (BGBl. I Nr. 394).

BauNVO: Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176).

BArtSchV: Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung - BArdSchV) in der Fassung der Bekanntmachung vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95).

BBodSchG: Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz – BBodSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306).

BlmSchG: Bundes-Immissionsschutzgesetz (BlmSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 3. Juli 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 225).

BNatSchG: Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 08. Mai 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 153).

BRElbeG M-V: Gesetz über das Biosphärenreservat Flusslandschaft Elbe Mecklenburg-Vorpommern (Biosphärenreservat-Elbe-Gesetz – BRElbeG M-V) vom 15. Januar 2015 Verkündet als Artikel 1 des Gesetzes über das Biosphärenreservat Flusslandschaft Elbe Mecklenburg-Vorpommern und zur Änderung weiterer Gesetze vom 15. Januar 2015 (GVOBl. M-V S. 30).

DSchG M-V: Denkmalschutzgesetz für das Land Mecklenburg-Vorpommern (DSchG M-V) in der Fassung der Bekanntmachung vom 6. Januar 1998 (GVOBl. M-V 1998, S. 12), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 12. Juli 2010 (GVOBl. M-V S. 383, 392).

EEG: Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien (Erneuerbare-Energien-Gesetz – EEG 2023) vom 21. Juli 2014 (BGBl. I S. 1066), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 08. Mai 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 151).

EG ArtSchVO: Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 9. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels (ABI. L 61 S. 1), zuletzt geändert durch VO (EU) 2023/966 der Kommission vom 15. Mai 2023 (ABI. L 133 vom 17.05.2023)

FFH-RL: Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABI. L 206, 22.7.1992, S.7), zuletzt geändert durch RL 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013 (ABI. L 158 vom 10.6.2013, S. 193).

LM M-V (2025): Erlass des Ministeriums für Klimaschutz, Landwirtschaft, ländliche Räume und Umwelt Mecklenburg-Vorpommern zur Bemessung der Kompensationshöhe für Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch Windenergieanlagen und andere turm- und mastenartige Anlagen (Real-kompensationserlass Landschaftsbild MV) vom 27.03.2025. – LM – Ministerium für Klimaschutz, Landwirtschaft, ländliche Räume und Umwelt Mecklenburg-Vorpommern.

LWaG: Wassergesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern (LWaG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 30. November 1992 (GVOBl. M-V 1992, S. 669), zuletzt geändert durch Artikel 9 des Gesetzes vom 14. Mai 2024 (GVOBl. M-V S. 154,184).

LWaldG M-V: Waldgesetz für das Land Mecklenburg-Vorpommern (Landeswaldgesetz - LWaldG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 27. Juli 2011 (GVOBl. M-V 2011, S. 870), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 22. Mai 2021 (GVOBl. M-V S. 790).

MLUV (2007): Baumschutzkompensationserlass Verwaltungsvorschrift des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz vom 15. Oktober 2007 – VI 6 - 5322.1-0, AmtsBl. M-V 2007 S. 530.

MLU M-V (2021): Erlass des Ministeriums für Landwirtschaft und Umwelt Mecklenburg-Vorpommern zur Kompensation von Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft durch Windenergieanlagen und andere turm- und mastenartige Eingriffe (Kompensationserlass Windenergie MV) vom 06.10.2021, Stand: Änderung durch Austausch der Kartengrundlage am 30.11.2021. – MLU M-V – Ministeriums für Landwirtschaft und Umwelt Mecklenburg-Vorpommern.

NatSchAG M-V: Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz – NatSchAG M-V) vom 23. Februar 2010 (GVOBl. M-V S. 66), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 24. März 2023 (GVOBl. M-V S. 546).

VS-RL: Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (ABI. L 020, 26.1.2010, S.7), zuletzt geändert durch VO (EU) 2019/1010 vom 5. Juni 2019 (ABI. L 170 vom 25.6.2019, S. 115).

WHG: Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – WHG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 22. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 409).

WindBG (2022): „Windenergieflächenbedarfsgesetz vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1353), zuletzt geändert durch Artikel 12 des Gesetzes vom 8. Mai 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 151).

WM M-V (2023): Erlass zur Festlegung landesweit einheitlicher, verbindlicher Kriterien für Windenergiegebiete an Land vom 07.02.2023, WM M-V – Ministerium für Wirtschaft, Infrastruktur, Tourismus und Arbeit.

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Standorte und Positionen der geplanten Windenergieanlagen (WEA), grau hinterlegt sind WEA, die im Gemeindegebiet Pritzier verortet sind und nicht zu dem TFNP des Gemeindegebiets Warlitz – Ortsteil Goldenitz gehören	9
Tabelle 2:	Übersicht über die durch die Planung hervorgerufenen Wirkungen und ihre Erheblichkeiten	23
Tabelle 3:	Liste aller in den jeweiligen Untersuchungsgebieten festgestellten Europäischen Brutvogelarten mit Angaben zu Gefährdungsgrad, Schutzstatus (als besonders geschützt nach § 10, Abs. 2 Nr. 10 BNatSchG gelten darüber hinaus alle europäischen Vogelarten) und Nachweisstatus im UG, grau hervorgehoben= Arten mit Gefährdungsgrad.....	31
Tabelle 4:	Zusammenfassung der in gleichem Maße betroffenen Einzelarten der Kleinvögel in Artengilden.....	37
Tabelle 5:	Vorkommen relevanter Groß und Greifvögel sowie deren Prüfbereiche gemäß Anlage 1 BNatSchG, grau hervorgehoben: Arten mit Prüfrelevanz	38
Tabelle 6:	Weitere erfasste Großvogelarten im 2.000-Meter-Umkreis zu WEA-Standorten und nach LUNG M-V (2023).....	40
Tabelle 7:	Relevanzprüfung Zug- und Rastvögel auf Grundlage der AAB-WEA (LUNG M-V 2016a).....	41
Tabelle 8:	Potenzialabschätzung und Relevanzprüfung der Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie im Untersuchungsgebiet	43
Tabelle 9:	Übersicht der potentiell im Untersuchungsgebiet vorkommenden Fledermausarten	45
Tabelle 10:	Potenzialabschätzung und Relevanzprüfung der Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie im Untersuchungsgebiet	47
Tabelle 11:	Übersicht über Biotoptypen, Flächengrößen und prozentuale Anteile der Biotoptypen innerhalb des Teilflächennutzungsplans „Windenergie“ der Gemeinde Warlitz – Ortsteil Goldenitz	49
Tabelle 12:	Flächenbeanspruchung im Gebiet des TFNP (BIOCONSTRUCT 2024).....	55
Tabelle 13:	Auflistung der relevanten Vorbelastung durch weitere Anlagen (STALU WM, Stand April 2024)	59
Tabelle 14:	Übersicht zu den technischen Daten des geplanten Anlagentyps	61
Tabelle 15:	Zusammenfassung der Landschaftsbildräume (LBR) im jeweiligen Bemessungskreis (BMK).....	62
Tabelle 16:	Maßnahmen auf der Fläche des Teilflächennutzungsplans „Windenergie“ und Umgebung gemäß Maßnahmenportal der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL, LUNG M-V 2024c)	67
Tabelle 17:	Durchschnittlicher Biotopwert	70
Tabelle 18:	Ermittlung der Wertstufen nach LM M-V (2018) für die vom Eingriff betroffenen Biotope (unmittelbar & mittelbar)	71
Tabelle 19:	Bestimmung der Lage des Eingriffsvorhabens zu vorhandenen Störquellen und Zuordnung von Lage-faktoren nach LM M-V (2018)	71

Tabelle 20:	Ermittlung des Eingriffsflächenäquivalents für unmittelbare Wirkungen; grau: WEA 01 bis 05 des Geltungsbereiches des F-Plans der Gemeinde Pritzier	72
Tabelle 21:	Ermittlung der Funktionsbeeinträchtigung durch mittelbare Wirkungen für WEA 01 bis WEA 12; grau: WEA 01 bis 05 des Geltungsbereiches des F-Plans der Gemeinde Pritzier	75
Tabelle 22:	Ermittlung der Eingriffsflächenäquivalente für eine teil- oder vollversiegelte Flächen	78
Tabelle 23:	Ermittlung der Eingriffsflächenäquivalente für befristete Eingriffe; grau: WEA 01 – 05 des Geltungsbereiches des F-Plans der Gemeinde Pritzier	82
Tabelle 24:	Ermittlung des multifunktionalen Kompensationsbedarfs für WEA 06 bis WEA 12 ..	83
Tabelle 25:	Kompensationsmaßnahme 2.21 Anlage von Feldhecken mit Lage der Fläche und Flächenangaben.....	84
Tabelle 26:	Standorttypische, einheimische Gehölzarten für die Anlage von Feldhecken mit Überhältern	84
Tabelle 27:	Bilanzierung des Kompensationsflächenäquivalentes der Maßnahme 2.21	86
Tabelle 28:	Bilanzierung des Kompensationsflächenäquivalentes der Maßnahme 2.23	88
Tabelle 29:	Bilanzierung des Kompensationsflächenäquivalentes der Maßnahme 1.12	90
Tabelle 30:	Zusammenfassung Kompensationsmaßnahmen Naturhaushalt	90
Tabelle 31:	Bilanzierung des Kompensationsflächenäquivalentes der Maßnahme 1.12	91
Tabelle 32:	Zusammenfassung Kompensationsmaßnahmen Landschaftsbild	92
Tabelle 33:	Zusammenfassende Übersicht der Auswirkungen auf Schutzgüter und ggf. notwendige Vermeidungs- oder Ausgleichsmaßnahmen.....	94

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Übersicht über die Lage des Teilflächennutzungsplans „Windenergie“ mit Standorten der geplanten Windenergieanlagen	10
Abbildung 2:	Übersicht über die Untersuchungsgebiete der unterschiedlichen Schutzgüter	12
Abbildung 3:	Schutzgebiete im Umkreis von ca. 5 km um den Windpark „Pritzier-Goldenitz“ bzw. um den Teilflächennutzungsplan „Windenergie“ der Gemeinde Warlitz Ortsteil Goldenitz	15
Abbildung 4:	Übersicht über die landschaftlichen Freiräume und die umliegenden Ortschaften im 5.000 m Radius um die geplanten Windenergieanlagen (WEA).....	28
Abbildung 5:	Biotopausprägung im räumlichen Geltungsbereich des Teilflächennutzungsplans „Windenergie“ der Gemeinde Warlitz Ortsteil Goldenitz im Bereich des sonstigen Sondergebiets „Windenergie / Landwirtschaft“	51
Abbildung 6:	Artenarmes Frischgrünland und Feldgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten	52
Abbildung 7:	Vegetationsfreier Bereich nährstoffreicher Stillgewässer innerhalb eines Solls, umgeben von Älteren Einzelbäumen und Artenarmem Frischgrünland	52
Abbildung 8:	Sonstige Sport- und Freizeitanlage	52

Abbildung 9: Strauch- und Baumhecke entlang eines Lehm- bzw. Tonackers	52
Abbildung 10: Soll, Vegetationsfreier Bereich nährstoffreicher Stillgewässer umgeben von Baumgruppe und Ruderalem Kriechrasen	52
Abbildung 11: Soll mit Feldgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten.....	52
Abbildung 12: Darstellung der versiegelten Flächen für die Errichtung der geplanten WEA sowie Teilflächennutzungsplan „Windenergie“ der Gemeinde Warlitz ...	56
Abbildung 13: Moore nach KBK 25 in der Umgebung des Teilflächennutzungsplans „Windenergie“ der Gemeinde Warlitz	58
Abbildung 14: Ausdehnung des errechneten Bemessungskreises der geplanten Anlagen WEA 06 bis WEA 12 innerhalb des Teilflächennutzungsplan der Gemeinde Warlitz	61
Abbildung 15: Landschaftsbildräume (LBR) mit Landschaftsbildnummern im gesamten Bemessungskreis (BMK) der geplanten WEA im Windpark „Pritzier-Goldenitz“	64
Abbildung 16: Lage der geplanten Windenergieanlagen im Windpark „Pritzier-Goldenitz“ und Teilflächennutzungsplan der Gemeinde Warlitz.....	70
Abbildung 17: Mittelbar beeinträchtigte Biotope	77
Abbildung 18: Übersicht der temporär-, teil- und vollversiegelten Fläche	81
Abbildung 19: Beispielhaftes Pflanzschema für die Anlegung einer Feldhecke	85

Anhang

- Karte 1 – temporäre Beeinträchtigung 1:8.000
- Karte 2 – dauerhafte Beeinträchtigung 1:8.000
- Karte 4.6 – Landschaftsbildräume 1:50.000
- Karte 4.7 – Landschaftsbildräume 1:50.000
- Karte 4.8 – Landschaftsbildräume 1:50.000
- Karte 4.9 – Landschaftsbildräume 1:50.000
- Karte 4.10 – Landschaftsbildräume 1:50.000
- Karte 4.11 – Landschaftsbildräume 1:50.000
- Karte 4.12 – Landschaftsbildräume 1:50.000



- Teilflächennutzungsplan "Windenergie"
Gemeinde Warlitz Ortsteil Goldenitz
- sonstiges Sondergebiet "Windenergie / Landwirtschaft"
- Windpark Pritzier
- Versiegelungsflächen
- Biotope temporär beeinträchtigt
- GMA - Artenarmes Frischgrünland
- RHK - Ruderaler Kriechrasen

temporäre Beeinträchtigung

Darstellung: Versiegelungsflächen und temporär beeinträchtigte Biotope

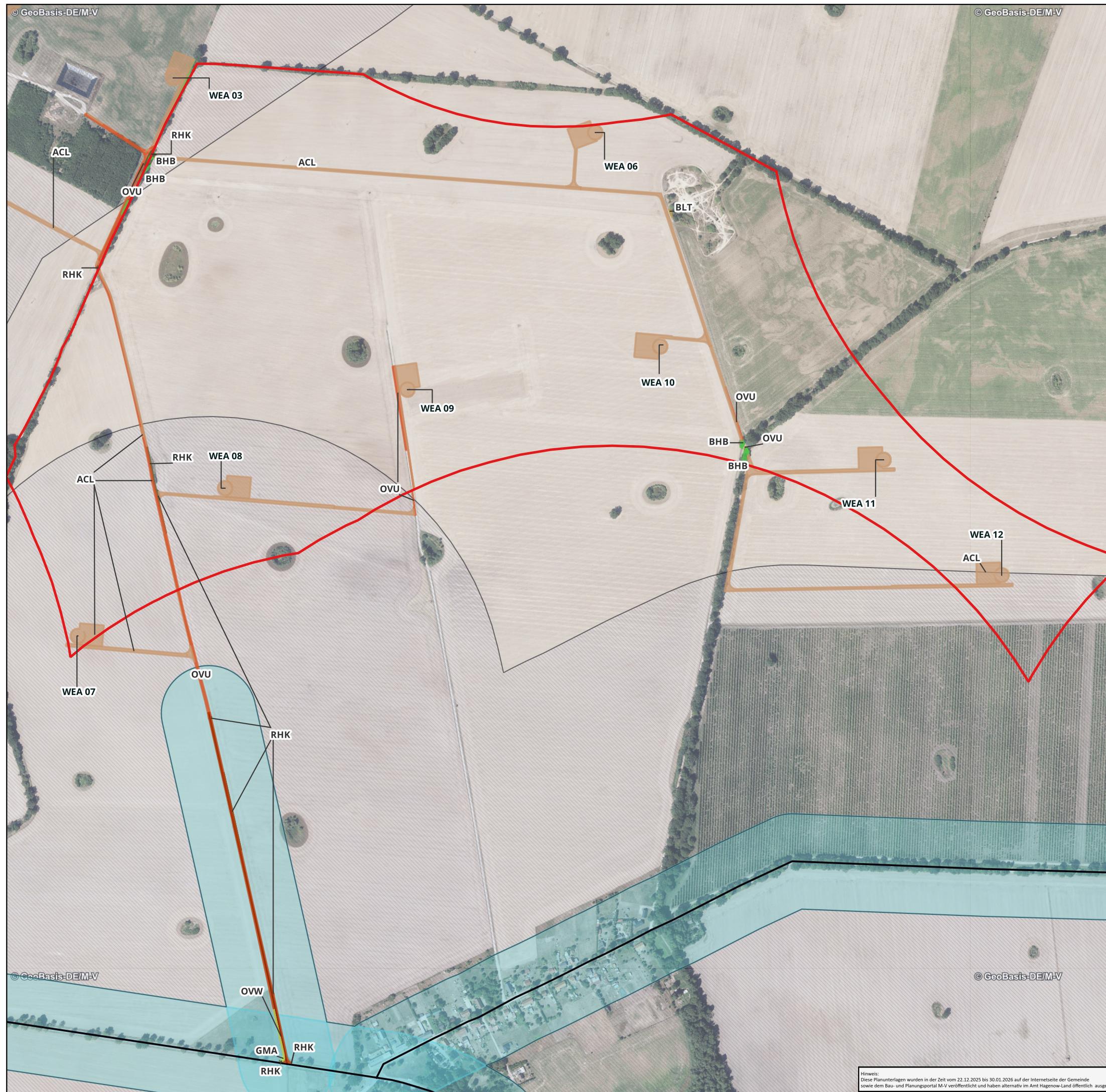
Karte Nr. 1 Bearbeiter J. Huhle

Maßstab 1:8.000 Stand 30.09.2024

0 100 200 300 400 500 m

Kartengrundlage:
© GeoBasis-DE/M-V 2024





Teilflächennutzungsplan "Windenergie" Gemeinde Warlitz Ortsteil Goldenitz

- sonstiges Sondergebiet "Windenergie / Landwirtschaft"
- Störquelle
- 100 m zu Störquelle
- 100-625 m zu Störquelle
- Biotope dauerhafte Versiegelung
- ACL - Lehm- bzw. Tonacker
- BHB - Baumhecke, §
- GMA - Artenarmes Frischgrünland
- OVU - Wirtschaftsweg, nicht oder teilversiegelt
- OVW - Wirtschaftsweg, versiegelt
- RHK - Ruderaler Kriechrasen
- BLT - Gebüsch trockenwarmer Standorte, §

§ - gesetzlicher Biotopschutz gemäß §§ 18-20 NatSchAG M-V

dauerhafte Beeinträchtigung

Darstellung: dauerhaft beeinträchtigte Biotope, Abstand zu Störquelle

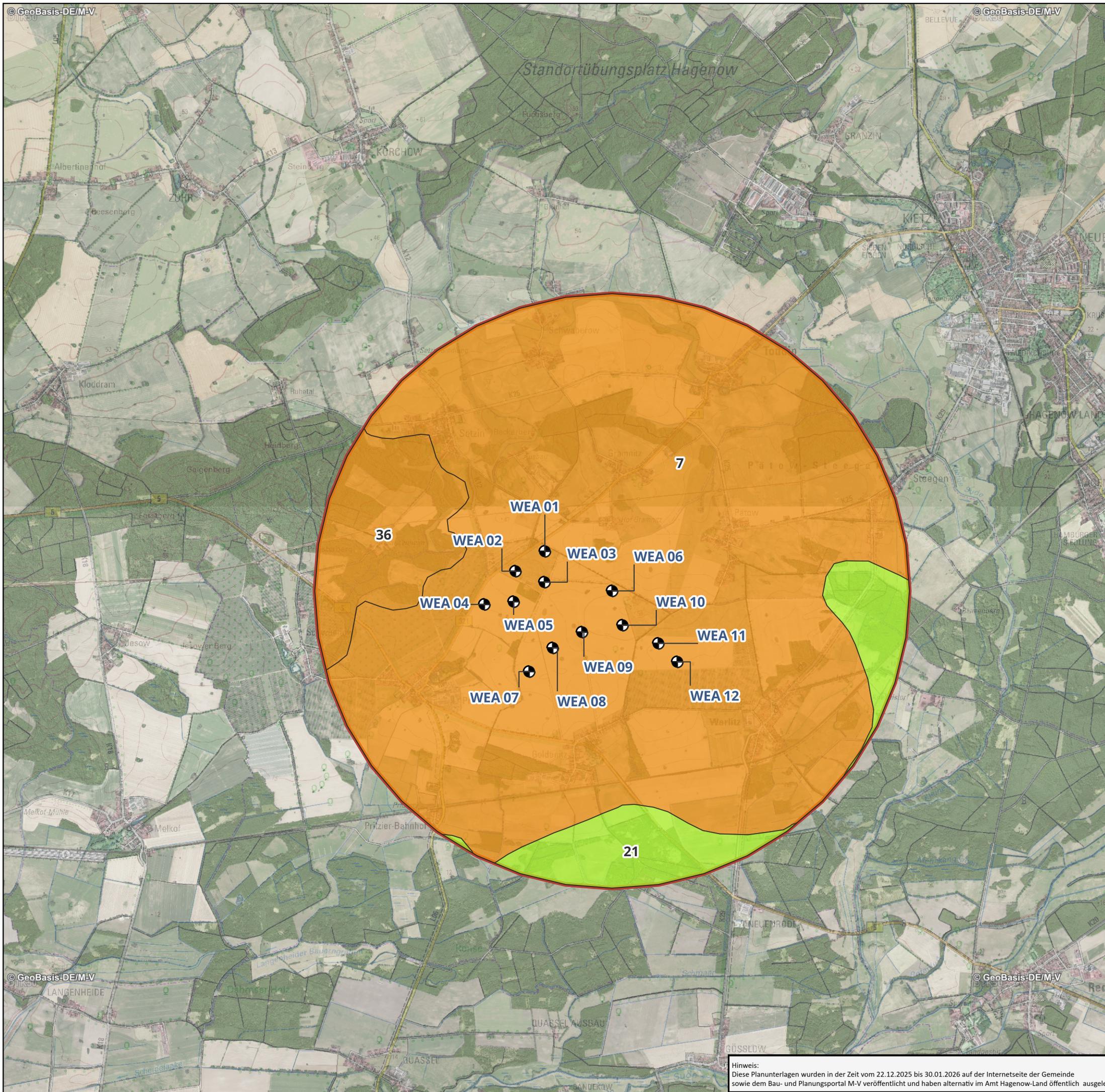
Karte Nr. 2 Bearbeiter J. Huhle

Maßstab 1:8.000 Stand 09.10.2024

0 100 200 300 400 500 m



Hinweis:
Diese Planunterlagen wurden in der Zeit vom 22.12.2025 bis 30.01.2026 auf der Internetseite der Gemeinde sowie dem Bau- und Planungsportal M-V veröffentlicht und haben alternativ im Amt Hagenow-Land öffentlich ausgelegt.



Legende

● geplante WEA-Standorte

Bemessungskreis

WEA 06

Bewertung der Landschaftsbildräume für WEA 06

hoch bis sehr hoch

mittel bis hoch

Landschaftsbildräume

7 Ackerlandschaft um Wittenburg

21 Hagenower Heide

36 Forstberg

Landschaftsbildräume

Darstellung: Landschaftsbildräume im Bemessungskreis der 15fachen Anlagenhöhen

Karte Nr.	4.6	Bearbeiter	J. Huhle
-----------	-----	------------	----------

Maßstab	1:50.000	Stand	17.04.2024
---------	----------	-------	------------

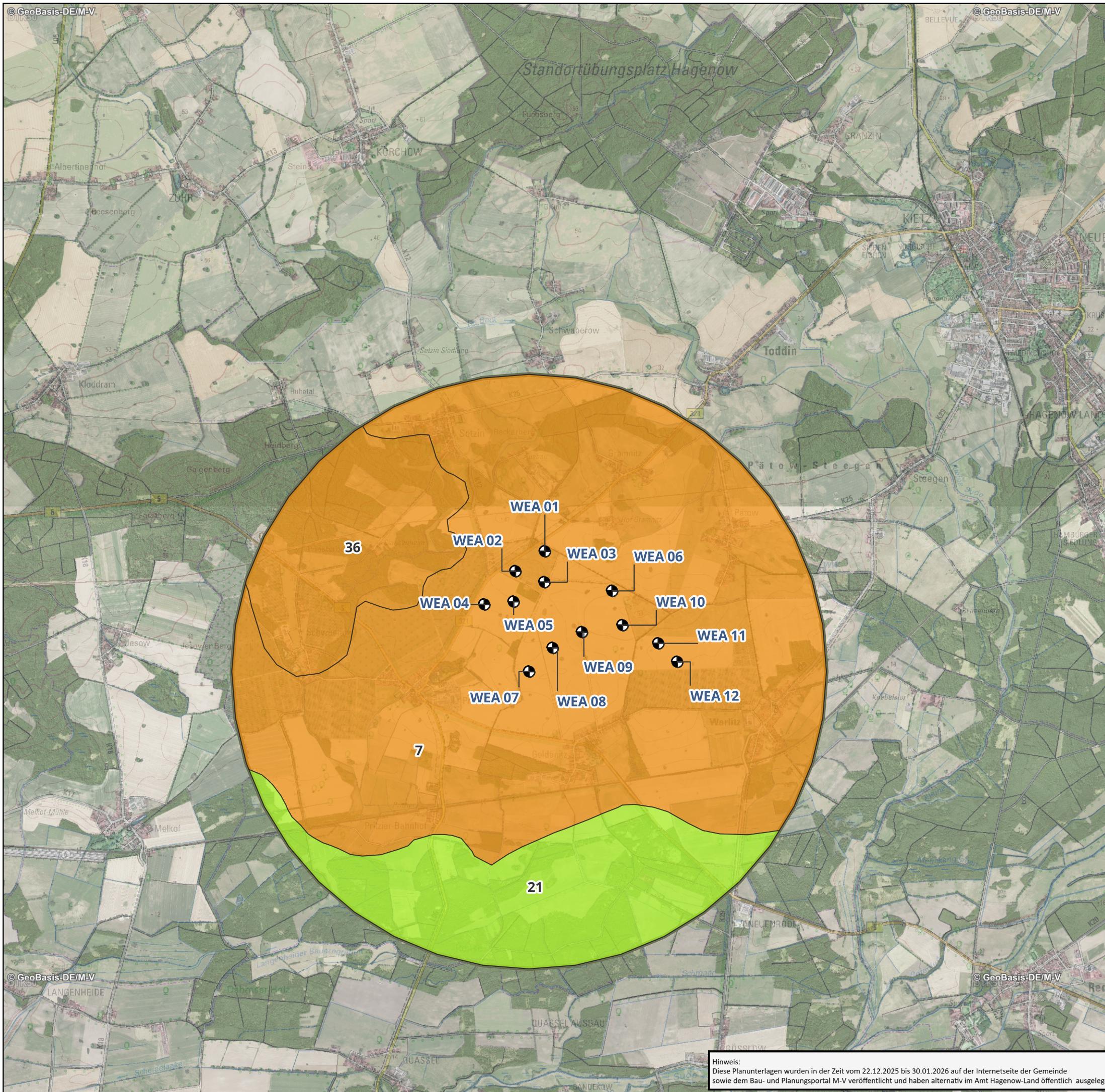
0 1.000 2.000 m



Kartengrundlage:
© GeoBasis-DE/M-V 2024



Institut biota GmbH
Nebelring 15
18246 Bützow

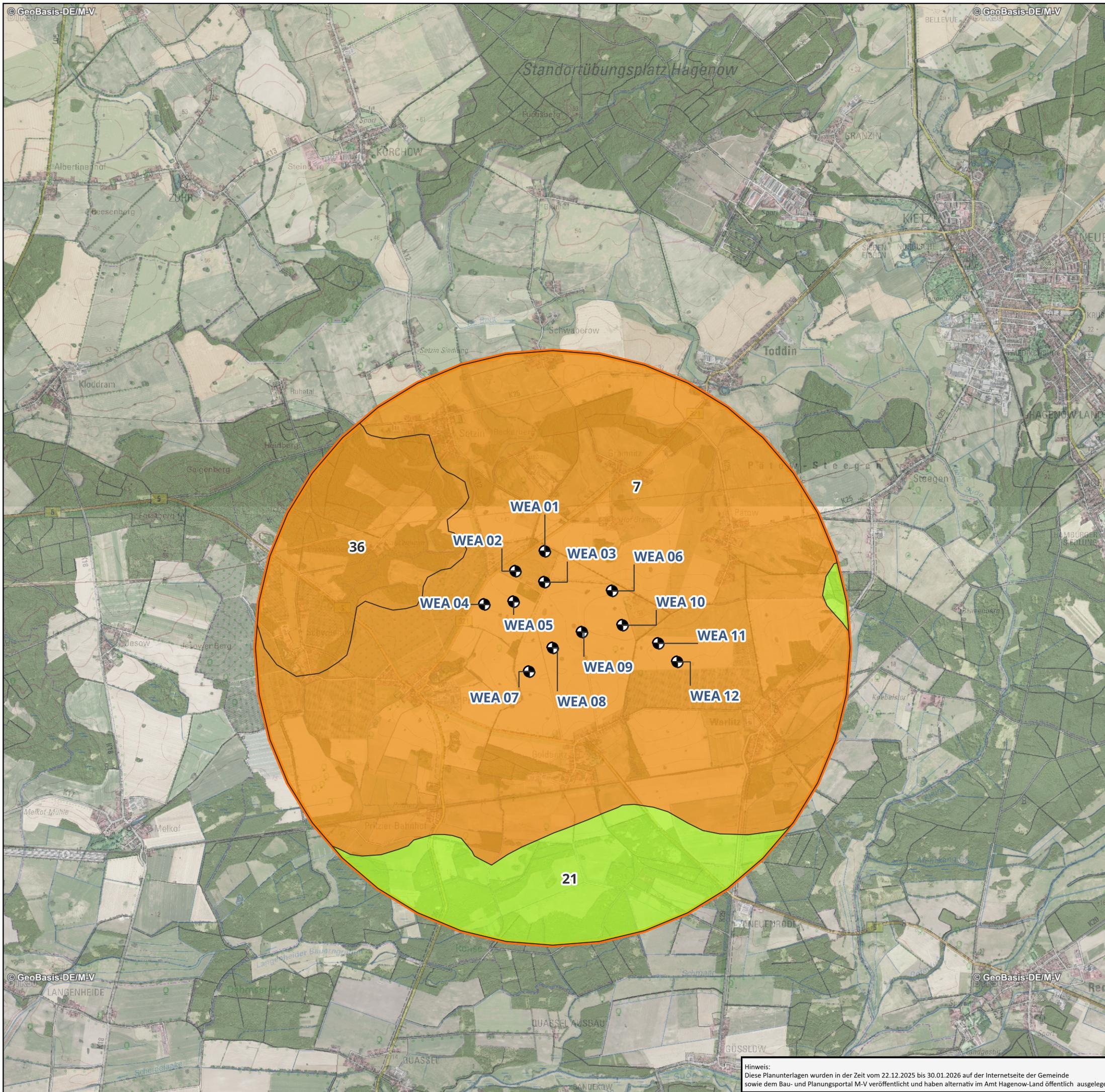


Landschaftsbildräume

Darstellung: Landschaftsbildräume im Bemessungskreis der 15fachen Anlagenhöhen

Karte Nr.	4.7	Bearbeiter	J. Huhle
Maßstab	1:50.000	Stand	17.04.2024

0 1.000 2.000 m



Legende

● geplante WEA-Standorte

Bemessungskreis

WEA 08

Bewertung der Landschaftsbildräume für WEA 08

hoch bis sehr hoch

mittel bis hoch

Landschaftsbildräume

7 Ackerlandschaft um Wittenburg

21 Hagenower Heide

36 Forstberg

Landschaftsbildräume

Darstellung: Landschaftsbildräume im Bemessungskreis der 15fachen Anlagenhöhen

Karte Nr.	4.8	Bearbeiter	J. Huhle
-----------	-----	------------	----------

Maßstab	1:50.000	Stand	17.04.2024
---------	----------	-------	------------

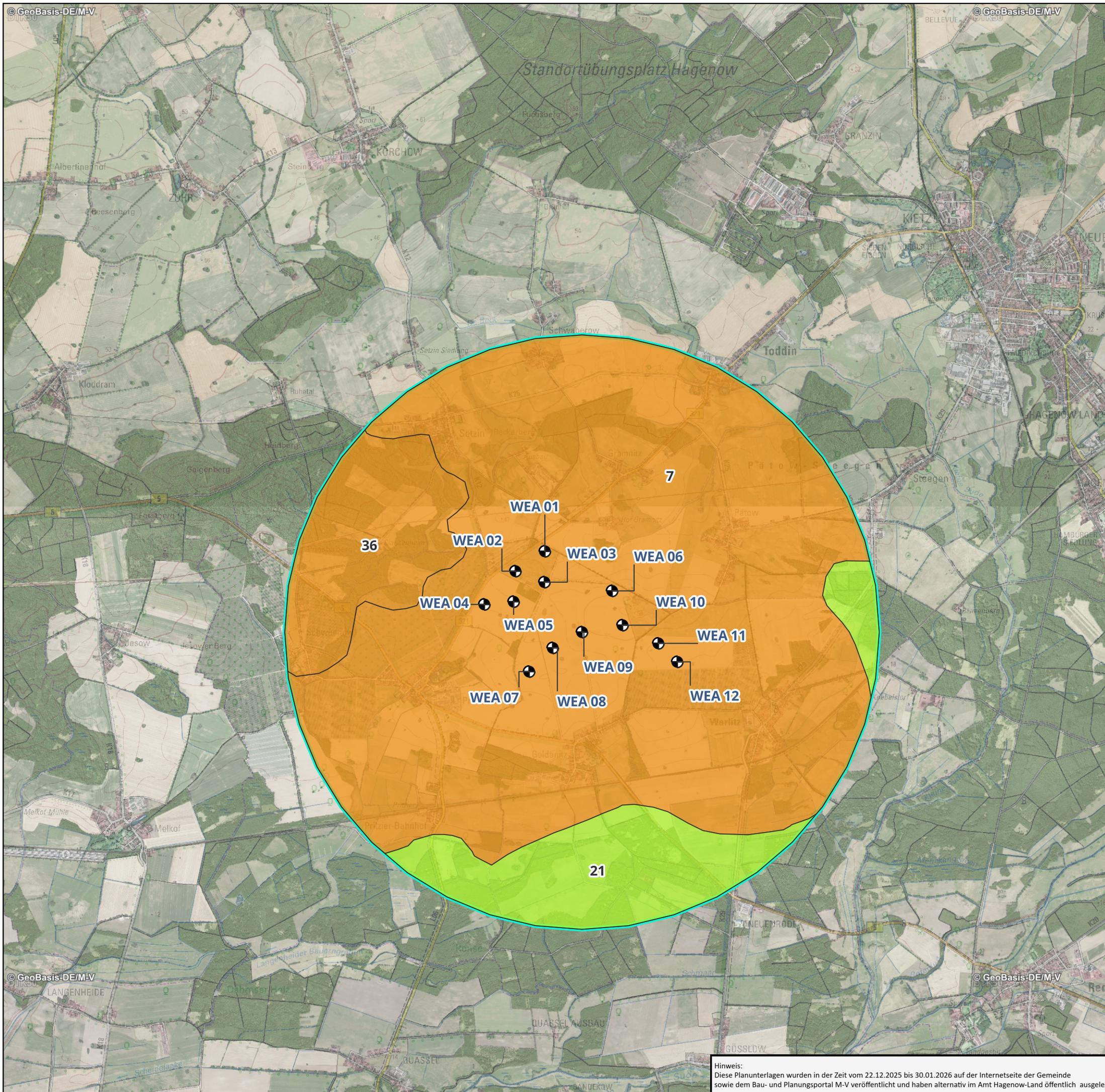
0 1.000 2.000 m



Kartengrundlage:
© GeoBasis-DE/M-V 2024



Institut biota GmbH
Nebelring 15
18246 Bützow



Legende

- geplante WEA-Standorte
- Bemessungskreis
- WEA 09
- Bewertung der Landschaftsbildräume für WEA 09
- hoch bis sehr hoch
- mittel bis hoch

Landschaftsbildräume

- 7 Ackerlandschaft um Wittenburg
- 21 Hagenower Heide
- 36 Forstberg

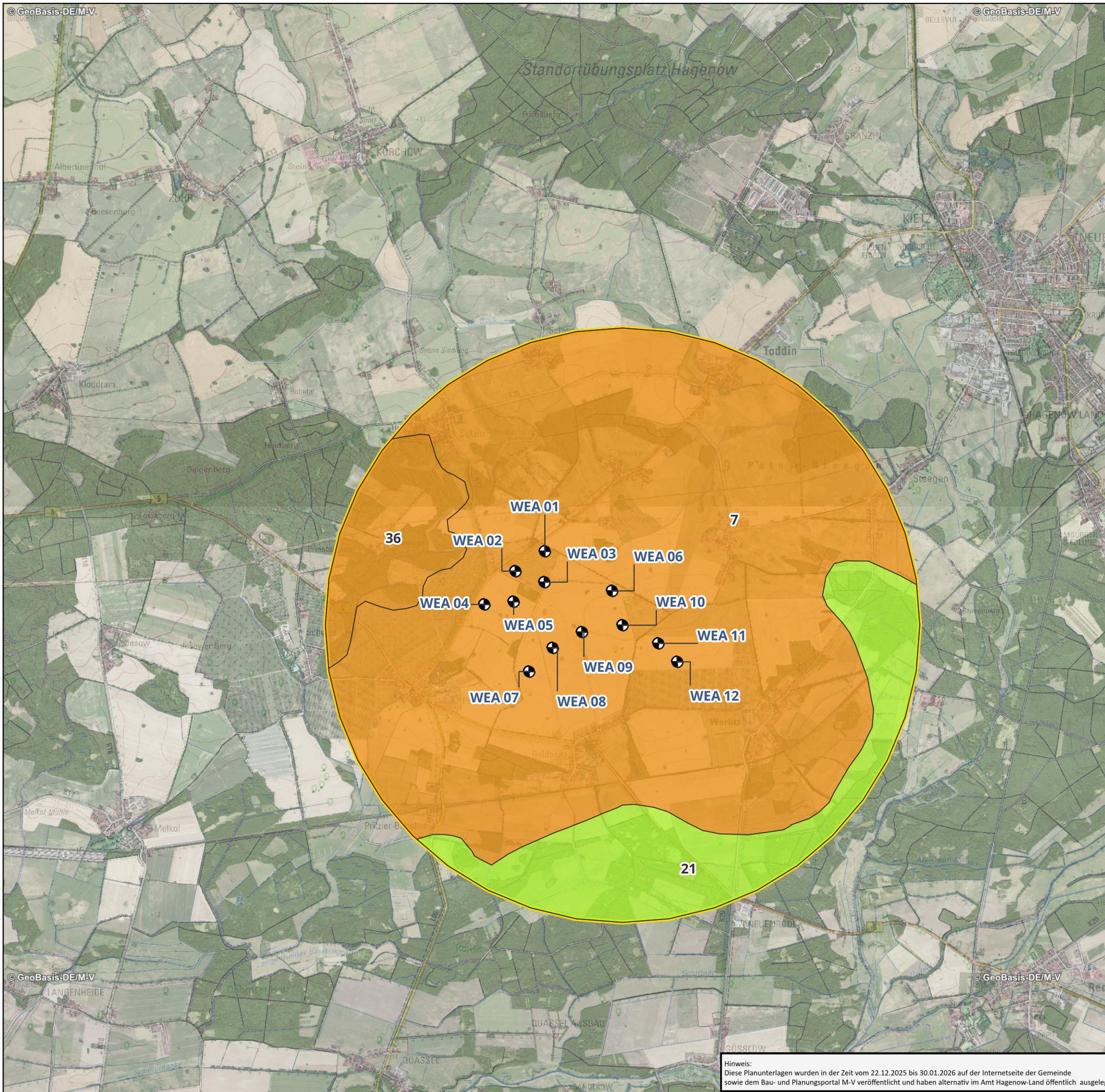
Landschaftsbildräume

Darstellung: Landschaftsbildräume im Bemessungskreis der 15fachen Anlagenhöhen

Karte Nr.	4.9	Bearbeiter	J. Huhle
Maßstab	1:50.000	Stand	17.04.2024

0 1.000 2.000 m





Legende

● geplante WEA-Standorte

Bemessungskreis

WEA 10

Bewertung der Landschaftsbildräume für WEA 10

hoch bis sehr hoch

mittel bis hoch

Landschaftsbildräume

7 Ackerlandschaft um Wittenburg

21 Hagenower Heide

36 Forstberg

Landschaftsbildräume

Darstellung: Landschaftsbildräume im Bemessungskreis der 15fachen Anlagenhöhen

Karte Nr.	4.10	Bearbeiter	J. Huhle
-----------	------	------------	----------

Maßstab	1:50.000	Stand	17.04.2024
---------	----------	-------	------------

0 1.000 2.000 m

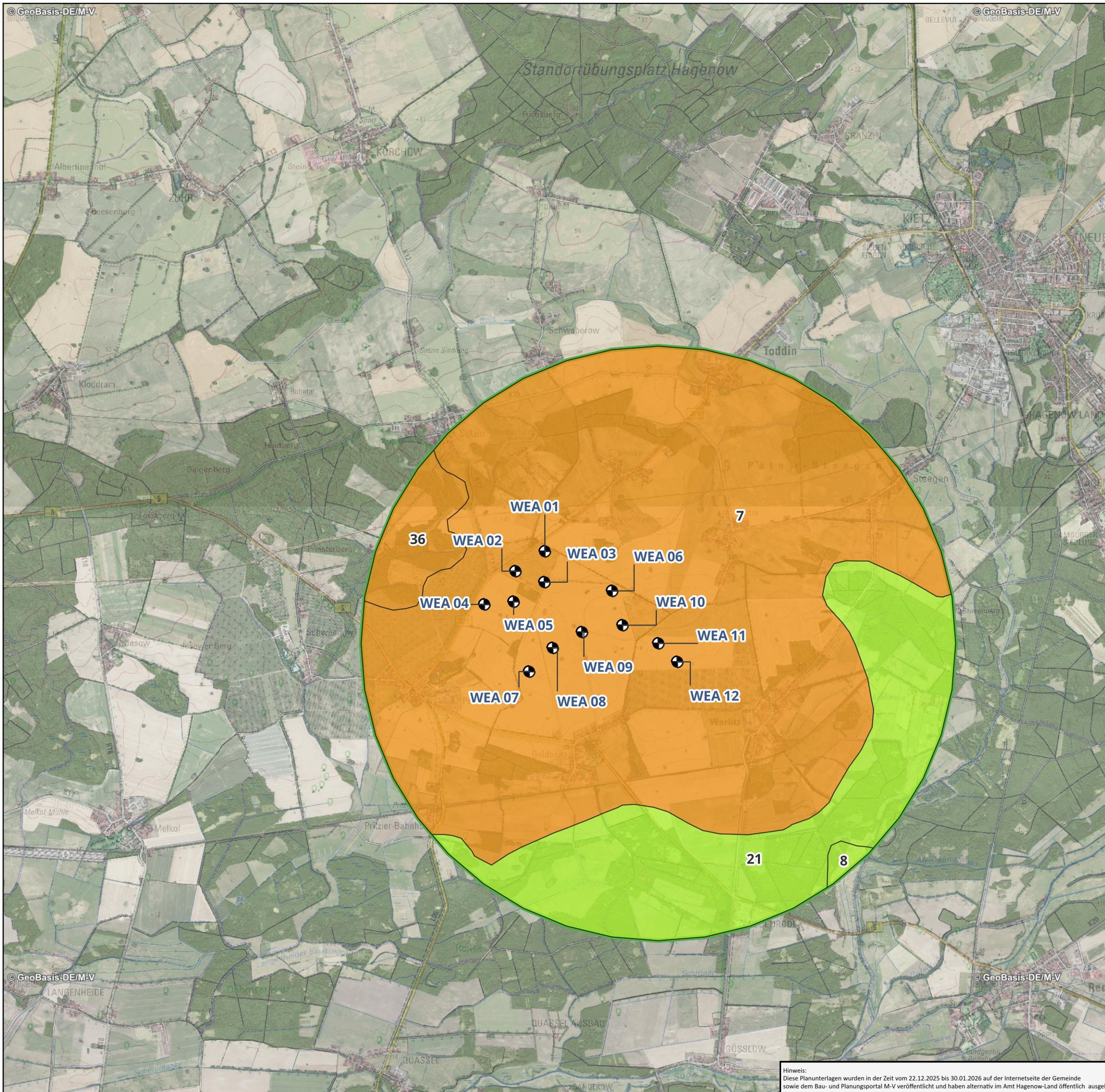


Hinweis:
Diese Planunterlagen wurden in der Zeit vom 22.12.2025 bis 30.01.2026 auf der Internetsseite der Gemeinde sowie dem Bau- und Planungsportal M-V veröffentlicht und haben alternativ im Amt Hagenow-Land öffentlich ausgelegen.

Kartengrundlage:
© GeoBasis-DE/M-V 2024



Institut biota GmbH
Nebelring 15
18246 Bützow



Legende

● geplante WEA-Standorte

Bemessungskreis

WEA 11

Bewertung der Landschaftsbildräume für WEA 11

hoch bis sehr hoch

mittel bis hoch

Landschaftsbildräume

7 Ackerlandschaft um Wittenburg

8 Südliche Sudeniederung

21 Hagenower Heide

36 Forstberg

Landschaftsbildräume

Darstellung: Landschaftsbildräume im Bemessungskreis der 15fachen Anlagenhöhen

Karte Nr.	4.11	Bearbeiter	J. Huhle
-----------	------	------------	----------

Maßstab	1:50.000	Stand	17.04.2024
---------	----------	-------	------------

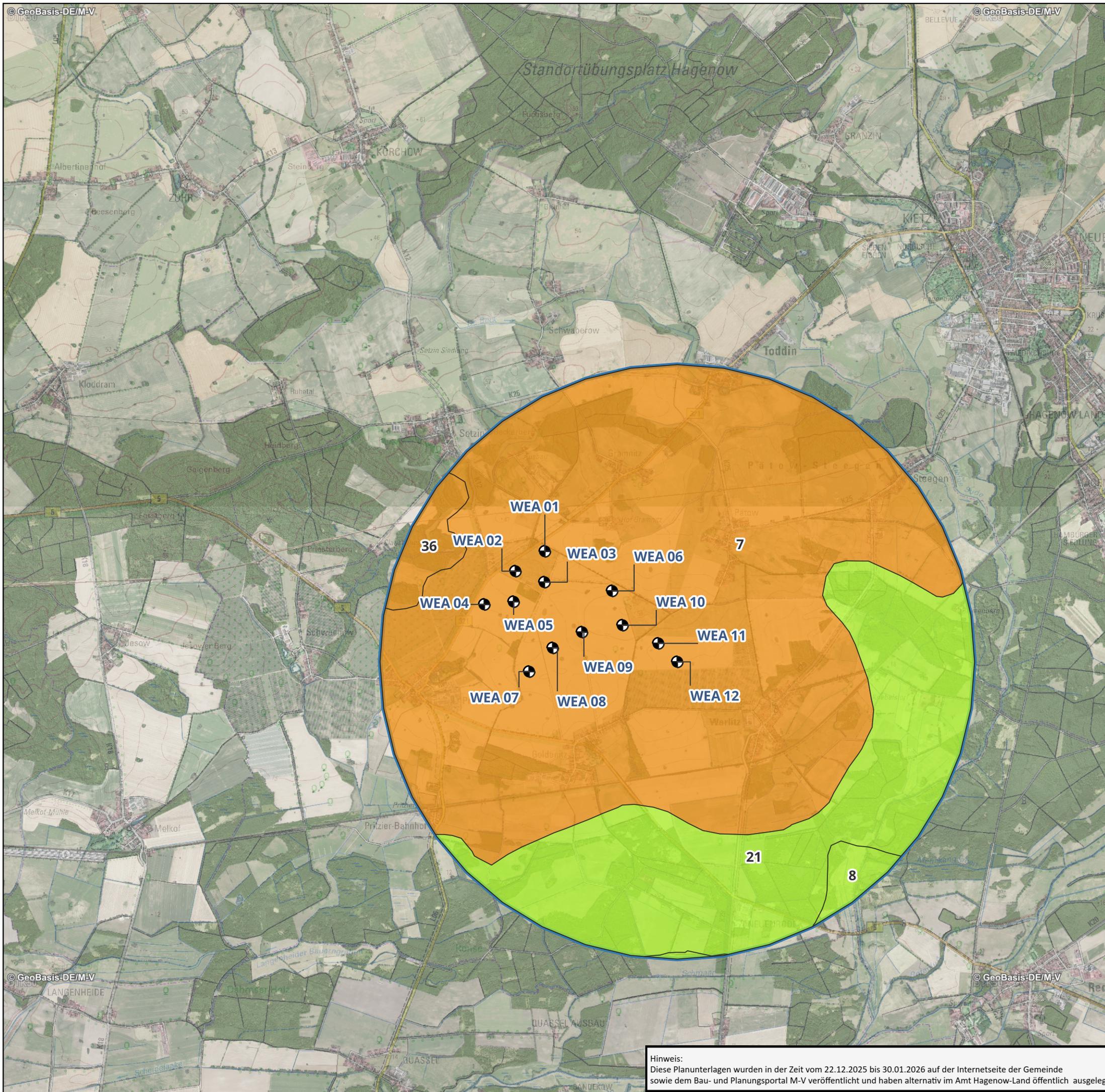
0 1.000 2.000 m



Kartengrundlage:
© GeoBasis-DE/M-V 2024



Institut biota GmbH
Nebelring 15
18246 Bützow



Legende

● geplante WEA-Standorte

Bemessungskreis

WEA 12

Bewertung der Landschaftsbildräume für WEA 12

hoch bis sehr hoch

mittel bis hoch

Landschaftsbildräume

7 Ackerlandschaft um Wittenburg

8 Südliche Sudeniederung

21 Hagenower Heide

36 Forstberg

Landschaftsbildräume

Darstellung: Landschaftsbildräume im Bemessungskreis der 15fachen Anlagenhöhen

Karte Nr.	4.12	Bearbeiter	J. Huhle
-----------	------	------------	----------

Maßstab	1:50.000	Stand	17.04.2024
---------	----------	-------	------------

0 1.000 2.000 m

Hinweis:
Diese Planunterlagen wurden in der Zeit vom 22.12.2025 bis 30.01.2026 auf der Internetseite der Gemeinde sowie dem Bau- und Planungsportal M-V veröffentlicht und haben alternativ im Amt Hagenow-Land öffentlich ausgelegt.

Kartengrundlage:
© GeoBasis-DE/M-V 2024



Institut biota GmbH
Nebelring 15
18246 Bützow