



Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP)

zum Vorhaben WEA Nord – WEB III2-
S380, Gemeinde Wülknitz, Landkreis
Meißen

Revision 00

Auftraggeber WEB Windenergie Deutschland GmbH
 Sachsentor 29
 21029 Hamburg

Auftragnehmer planGIS GmbH
 Sedanstraße 29
 30161 Hannover

Hannover, 15.07.2022

Auftrag: Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP) zum Vorhaben WEA Nord –
WEB III2-S380, Gemeinde Wülknitz, Landkreis Meißen

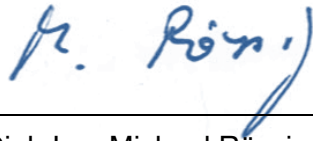
Auftraggeber: WEB Windenergie Deutschland GmbH
Sachsentor 29
21029 Hamburg

Projektnummer: 4_19_021

Revision: 00

Datum: 15.07.2022

Bearbeitung:



Dipl.-Ing. Michael Rössig

Inhaltsverzeichnis

1	Anlass und Aufgabenstellung	1
1.1	Anlass.....	1
1.2	Beschreibung des Planungsraums	1
2	Zusammenstellung planungsrechtlicher Vorgaben	3
2.1	Rechtliche Grundlagen	3
2.2	Fachliche Vorgaben.....	3
2.3	Raum- und Fachplanungen	3
2.3.1	Landesentwicklungsplan 2013.....	3
2.3.2	Regionalplan Oberes Elbtal/Osterzgebirge	4
2.3.3	Landschaftsplan der Verwaltungsgemeinschaft Nünchritz/Glaubitz	6
3	Untersuchungsrahmen.....	8
3.1	Ermittlung der Wirkfaktoren	8
3.2	Vorhabenbeschreibung.....	8
3.3	Abgrenzung der Untersuchungsgebiete.....	11
4	Erfassung und Bewertung des Zustands von Natur und Landschaft im Untersuchungsraum.....	12
4.1	Arten und Biotope	12
4.1.1	Schutzgebiete und -objekte	12
4.1.2	Biotoptypen.....	13
4.1.3	Artenerfassung	15
4.2	Geologie/Boden	17
4.2.1	Geologie	17
4.2.2	Boden	18
4.3	Wasser	20
4.3.1	Grundwasser	20
4.3.2	Oberflächengewässer	21
4.4	Klima	21
4.5	Naturräumliche Gliederung	22
4.6	Potenzielle natürliche Vegetation.....	22
4.7	Landschaftsbild.....	23
4.7.1	Datengrundlagen und räumliche Abgrenzung des Untersuchungsgebietes für das Landschaftsbild.....	24
4.7.2	Vorbelastung	25
4.7.3	Bewertung des Landschaftsbildes im Untersuchungsgebiet	26
4.7.4	Zusammenfassung	29
5	Ermittlung und Bewertung von Beeinträchtigungen.....	31
5.1	Wirkungsprognose.....	31
5.2	Vermeidbarkeit	32
5.3	Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft	33
5.3.1	Wertminderung von Wert- und Funktionselementen des Naturhaushalts.....	33
5.3.2	Eingriffsbilanzierung Biotope	33
5.3.3	Eingriffsbilanzierung Boden	35
5.3.4	Eingriffsbilanzierung Landschaftsbild – Sichtbarkeitsanalyse.....	36
6	Maßnahmenblätter zu Vermeidungsmaßnahmen.....	42
6.1	V1 Schutz von Boden und Grundwasser	43
6.2	V2 Rekultivierung von temporär genutzten Flächen.....	45
6.3	V3 Bauzeitenregelung	46
6.4	V4 Mastfußgestaltung.....	47
6.5	V5 Vermeidung der Anlockung von Greifvögeln und Fledermäusen	48

6.6	V6 Nächtliche Abschaltung Fledermäuse	49
7	Ausgleichbarkeit von Beeinträchtigungen	50
7.1	Ausgleichbarkeit von Funktionsminderungen/-verlusten	50
7.2	Ausgleichbarkeit von Biotopverlusten	50
8	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	51
8.1	Ersatzmaßnahme für den Eingriff in das Landschaftsbild.....	51
8.2	Ersatzmaßnahme E1: Uferbegleitpflanzung Teufelsgraben, Abschnitt 3.....	51
8.2.1	Lage und Beschreibung	51
8.2.2	Anrechenbarkeit von Kompensationsmaßnahmen.....	52
9	Maßnahmenblätter zu Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	54
9.1	E1 Uferbegleitpflanzung	54
10	Quellenverzeichnis	56
10.1	Rechtliche Grundlagen	56
10.2	Literatur	56

Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Wirkfaktoren von WEA und davon betroffene Schutzgüter	8
Tab. 2:	Spezifikation der geplanten und abzubauenen Anlagen	9
Tab. 3:	Flächenbedarf der neu zu errichtenden Anlage.....	9
Tab. 4:	Allgemeine Anforderungen an die Teilflächen (siehe auch Abb. 5).....	9
Tab. 5:	Flächenzuordnung Rückbau	11
Tab. 6:	Abstände der geplanten WEA von Schutzgebieten.....	12
Tab. 7:	Im Untersuchungsgebiet festgestellte Biotoptypen.....	14
Tab. 8:	Bewertung Biotoptypen im Untersuchungsgebiet.....	15
Tab. 9:	Bodentypen	18
Tab. 10:	Bewertung der Schutzwürdigkeit der vorkommenden Bodentypen auf Basis der Auswertekarten Bodenschutz (LFULG 2019a).....	20
Tab. 11:	Bewertungsstufen der LBE nach Natürlichkeit, Historischer Kontinuität und Vielfalt	25
Tab. 12:	Landschaftsbildeinheiten im Umkreis der 15-fachen Anlagenhöhe um die WEA	27
Tab. 13:	Übersicht Wertstufen der Landschaftsbildeinheiten im Untersuchungsgebiet (gerundet).....	29
Tab. 14:	Übersicht über die Vermeidung von Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft und notwendige Vermeidungsmaßnahmen	32
Tab. 15:	Eingriffsbilanzierung Biotope	34
Tab. 16:	Bilanzierung Boden-Ver- und Entsigelung (vollversiegelte Flächen).....	35
Tab. 17:	Bilanzierung Boden-Ver- und Entsigelung (teilversiegelte, geschotterte Flächen)	35
Tab. 18:	Bilanzierung Bodenversiegelung/-entsiegelung gesamt.....	35
Tab. 19:	Ermittlung des zu kompensierenden Defizits in Wertpunkten	36
Tab. 20:	Vergleich der Sichtbarkeiten Bestand vs. Planung nach Rückbau.....	39
Tab. 21:	Zuordnung Vermeidungsmaßnahmen SaP–LBP	42
Tab. 21:	Bilanzierung Kompensationsmaßnahme	53

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Übersicht Vorhabengebiet	2
Abb. 2:	Abwägungsbegründung für Windpotentialfläche (WPF) bzw. Vorrang- und Eignungsgebiet (VREG) Streumen (RPV-OEOE 2020).....	5
Abb. 3:	Ausschnitt aus dem Regionalplan – Karte 2 Raumnutzung (Festlegungskarte).....	6
Abb. 4:	Ausschnitt aus dem Gesamtflächennutzungsplan der Verwaltungsgemeinschaft Nünchritz/ Glaubitz (Teilplan 1).....	7
Abb. 5:	Allgemeine Zuordnung der Bauflächen (VESTAS 2019)	10
Abb. 6:	Naturschutzrechtlich geschützte Bereiche.....	13
Abb. 7:	Geologische Übersicht (BGR 2019).....	17
Abb. 8:	Bodenkundliche Übersicht (LFULG 2019b).....	19
Abb. 9:	Lineare Gewässer und ihre Einzugsgebiete (LFULG 2019c).....	21
Abb. 10:	Klimadiagramm Oschatz (LFULG 2019e)	22
Abb. 11:	Potenzielle natürliche Vegetation (MANNFELD ET AL. 2001).....	23
Abb. 12:	Zusammenhang zwischen WEA-Höhe, Entfernung vom Eingriffsobjekt und Stärke der ästhetischen Beeinträchtigung (in Anlehnung an NOHL 1993).....	37
Abb. 13:	Sichtverschattung (Quelle: NOHL 1993)	38
Abb. 14:	Übersicht Ersatzmaßnahme E1	52

Karten (im Anhang)

Karte 1:	Übersicht	59
Karte 2:	Biotypenkartierung	60
Karte 3:	Ergebnisse der Brutvogelkartierung 2018.....	61
Karte 4:	WEA-empfindliche Brutvögel und Nahrungsgäste 2018.....	62
Karte 5:	Eingriff – Rückbau und Planung	63
Karte 6:	Landschaftsbildbewertung nach NatSchAVO	64
Karte 7:	Sichtbarkeitsanalyse – Zustand Bestand.....	65
Karte 8:	Sichtbarkeitsanalyse – Zustand Planung nach Rückbau.....	66

1 Anlass und Aufgabenstellung

1.1 Anlass

Die WEB Windenergie Deutschland GmbH plant südwestlich der Ortschaft Streumen und nördlich der Ortschaft Glaubitz im Landkreis Meißen im Rahmen eines Repowering-Vorhabens die Errichtung einer Windenergieanlage innerhalb des „Bestands-Windparks Glaubitz/Streumen“. Die Planung sieht den Abbau von zwei bestehenden Windenergieanlagen (WEA) vom Typ Vestas V52 sowie den Ersatz durch eine neue WEA vom Typ Vestas V126 mit einer Nabenhöhe von 169 m (inkl. 3 m Fundamenterhöhung), einem Rotordurchmesser von 126 m und einer Generatorleistung von 3,6 MW vor. Die Gesamthöhe der neu geplanten Anlage beträgt ca. 232 m.

Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens für dieses Vorhaben wurde die planGIS GmbH mit der Erstellung des vorliegenden Landschaftspflegerischen Begleitplans beauftragt.

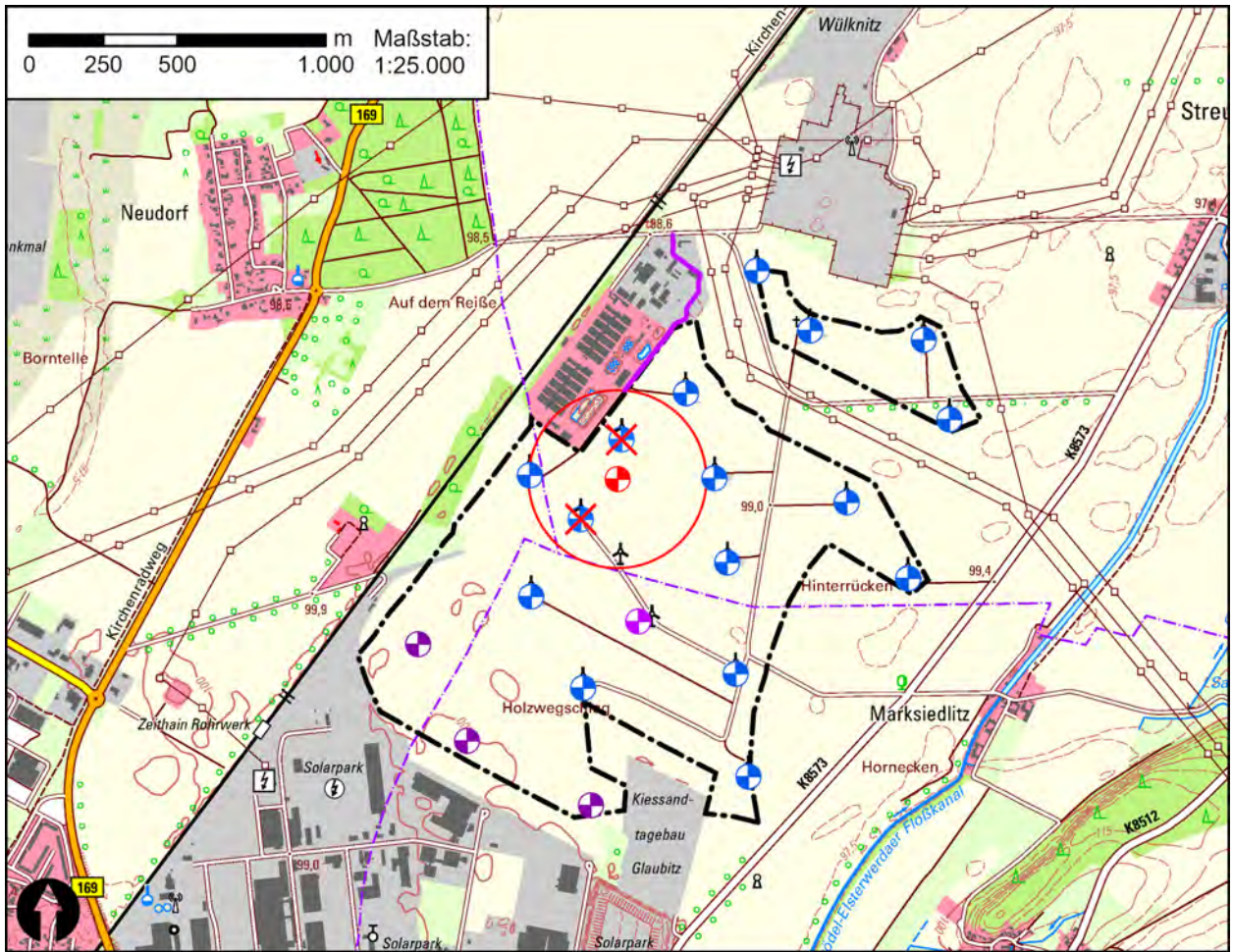
1.2 Beschreibung des Planungsraums

Das Vorhabengebiet befindet sich im bestehenden Windpark Streumen (Gemeinden Zeithain, Wülknitz und Glaubitz, Landkreis Meißen, Freistaat Sachsen) mit derzeit 16 Windenergieanlagen. Weitere vier Anlagen befinden sich derzeit im Genehmigungsverfahren oder sind genehmigt und werden als Vorbelastung mitberücksichtigt.

Das Gebiet wird überwiegend landwirtschaftlich genutzt; die nähere Umgebung ist geprägt durch industriell bzw. gewerblich genutzte Flächen sowie Infrastruktureinrichtungen (Eisenbahntrasse, Straßen, Umspannwerk). Gut 1 km nordwestlich des Gebiets befindet sich die Ortslage Neudorf, südöstlich in etwa gleicher Entfernung Marksiedlitz.

Nicht Gegenstand dieses Gutachtens ist die Zuwegung zur geplanten Anlage, da sie bereits vollständig den Anforderungen des Anlagenherstellers genügt, nicht aus- oder umgebaut werden muss und somit kein Eingriff stattfindet.

Die nachfolgende Abb. 1 sowie Karte 1 zeigen eine Übersicht über das Vorhabengebiet.



- | | | | | | |
|--|----------------------|--|-------------------------------|--|--|
| | Neuanlage | | In Betrieb | | VREG WI05 Streumen |
| | Abzubauenende Anlage | | Genehmigte WEA | | Untersuchungsgebiet Biotope/Boden |
| | | | Im Genehmigungs-
verfahren | | Zuwegung von Norden (kein
Eingriff) |

Abb. 1: Übersicht Vorhabengebiet

2 Zusammenstellung planungsrechtlicher Vorgaben

2.1 Rechtliche Grundlagen

- Gesetz über die Kreislaufwirtschaft und den Bodenschutz im Freistaat Sachsen (Sächsisches Kreislaufwirtschafts- und Bodenschutzgesetz – SächsKrWBodSchG)
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG)
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege im Freistaat Sachsen (Sächsisches Naturschutzgesetz – SächsNatSchG)
- Verordnung des Sächsischen Staatsministeriums für Umwelt und Landesentwicklung über den Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft (Naturschutz-Ausgleichsverordnung – NatSchAVO)
- Verordnung des Sächsischen Staatsministeriums für Umwelt und Landwirtschaft über das Ökokonto und das Kompensationsflächenkataster (Sächsische Ökokonto-Verordnung – SächsÖKoVO)
- Verordnung des Sächsischen Staatsministeriums für Umwelt und Landesentwicklung über Zuständigkeiten zur Ausführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, des Benzinbleigesetzes und der aufgrund dieser Gesetze ergangenen Verordnungen (Zuständigkeitsverordnung Immissionsschutz – ImSchZuV)

2.2 Fachliche Vorgaben

- Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen (BRUNS 2009)
- Bodenbewertungsinstrument Sachsen (SIEMER 2009)

2.3 Raum- und Fachplanungen

2.3.1 Landesentwicklungsplan 2013

Im Landesentwicklungsplan 2013 (SMI 2013) werden in Kap. 5.1 (S. 146) folgende **Ziele** und **Grundsätze** genannt:

„Z 5.1.3 *In den Regionalplänen sind die räumlichen Voraussetzungen zum Erreichen des für die Nutzung der Windenergie geltenden Zieles der Sächsischen Staatsregierung in der jeweils geltenden Fassung entsprechend dem Flächenanteil der jeweiligen Planungsregion an der Gesamtfläche des Freistaates Sachsen (regionaler Mindestenergieertrag) zu sichern.*

Die Nutzung der Windenergie ist dabei durch eine abschließende, flächendeckende Planung nach dem Prinzip der dezentralen Konzentration in den Regionalplänen durch die Festlegung von Vorrang- und Eignungsgebieten zur Nutzung der Windenergie räumlich zu konzentrieren.

Z 5.1.4 *Die Träger der Regionalplanung können vom regionalen Mindestenergieertrag nach Ziel 5.1.3 Satz 1 abweichen, soweit gewährleistet ist, dass das Ausbauziel bezogen auf die Windenergie landesweit eingehalten wird.*

G 5.1.5 Bei der Festlegung von Vorrang- und Eignungsgebieten zur Nutzung der Windenergie sollen unter anderem

- *die Windhöffigkeit der Gebiete,*
- *bestehende technogene Vorbelastungen der Landschaft, insbesondere Autobahnen und andere Infrastrukturtrassen sowie die durch den Braunkohlenabbau geprägten Gebietsregionen,*
- *Lagen, welche nicht in besonderer Weise die Kulturlandschaft prägen,*
- *die Möglichkeiten der Netzeinspeisung,*
- *das besondere Interesse, Altanlagen durch Neuanlagen zu ersetzen (Repowering) und*
- *die lokale Akzeptanz von Windenergieanlagen, auch im Hinblick auf einen hinreichenden Abstand zu Wohngebieten*

berücksichtigt werden. [...]

G 5.1.6 Die Träger der Regionalplanung sollen darauf hinwirken, dass Altanlagen, deren Energieertrag außer Verhältnis zu den von ihnen ausgehenden störenden Auswirkungen steht, durch neue Windenergieanlagen an geeigneten Standorten ersetzt werden.

Dazu sollen in den Regionalplänen Vorrang- und Eignungsgebiete oder Teilflächen solcher Gebiete festgelegt werden, innerhalb derer die Errichtung von Windenergieanlagen nur zulässig ist, wenn bestimmte, außerhalb der festgelegten Vorrang- und Eignungsgebiete errichtete Windenergieanlagen zurückgebaut werden.“

2.3.2 Regionalplan Oberes Elbtal/Osterzgebirge

Die geplante WEA ist im Vorrang- und Eignungsgebiet Windenergienutzung VREG Nr. WI05 „Streumen“, Landkreis Meißen, Gemeinden Wülknitz, Glaubitz und Zeithain geplant. Dieses ist im Regionalplan Oberes Elbtal/Osterzgebirge (RPV-OEOE 2020) als Vorrang- und Eignungsgebiet (VREG) Windenergienutzung ausgewiesen (vgl. Abb. 3).

WPF Nr. 2016	WPF Name	LK		Abwägungsbelange	VREG 2018
10	Streumen	MEI	☺	WPF gemäß Gutachten ¹ mit geringer Konfliktintensität bezüglich SPA-Gebiete Gebiete „Elbtal zwischen Schöna und Mühlberg“, „Unteres Rödertal“, „Gohrischheide“ und „Linkselbische Bachtäler“	WI05
			☺	WPF gemäß Gutachten ¹ mit geringer Konfliktintensität bezüglich Avifauna → jüngste WEA-Genehmigung nach BImSchG incl. Artenschutzprüfung aus 2018	
			☺	WPF gemäß Gutachten ¹ mit geringer Konfliktintensität bezüglich Fledermäuse	
			☺	technogene Vorbelastung durch gegenwärtig 4 WEA (Baujahr 2001) sowie 12 weitere WEA (Baujahr 2011 bis 2019)	
			☺☺	sehr hohe technogene Vorbelastung durch Hochspannungsfreileitungen, Umspannwerk, Industriegebiet, Rohstoffabbau, Solarpark und Bahnlinie	
			○	WPF besitzt laut Windpotenzialstudie Sachsen ² ein mittleres Windpotenzial in 150 m und in 200 m ü. G. (Leistungsdichte 325 W/m ² bzw. 430 W/m ²)	
			☺	Prognoseertrag größer 10 GWh/a	
			☺	VRG Wind aus der TF Wind 2003 → Plankontinuität	
			☺	Gemeinden Wülknitz und Glaubitz: Sonderbaufläche Wind im jeweiligen FNP der Verwaltungsgemeinschaften Röderaue-Wülknitz (2006) [sowie im Vorentwurf FNP 2011] und Nünchritz-Glaubitz (2012)	

Abb. 2: Abwägungsbegründung für Windpotentialfläche (WPF) bzw. Vorrang- und Eignungsgebiet (VREG) Streumen (RPV-OEOE 2020)

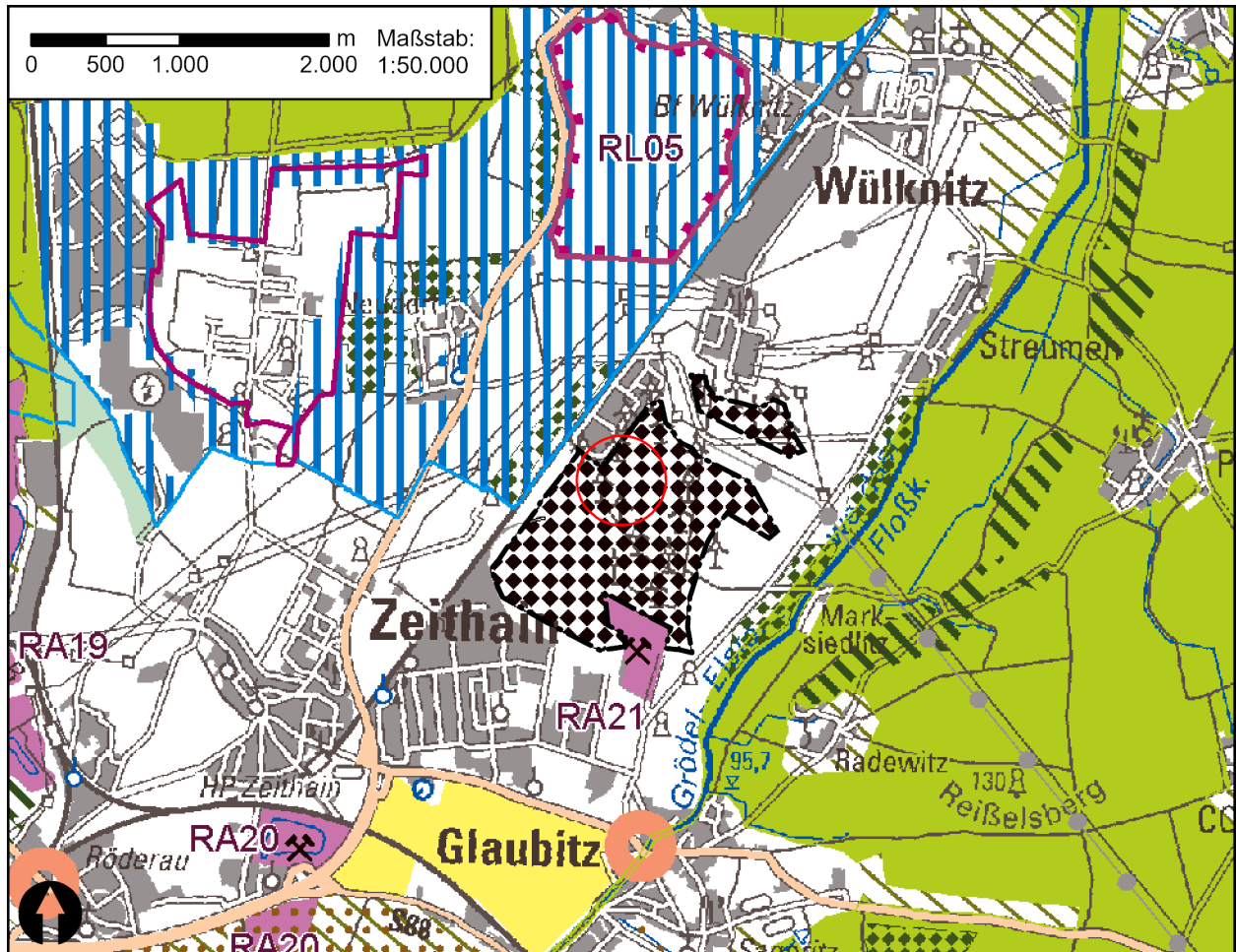


Abb. 3: Ausschnitt aus dem Regionalplan – Karte 2 Raumnutzung (Festlegungskarte)

In Abb. 3 sind die zeichnerischen Festlegungen des betrachteten Raums dargestellt, unter anderem das Vorrang- und Eignungsgebiet Windenergie (schwarze Quadrate), Vorranggebiet Waldmehrung entlang des Grödel-Elsterwerdaer Floßkanals, Vorranggebiet Wasserversorgung (blaue Senkrechtschraffur), Vorranggebiet Rohstoffabbau RA 21 (violette Flächenfärbung), Vorranggebiet Landwirtschaft (gelbe Flächenfärbung) sowie Vorrang- und Vorbehaltsgebiet Walderhaltung (grüne Schraffur bzw. Flächenfärbung). Aus der Darstellung geht hervor, dass das untersuchte Vorhaben nicht mit anderen regionalplanerischen Festlegungen in Konflikt steht.

2.3.3 Landschaftsplan der Verwaltungsgemeinschaft Nünchritz/Glaubitz

Wie der Landschaftsrahmenplan integrierter Bestandteil des Regionalplans ist, so ist auf gemeindlicher Ebene der Landschaftsplan Bestandteil des Flächennutzungsplans. Im Hinblick auf die Windenergienutzung ist im Flächennutzungsplan ein „Sondergebiet für Windkraftanlagen“ ausgewiesen, mit Hinweis darauf, dass die Gemeinde hiermit höherrangige Belange umsetzt und ansonsten nicht plant, weitere Flächen für die Windenergienutzung auszuweisen (VERWALTUNGSGEMEINSCHAFT NÜNCHRITZ-GLAUBITZ 2004, letzte Änderung 2011).

Darüber hinaus führt der Flächennutzungsplan unter dem Punkt „Flächen für Landwirtschaft und Wald“ aus, dass „westlich des Sondergebietes für Windkraftanlagen“ ein „Vorranggebiet für

Waldmehrung“ ausgewiesen wird, um damit der Waldarmut im Landkreis Meißen entgegenzuwirken. Als Gründe werden außerdem hohe Winderosionsgefährdung dieser Ackerflächen sowie die starke Ausgeräumtheit der Landschaft genannt.

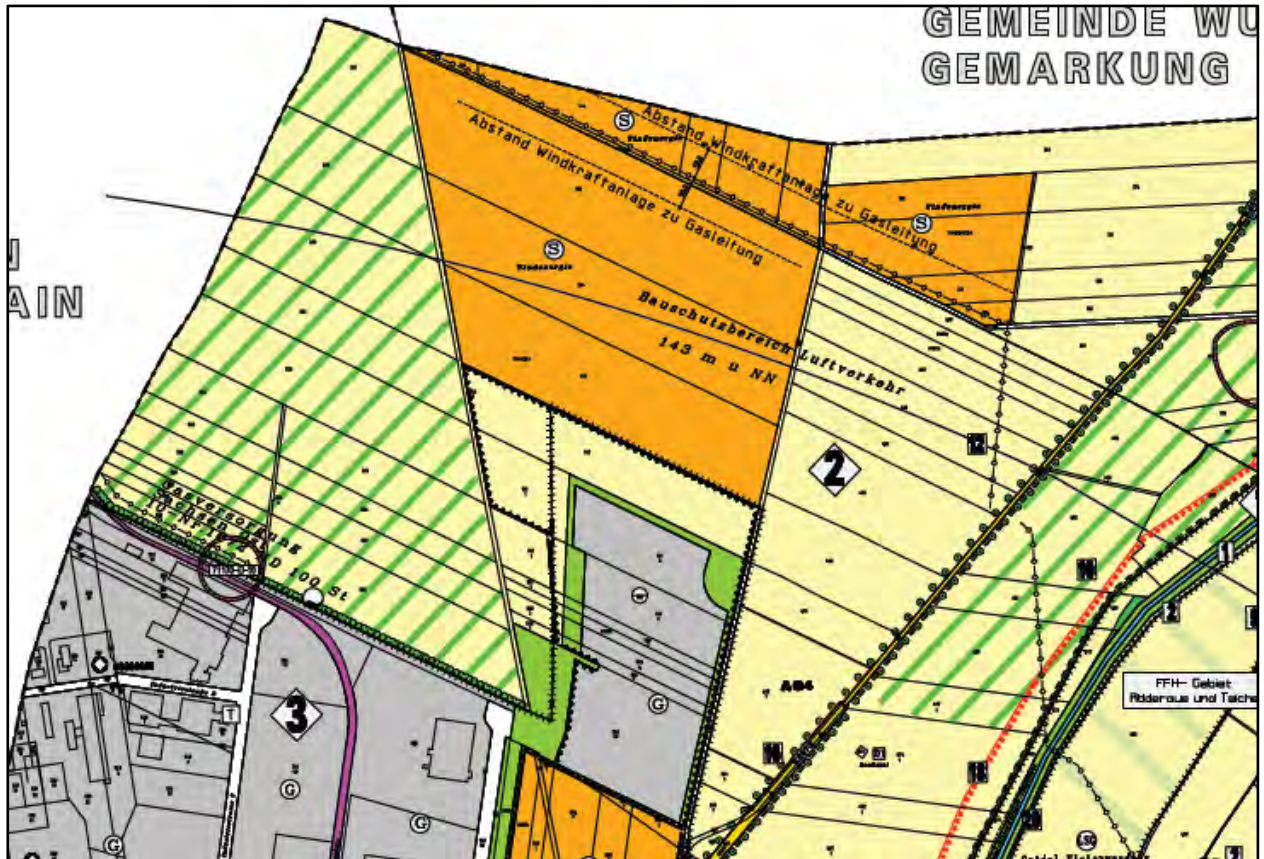


Abb. 4: Ausschnitt aus dem Gesamtflächennutzungsplan der Verwaltungsgemeinschaft Nünchritz/ Glaubitz (Teilplan 1)

3 Untersuchungsrahmen

Da das Vorhaben den Rückbau sowie die Neuerrichtung von Windenergieanlagen sowie deren Zuwegung beinhaltet, sind folgende Schutzgüter potenziell betroffen und werden daher vertieft betrachtet:

- Arten und Biotope,
- Boden,
- Wasser,
- Landschaftsbild.

3.1 Ermittlung der Wirkfaktoren

Durch die geplante Windenergieanlage werden Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes hervorgerufen. Die Beeinträchtigungen werden ausgelöst von vorhabenbedingten Wirkfaktoren. Auf der Grundlage der o. a. Vorhabenbeschreibung ist dabei zu unterscheiden zwischen bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkfaktoren.

Nachfolgend werden die Wirkfaktoren sowie die von ihnen ausgehenden Wirkungen auf die Schutzgüter zusammenfassend dargestellt.

Tab. 1: Wirkfaktoren von WEA und davon betroffene Schutzgüter

Vorhaben	Wirkfaktoren	Betroffene Schutzgüter
Baubedingt (temporär)	temporäre Abgrabungen und Aufschüttungen, Bodenverdichtung	Tiere, Pflanzen/Biotope, Boden, Grundwasser
	temporär erhöhtes Verkehrsaufkommen durch Baufahrzeuge	Tiere, Mensch, Landschaftsbild
	temporärer Lärm/Staubentwicklung/ Erschütterung durch Baufahrzeuge	Tiere, Landschaftsbild
	temporäre Sichtbarkeit der benötigten Kräne	menschliche Erholung, Landschaftsbild
	temporäre Flächeninanspruchnahme für die Zuwegungen und Vorhabenflächen	Tiere, Pflanzen/Biotope, Boden, Grundwasser
Anlagebedingt (dauerhaft)	dauerhafte Flächeninanspruchnahme (Voll- und Teilversiegelung)	Tiere, Pflanzen/ Biotope, Boden, Wasser
	visuelle Wirkungen durch WEA: Bauhöhe/Konstruktion der Anlage und Schaffung vertikaler Strukturen (Turm)	menschliche Erholung, Landschaft, Tiere
	Potenzielle Gefährdung durch Schadstoffeintrag	Boden, Wasser
Betriebsbedingt (dauerhaft)	Schallimmissionen	Mensch, Tiere
	Schattenwurf	Mensch, Tiere
	Befeuierung	Landschaftsbild, Mensch
	Drehbewegung der Rotoren – Erhöhung des Kollisionsrisikos für Vögel und Fledermäuse sowie Scheuchwirkung	Tiere (Vögel, Fledermäuse), Landschaftsbild
	Unfallgefahr (Eisabwurf, potenzielle Schadstoffeinträge, Brände)	Tiere, Boden, Wasser

3.2 Vorhabenbeschreibung

Die geplante bzw. die abzubauenen Anlagen haben folgende Spezifikationen:

Tab. 2: Spezifikation der geplanten und abzubauenen Anlagen

	WEA	UTM ETRS 89 Zone 33		Ge- meinde	Flur- stück	Typ	Rotor- durch- messer	Naben- höhe	Gesamt- höhe
		Rechts [x]	Hoch [y]						
Neubau	WEA Nord – WEB III2- S380	386627	5689684	Wülknitz	380	Vestas V126 – 3,45/3,6 MW	126	166+3 ¹	232
Abbau	1	386640	5689817		383	Vestas V52 – 850 kW	52	74	100
	2	386502	5689548		361				

Die für die **Neuerrichtung** erforderlichen Flächen sind folgendermaßen unterteilt:

Tab. 3: Flächenbedarf der neu zu errichtenden Anlage

Dauer	Beschreibung	m ²
Dauerhaft (Bau- und Betriebsphase)	Fundament (versiegelt, erdüberdeckt)	215,3
	Kranstellfläche (geschottert)	980,0
	Turm (versiegelt)	38,4
	Turmzuwegung und -umfahrung (z. T. über Fundament)	114,9
	Zuwegung (geschottert)	880,0
	Σ dauerhaft	2.228,6
Temporär (Bauphase)	Baugrube (geeignet)	389,8
	Hilfskranstellfläche (geschottert)	758,7
	Rüstfläche (geschottert)	890,1
	Montagefläche (geschottert)	1.505,0
	Stützen Turmablage (geschottert)	100,0
	Turmablage (geeignet)	200,0
	Stützböcke (für die Blattablage vor der Montage; geschottert)	180,0
	Blattablagefläche (geeignet)	1.220,0
Zuwegung	440,5	
	Σ temporär	5.684,1
	Σ gesamt	7.912,7

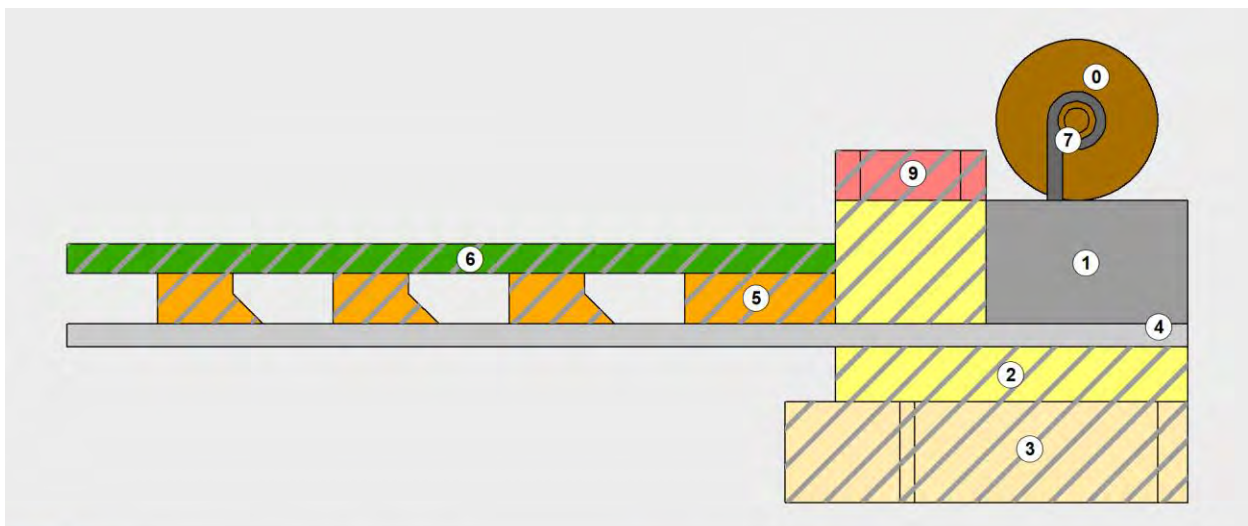
Gemäß den Vorgaben des Anlagenherstellers sind Bauflächen und Zuwegungen auf bestimmte Art und Weise herzustellen (VESTAS 2019): in der entsprechenden Vorlage sind für alle Flächen Angaben zur Beschaffenheit, zur Dauer der Inanspruchnahme vorhanden. Die Flächen werden folgendermaßen beschrieben:

Tab. 4: Allgemeine Anforderungen an die Teilflächen (siehe auch Abb. 5)

Nr.	Teilflächenbe- zeichnung	Verwendung	Achs- last [t]	Anforderungen/Beschaffenheit
1	Kranstellfläche	Montagekran	21	0 % Gefälle, Flächenlast 260 kN/m ² für NH ≤152m 350 kN/m ² für NH >152m, dauerhaft ausgebaut, Krantyp z. B. LG1750/LR11000

¹ Fundamenterrhöhung

Nr.	Teilflächenbezeichnung	Verwendung	Achslast [t]	Anforderungen/Beschaffenheit
2	Montagefläche	Montage	12	0 % Gefälle; temporär ausgebaut, zum Teil Wiederherstellung im Servicefall notwendig
3	Lagerfläche	Rotorblattlagerung	6 ²	eben und frei von Hindernissen, Ablagestreifen höhengleich zueinander und in alle Richtungen neigungsfrei, temporär ausgebaut, bei abweichender Einfahrtrichtung der Blätter ist eine Absprache mit Vestas erforderlich
4	Transportweg	Transport	12	dauerhaft ausgebaut
5	Kranstellfläche	Hilfskran	12	< 2 % Gefälle, temporär ausgebaut, Wiederherstellung im Servicefall notwendig
6	Rüstfläche	Rüsten	12	< 2 % Gefälle vom Kranmittelpunkt, temporär ausgebaut, Wiederherstellung im Servicefall notwendig
7	Turmsockelumfahrung und Zufahrt	Arbeitsbereich	6	dauerhaft ausgebaut
8	Ballast- und Hilfskranfläche	Ballastieren des Großkrans	12	eben und frei von Hindernissen, temporär ausgebaut, Wiederherstellung im Servicefall notwendig
9	Turmlager	Lagerfläche	12	temporär ausgebaut













- | | | | |
|---|---|---|--|
|  0 | Fundament, Turm (vollversiegelt) |  5 | Hilfskranstellfläche (befestigt, tragfähig für 12 t Achslast, ca. 804 m ²) |
|  1 | Kranstellfläche (35 t/m ² max. Flächenpressung) ca. 980 m ²) |  6 | Rüstfläche (für Gittermastmontage, befestigt, ca. 918 m ²) |
|  2 | Montagefläche (befestigt, tragfähig für 12 t Achslast, ca. 1.505 m ²) |  7 | Turmumfahrung und -zufahrt (2 m breit, Zufahrt 3,5 m breit, befestigt, tragfähig für 6 t Achslast) |
|  3 | Blattlagerfläche (frei von Hindernissen, ca. 1.600 m ²) |  9 | Turmablagefläche (befestigt, tragfähig für 12 t Achslast, ca. 300 m ²) |
|  4 | Zuwegung (4,5 m breit, tragfähig für 12 t Achslast) |  | temporär |

Abb. 5: Allgemeine Zuordnung der Bauflächen (VESTAS 2019)

² nur Blattablagestreifen

Auf den geschotterten Flächen findet bis zu einer Tiefe von 90 cm unter Geländeoberkante ein Eingriff in den Boden statt: Entweder wird der Boden bis zu dieser Tiefe entfernt und durch einen Aufbau von 30 cm Grobschlag (0/150) und 60 cm Mineralgemisch ersetzt oder der Boden wird bis in 60 cm Tiefe abgetragen und zusätzlich Material zur Verbesserung der Tragfähigkeit 30 cm tief eingefräst.

Dieser Aufbau wird auf den als „temporär ausgebaut“ bezeichneten Flächen nach der Errichtung der Anlage wieder entfernt.

Die beim **Rückbau** der Bestandsanlagen zu berücksichtigenden Flächen sind folgendermaßen unterteilt:

Tab. 5: *Flächenzuordnung Rückbau*

Bestand	Beschreibung	1	2	Σ
Fundament	Fundament inkl. Turm sowie Trafostation (Beton und Bewehrung) wird entfernt und entsorgt oder an anderer Stelle benutzt	50,8	51,3	102,1
Trafohaus		4,5	4,5	9,0
Turm		13,2	12,7	25,9
Zuwegung	Schotterung wird entfernt, Material wird entsorgt oder an anderer Stelle genutzt	937,0	1.830,9	2.767,9
Summe		1.005,5	1.899,4	2.904,9

Die bestehenden WEA werden zurückgebaut und vom Standort entfernt. Die Fundamente werden an Ort und Stelle zerkleinert, die Bewehrung der Verwertung zugeführt und der Betonanteil gebrochen, so dass er im Rahmen des Vorhabens für den Aufbau von Tragschichten wieder genutzt werden kann. Gleiches gilt für den Rückbau der nicht mehr benötigten Schotterung. Eventuelle Mehrmengen werden ordnungsgemäß entsorgt bzw. verwertet. Ein Teil der vorhandenen geschotterten Zuwegung bleibt an Ort und Stelle und wird Teil der neuen Zuwegung bzw. Kranstellfläche.

3.3 Abgrenzung der Untersuchungsgebiete

Biotoptypen und Boden

Das Untersuchungsgebiet für die Biotoptypen, die Pflanzen sowie den Boden umfasst folgende Flächen:

- 300 m Umkreis um den Standort der geplanten WEA. Nicht berücksichtigt wird die Zuwegung zur Anlage, da sie bereits fertig ausgebaut ist und keine Änderungen vorgenommen werden.

Tiere

- 500 m Umkreis um den WEA-Standort: Brutvögel,
- 1.000 m: Gastvögel und Fledermäuse,
- 1.500 m: Groß- und Greifvögel mit Horsten

Landschaftsbild

- Der Untersuchungsradius entspricht der 15fachen Gesamthöhe der Anlage = 3.480 m.

4 Erfassung und Bewertung des Zustands von Natur und Landschaft im Untersuchungsraum

4.1 Arten und Biotope

4.1.1 Schutzgebiete und -objekte

In Abb. 6 sind die Schutzgebiete in der Umgebung des Vorhabens dargestellt. Die Entfernungen zwischen der neu zu errichtenden WEA und den jeweiligen Schutzgebieten sind in Tab. 6 aufgelistet. Weitere naturschutzrechtlich geschützte Bereiche befinden sich in der näheren Umgebung nicht.

Tab. 6: Abstände der geplanten WEA von Schutzgebieten

Typ	Name	Nummer	Minimale Entfernung [km]
FFH-Gebiet	Röderaue und Teiche unterhalb Großenhains	EU: 4546-304, SN: 087E	1,0
Europäisches Vogelschutzgebiet (BSG/SPA)	Unteres Rödertal	EU: 4546-451, SN: 29	1,0
Landschaftsschutzgebiet (LSG)	Grödel-Elsterwerdaer Floßkanal	LK MEI (d73)	0,8
Naturschutzgebiet (NSG)	Gohrischheide und Elbniederterrasse Zeithain	LK MEI (D95)	2,6

Das nächstgelegene geschützte Biotop nach § 30 BNatSchG i. V. m. § 21 SächsNatSchG befindet sich am Nordrand von Glaubitz in einer Entfernung von ca. 1,7 km (Biotop-Nr. 7117-001); es handelt sich hierbei um eine Streuobstwiese.

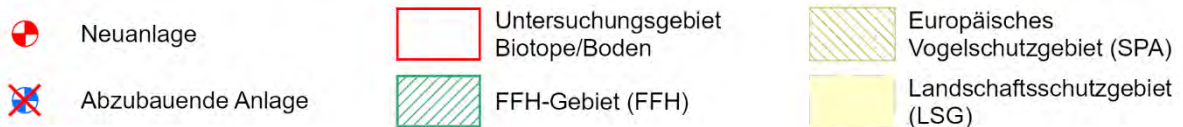
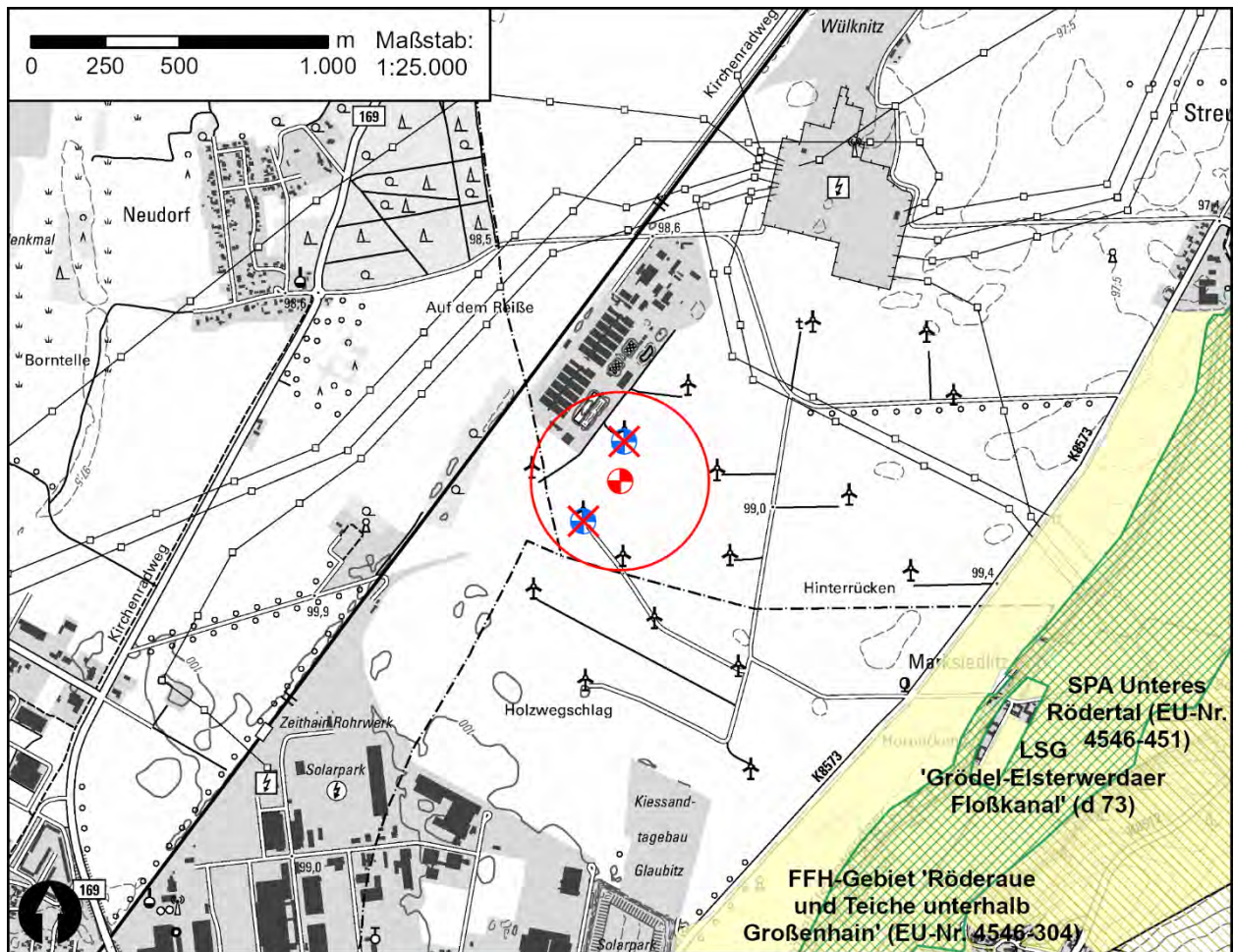


Abb. 6: Naturschutzrechtlich geschützte Bereiche

4.1.2 Biotoptypen

Erfassung

Die Erfassung der Biotoptypen erfolgte 2019 nach der „Biotoptypenliste für Sachsen“ (BUDER & UHLEMANN 2004) bzw. der „Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Biotoptypen im Freistaat Sachsen“ (BRUNS 2009: 35–50) in zwei Schritten:

1. Auswertung von Luftbildern zum Zwecke der vorläufigen Abgrenzung und Zuordnung sowie
2. Vor-Ort-Kartierung, um die durch die Luftbilddauswertung gewonnenen Informationen an Ort und Stelle zu überprüfen und zu präzisieren.

Die Ergebnisse der Kartierung sind in Karte 2 (im Anhang) dargestellt, die dabei vorgefundenen Biotoptypen in Tab. 7.

Tab. 7: Im Untersuchungsgebiet festgestellte Biotoptypen

Code ³	Bezeichnung	Kennzeichnende Arten	RL ⁴	Biotopwert ⁵	Ausgleichbarkeit ⁶	Planungswert
07.03.100	Ruderalflur trocken-warmer Standorte	Feld-Beifuß (<i>Artemisia campestris</i>), Hasen-Klee (<i>Trifolium arvense</i>), Weißer Steinklee (<i>Melilotus albus</i>), Echtes Johanniskraut (<i>Hypericum perforatum</i>), Schaf-Schwingel (<i>Festuca ovina</i>), Mäuse-Gerste (<i>Hordeum murinum</i>)	3	17	A	16
07.03.200	Ruderalflur frischer bis feuchter Standorte	Gemeiner Beifuß (<i>Artemisia vulgaris</i>), Gewöhnlicher Glatthafer (<i>Arrhenatherum elatius</i>), Gemeine Quecke (<i>Elymus repens</i>), Taub-Nessel (<i>Lamium maculatum</i>)	–	15	A	14
10.01.200	Intensiv genutzter Acker	–	–	5	A	–
11.02.300	Landwirtschaftlicher Betriebsstandort, industrielle Ausprägung/ehemalige LPG	Schwarzer Holunder (<i>Sambucus nigra</i>), Vogel-Kirsche (<i>Prunus avium</i>), Wald-Kiefer (<i>Pinus sylvestris</i>) sowie Arten aus 07.03.100 und 07.03.200	k. A	2	A	1
11.02.400	Technische Infrastruktur, Ver- und Entsorgung	vegetationsfrei	–	0	A	1
11.04.120	Straße, Weg (wasserdurchlässige Befestigung)	weitgehend vegetationsfrei, allenfalls schütterer Bewuchs wie 07.03.100	–	3	A	3
Die im Untersuchungsgebiet vorgefunden Biotoptypen haben keinen Schutzstatus nach § 26 SächsNatSchG und sind keine FFH-Lebensraumtypen.						

Bewertung

Bei den im Untersuchungsgebiet vorkommenden Biotoptypen handelt es sich fast ausschließlich um solche mit geringer Bedeutung (vgl. Tab. 8). Biotoptypen mittlerer Bedeutung – in diesem Fall Ruderalfluren – sind im direkten Vorhabenbereich vorzufinden. Im Untersuchungsgebiet gibt es auch Biotoptypen hoher Bedeutung, diese sind aber vom Vorhaben nicht betroffen.

³ **Code** = Biotopcode nach BRUNS 2009, Anhang A1, Spalte 4a. Der Code „11.04.120“ wurde in Anlehnung an die Nummerierung nach BUDER & UHLEMANN 2004 neu vergeben, da dort zwar eine Bewertung für Straßen und Wege mit wasserdurchlässiger Befestigung vorgenommen wird, jedoch in keiner der vier aufgeführten Biotoptypenlisten ein entsprechender Code zur Kennzeichnung existiert.

⁴ Rote-Liste-Status nach BUDER & UHLEMANN 2010.

⁵ „Der Biotoptyp ist in Wertstufen von 0-30 bewertet. [...] Den Untereinheiten oder einzelnen Biotoptypen zugeordnete Ausprägungsmerkmale, die den Biotopwert um eine vorgegebene Wertstufenzahl innerhalb der vorgegebenen Spanne modifizieren können (z. B. Alter des Baumbestandes, Anteile an waldartigem Baumbestand, Versiegelungsgrad[]), sind gelb hinterlegt.“

⁶ „**A** = Ausgleichbar: zeitliche Wiederherstellbarkeit/Entwicklungsdauer <25 Jahre; **B** = Bedingt ausgleichbar: Entscheidung im Einzelfall in Abhängigkeit von folgenden Kriterien • Entwicklungsrisiko (spezifische Standortvoraussetzungen, Steuerbarkeit der Entwicklung) und/oder • Alter und Struktur des Baumbestandes und/oder • Anteil naturnaher Strukturen; **C** = Nicht ausgleichbar, zeitliche Wiederherstellbarkeit/Entwicklungsdauer > 25 Jahre [...]“

Tab. 8: Bewertung Biotoptypen im Untersuchungsgebiet

Code	Beschreibung	BWP ⁷	m ²	%	Bedeutung
11.02.400	Technische Infrastruktur, Ver- und Entsorgung	0	99	0,04	gering
11.02.300	Landwirtschaftlicher Betriebsstandort, industrielle Ausprägung/ehemalige LPG	2	25.777	9,12	
11.04.120	Straße, Weg (wasserdurchlässige Befestigung)	3	5.376	1,90	
10.01.200	Intensiv genutzter Acker	5	250.115	88,46	
07.03.200	Ruderalflur frischer bis feuchter Standorte	15	479	0,17	mittel
07.03.100	Ruderalflur trockenwarmer Standorte	17	895	0,32	
		Σ	282.741	100,00	100,00

Aus der Bewertung der im Untersuchungsgebiet vorkommenden Biotope ergibt sich, dass 99,5 % des Untersuchungsgebiets von Biotoptypen geringer Bedeutung eingenommen wird.

4.1.3 Artenerfassung

4.1.3.1 Pflanzenarten

Bei der Biotopkartierung wurden keine in der Roten Liste und Artenliste Sachsens – Farn- und Samenpflanzen (SCHULZ 2013) aufgeführten gefährdeten Pflanzenarten festgestellt.

Es wurden keine streng geschützten Pflanzenarten im Untersuchungsgebiet festgestellt.

4.1.3.2 Tierarten

Gegenüber der Errichtung von WEA empfindliche Tierartengruppen sind Vögel und Fledermäuse. Betroffen von WEA sind vor allem Offenlandarten (Wiesenvögel, Wasservögel) und einige Greifvogelarten sowie hochfliegende Fledermausarten.

Um erhebliche Beeinträchtigungen der Planung auf Vögel und Fledermäuse ausschließen zu können, wurden Erfassungen dieser Artengruppen in den Jahren 2015, 2016/2017 und 2018 im Vorhabengebiet durchgeführt. Diese Untersuchungen sind in der Speziellen artenschutzrechtliche Prüfung (SaP) (PLANGIS 2020) ausgewertet und die Arten einer artenschutzrechtlichen Konfliktanalyse unterzogen worden. Die Ergebnisse werden nachfolgend dargestellt.

Der 500 m-Radius um die Standorte der WEA wird infolge der nur geringen Ausstattung an Strukturelementen und einer Vielzahl an technischen Strukturen sowie intensiv genutzten Ackerflächen bezüglich der Artengruppe Vögel nicht als regional bedeutsamer Bereich eingestuft. Ein großer Teil der Avifauna des Gebietes ist ungefährdet und kommt eher im Bereich der Mastanlage und den Gehölzen im Bereich der Bahngleise vor. Der Bestandwindpark weist somit keine Eignung als Zug-, Rast-, Brut- und Nahrungshabitat von Vogelarten auf. Bedeutende Brutvogelvorkommen befinden sich ausschließlich außerhalb der Windparkflächen. Die Brutvorkommen von WEA-empfindlichen Vogelarten befinden sich zudem mit Ausnahme des Fischadlers und des Schwarzmilans außerhalb der gem. LAG VSW (2015) empfohlenen Mindestabstände.

⁷ Biotopwert nach BRUNS 2009.

Im Gesamtkontext der Kartierungen der Jahre 2014/2015, 2016/2017 und 2018 und nach Auswertung vorhandener Gutachten ergibt sich die Einstufung als ein Brutvogellebensraum von eher geringer bis allgemeiner Bedeutung.

An artenschutzrechtlich relevanten Arten wurden anhand der vorhabenbezogenen faunistischen Erfassungen 2018 im UG insg. 34 Brutvogelarten und neun Fledermausarten nachgewiesen.

Detaillierte Auflistungen und Darstellungen der im Gebiet über die Jahre nachgewiesenen Vogelarten sind der SaP (PLANGIS 2020) zu entnehmen.

Von den Vogelarten gelten jene als planungsrelevant, die

1. nach der Roten Liste der Brutvögel Sachsens (NACHTIGALL ET AL. 2015) mindestens als gefährdet (Status ≤ 3) ausgewiesen sowie nach Tabelle 2 der „Abstandsempfehlungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogellebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten (LAG VSW 2015) als WEA-empfindlich definiert sind,
2. in Anhang IV der FFH- bzw. in Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie gelistet sind,
3. nach BNatSchG streng geschützt sind und
4. in den aktuell geltenden Roten Listen Sachsens mit Kategorie 1 bis 3 gelistet sind und
5. in den vorhabenbezogenen Erfassungen im Untersuchungsgebiet als Brutvögel (Brutnachweis) beobachtet wurden.

Die als WEA-empfindlich definierten Fledermausarten werden ohne Einschränkung in den vertieften Prüfprozess der SaP, im Hinblick auf artenschutzrechtliche Konflikte, aufgenommen, darunter die folgenden Arten: Breitflügelfledermaus, Zweifarbfledermaus, Mopsfledermaus, Großer Abendsegler, Kleiner Abendsegler, Graues Langohr, Braunes Langohr, Mückenfledermaus, Raufhautfledermaus und die Zwergfledermaus.

Bei den planungsrelevanten Vogelarten, die im Rahmen der SaP auf das mögliche Eintreten von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen gemäß § 44 BNatSchG geprüft worden sind, handelt es sich um folgende:

- Baumfalke, Fischadler, Graureiher, Kornweihe, Lachmöwe, Rohrweihe, Rotmilan, Schwarzmilan, Weißstorch, Wendehals, Wespenbussard sowie
- häufige und weit verbreitete Arten. Diese sind zu Artengruppen mit ähnlichen Habitatansprüchen, sog. ökologischen Gilden, zusammengefasst.

Bis auf die Arten Fischadler und Schwarzmilan konnte für alle weiteren o. g. Vogelarten im Rahmen der argumentativen Abschichtung in der SaP deren vorhabenspezifische Wirkempfindlichkeit ausgeschlossen werden. Für diese Vogelarten, die nach der RL Sachsen (NACHTIGALL ET AL. 2015) und LAG VSW (2015) als WEA-empfindlich definiert sind, können aufgrund ihres Vorkommens im Untersuchungsgebiet artenschutzrechtliche Konflikte ausgeschlossen werden.

Für die Arten Fischadler und Schwarzmilan liegen Brutnachweise innerhalb der empfohlenen Mindestabstände vor, weshalb sie im Rahmen der SaP einer einzelartenbezogenen Konfliktanalyse unterzogen wurden.

4.2 Geologie/Boden

4.2.1 Geologie

Das Vorhabengebiet ist in Gänze eiszeitlich überprägt, die oberflächlich anstehenden eiszeitlichen Schmelzwassersedimente (Sande und Kiese) erreichen eine Schichtstärke von 25 m unter Geländeoberkante, darunter sind schwach schluffige Tone aus dem Tertiär abgelagert (FUNDAMENTAL 2016) Dies erklärt auch die geringe Reliefenergie des Gebiets, das nahezu keine Höhenunterschiede aufweist.

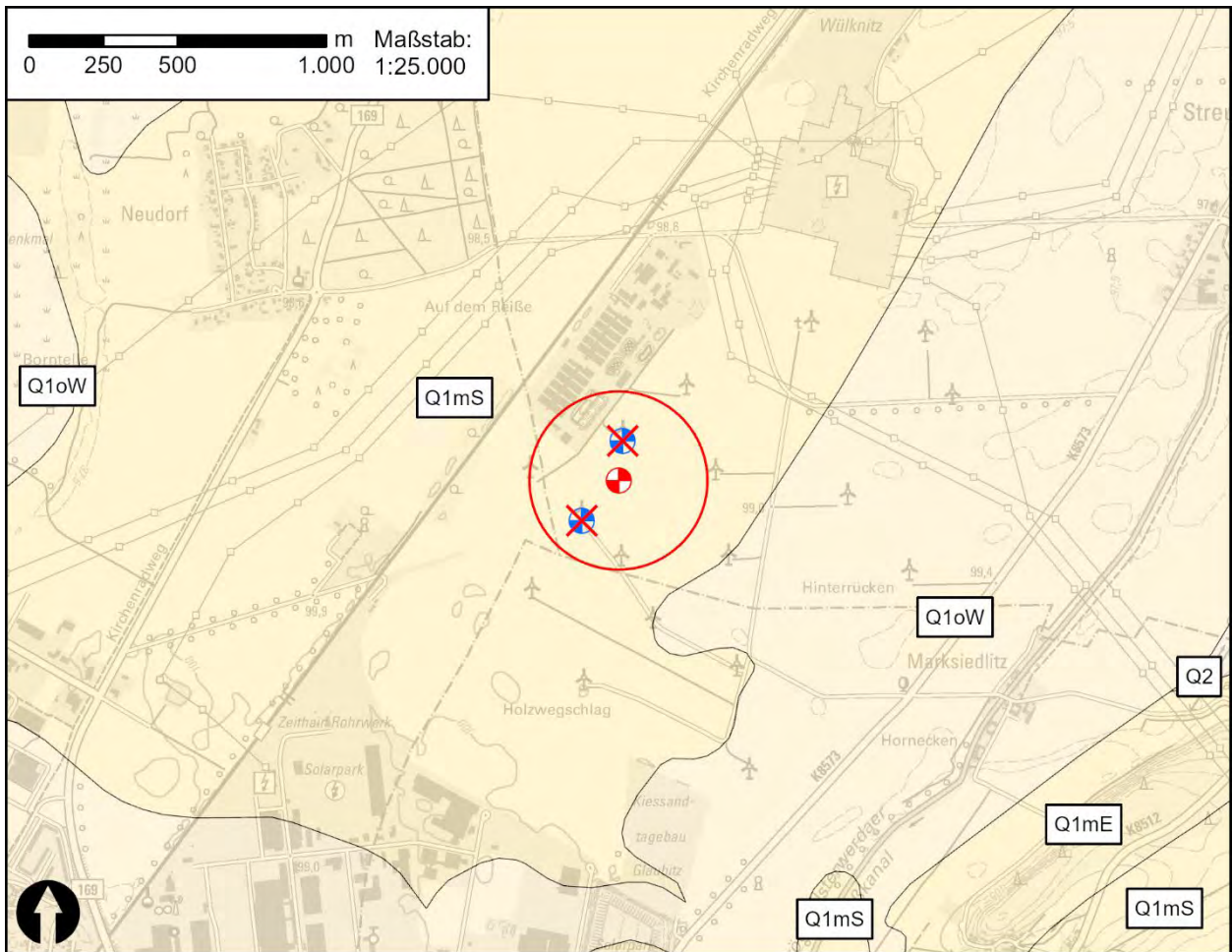


Abb. 7: Geologische Übersicht (BGR 2019)

4.2.2 Boden

Im Untersuchungsgebiet und dessen Umgebung kommen folgende Bodentypen vor:

Tab. 9: Bodentypen

Bodentyp	Beschreibung	Informationen zur Einzelfläche
Normregosol	Flachgründiger Boden auf kalkarmem/kalkfreiem Lockermaterial, hier Sand	podsoliger Braunerde-Regosol aus äolischem Sand (Flugsand)
Braunerde	Bei ungestörter Bodenentwicklung auf Sand bildet sich durch Humusanreicherung im Oberboden ein A _n -Horizont (Schichtfolge Ah-C). Dieser Bodentyp wird als Regosol bezeichnet. Daraus entsteht bei fortschreitender Bodenentwicklung insbesondere durch Verlagerung von Eisenmineralien ein braun gefärbter B-Horizont, nach dem die Braunerde benannt ist. Sie ist leicht bearbeitbar und von geringer natürlicher Bodenfruchtbarkeit.	Nördliche Fläche: Braunerde aus periglaziärem Kies führendem Sand über fluvilimnogenem Kies führendem Sand (Flusssand); Südliche Fläche: Braunerde aus periglaziärem Kies führendem Sand (Flugsand) über fluvilimnogenem Kies führendem Sand (Schmelzwasserablagerungen)
Braunerde-Regosol	Dieser Bodentyp steht am Übergang zwischen Regosol und Braunerde.	podsoliger Braunerde-Regosol aus äolischem Sand (Flugsand)
Gley-Kolluvisol	Dieser Boden ist charakterisiert durch einen M-Horizont aus eingeschwemmtem, meist humosem Material (daher Kolluvisol) und durch Staunässe im Untergrund (daher der Zusatz „Gley“)	Gley-Kolluvisol aus umgelagertem Sand (Kolluvialsand) über fluvilimnogenem Sand (Schmelzwasserablagerungen)
Keine Angabe	Durch menschlichen Eingriff stark veränderter Boden, der sich keinem natürlichen Bodentyp zuordnen lässt	Keine weiteren Informationen verfügbar

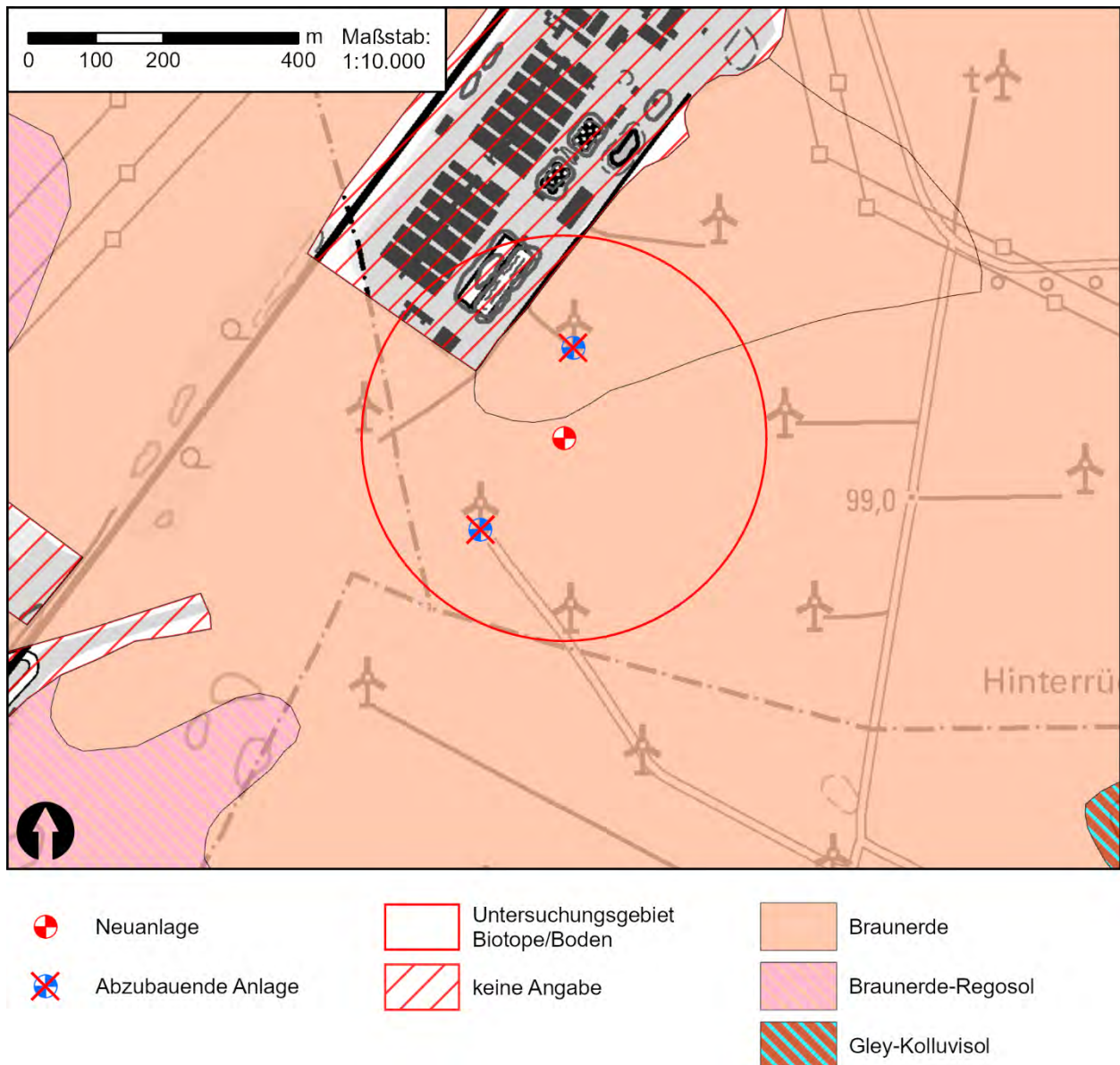


Abb. 8: Bodenkundliche Übersicht (LFULG 2019b)

Bewertung

Im Bereich des Eingriffs in den Boden findet sich ausschließlich der Bodentyp Braunerde. Diese Flächen wurden mithilfe des Bodenbewertungsinstrumentes Sachsen (SIEMER 2009) bewertet. Das Sächsische Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG) stellt über das Umweltportal Sachsen die Auswertekarten Bodenschutz zur Verfügung (LFULG 2019a), in denen die Verteilung der Bodentypen und die Einstufung der Bodenteilfunktionen jeweils von I (sehr niedrig) bis V (sehr hoch) aufgeführt ist. Die Bodenteilfunktionen „Lebensraum“, „Bestandteil des Wasserkreislaufs“ und als „Ausgleichsmedium für stoffliche Einwirkungen“ können über ein Wertesystem miteinander verrechnet werden. Die Teilfunktion „Lebensraum“ setzt sich aus der Stufe der natürlichen Bodenfruchtbarkeit und der Einordnung als Boden mit besonderen Standorteigenschaften zusammen. Zur Bodenteilfunktion „Archiv“ wird kein Stufensystem empfohlen, weswegen auf die Schutzwürdigkeit verbal-argumentativ eingegangen werden muss. Ebenso verhält es sich mit der Bewertung der Bodenempfindlichkeit. Die Empfindlichkeit gegenüber Änderungen der Wasserverhältnisse kann aus den besonderen Standorteigenschaften abgeleitet werden, die

Empfindlichkeit gegenüber Stoffeinträgen über die Einstufung der Pufferfunktion. Die Vorbelastung wurde anhand der Angaben zu Bodenversiegelung, geochemischer Belastung und Bodenverdichtung ermittelt. Generell sind Böden mit geringer Vorbelastung als eher schützenswert zu betrachten (SIEMER 2009). In Tab. 10 ist die jeweilige Einstufung der beiden Bodensubtypen der Braunerde aufgeführt.

Tab. 10: Bewertung der Schutzwürdigkeit der vorkommenden Bodentypen auf Basis der Auswertekarten Bodenschutz (LFULG 2019a)

Zustandsbeschreibung	Kriterium	Bewertung		
		Süd	Nord	Gesamt
Vorbelastung	Sächsisches Altlastenkataster (SALKA)	gering	gering	gering
	Bodenversiegelung	0-1 %	0-1 %	
	Bodenverdichtung	gering	gering	
Teilfunktionen	Seltenheit	gering	gering	II
	Landschafts- und kulturhistorische Bedeutung	mittel	gering	
	Naturnähe	gering	gering	
	Lebensraum	III-IV	III	
	Natürliche Bodenfruchtbarkeit	II	I	
	Besondere Standorteigenschaften	V	V	
	Bestandteil des Wasserkreislaufs	II	I	
	Ausgleichsmedium für stoffliche Einwirkungen	II	II	
Empfindlichkeiten	Erosion durch Wasser	II	I	gering bis mittel
	Änderung der Wasserverhältnisse	unempfindlich	empfindlich ⁸	
	Stoffeinträge	empfindlich	empfindlich	

Da es sich bei den beiden Subtypen um den in Deutschland weit verbreiteten Bodentyp Braunerde unter intensiver landwirtschaftlicher Nutzung handelt, kann von geringer Naturnähe und Schutzwürdigkeit aufgrund von Seltenheit ausgegangen werden. Der südliche Subtyp ist durch das enthaltene seltene Bodensubstrat Flugsand und die Schmelzwasserablagerungen von höherer landschaftsgeschichtlicher Bedeutung. Der nördliche Subtyp zeichnet sich durch eine besondere Trockenheit aus und ist daher empfindlicher gegenüber Veränderungen.

4.3 Wasser

4.3.1 Grundwasser

Bei der Baugrunduntersuchung im Gebiet (FUNDAMENTAL 2016) wurden Grundwasserstände zwischen 4 und 8,6 m unter Geländeoberkante (GOK) festgestellt. Der Baugrundgutachter hat weiterhin festgestellt, dass der höchste zu erwartende Grundwasserstand bei 2,9 m unter GOK liegt und somit normalerweise unter der Gründungssohle (zwischen 2,9 und 3,1 m unter GOK). Aufgrund dieser Situation empfiehlt der Gutachter die Anhebung des Gründungsniveaus um 1,7 m.

⁸ Die Eintrittswahrscheinlichkeit ist allerdings bei Grundwasserflurabständen von mehr als 2,9 m sehr gering.

4.3.2 Oberflächengewässer

Aufgrund des durchlässigen Substrats und der geringen Reliefenergie existieren im Untersuchungsgebiet keine Oberflächengewässer. Östlich des Gebiets befindet sich die Kleine Röder (Gewässerkennzahl [GKZ] 53852), in die das Untersuchungsgebiet über den Steiggraben entwässert (LFULG 2019d). Ebenfalls östlich befindet sich der Grödel-Elsterwerdaer Floßkanal, der als künstliches Gewässer keine Bedeutung für die Entwässerung des Untersuchungsgebiets besitzt (GKZ 538294). Der nordwestlichste Zipfel des Untersuchungsgebiets entwässert über den Rödergraben in die Große Röder (GKZ 5384).

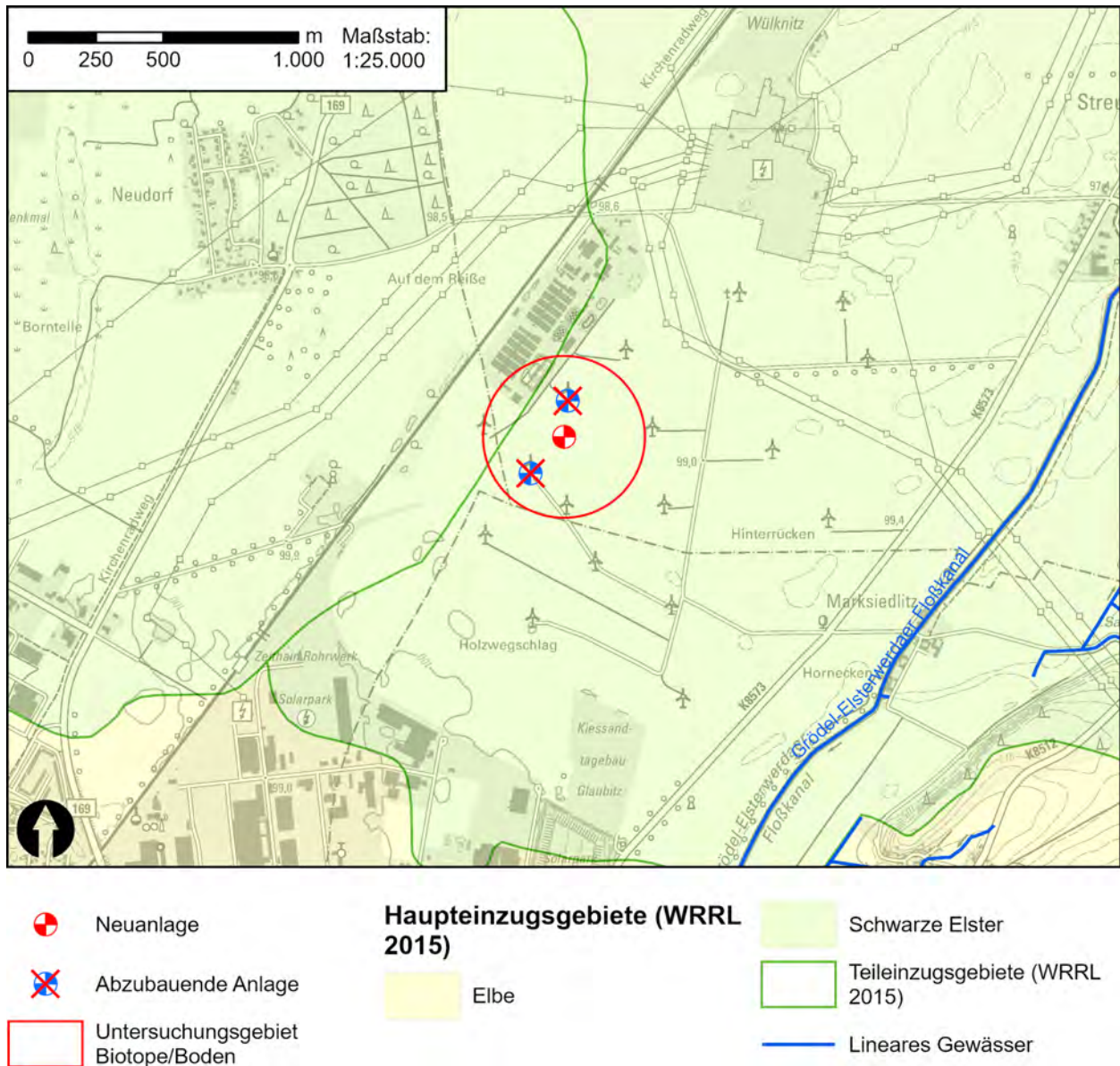


Abb. 9: Lineare Gewässer und ihre Einzugsgebiete (LFULG 2019c)

4.4 Klima

Das Klima des Untersuchungsgebiets „ordnet sich aufgrund seiner Lage um den 51. Breitengrad in das Übergangsklima der außertropischen Westwindzone mit ausgeprägten Jahreszeiten ein. Durch die zentrale Lage innerhalb Mitteleuropas befindet sich Sachsen im Übergangsbereich

zwischen maritimen und kontinentalen Klimaeinflüssen.“ (LFULG 2014). Die jährliche Niederschlagssumme beträgt weniger als 580 mm, die Jahresmitteltemperatur mehr als 8,2 °C (MANNSFELD ET AL. 2001).

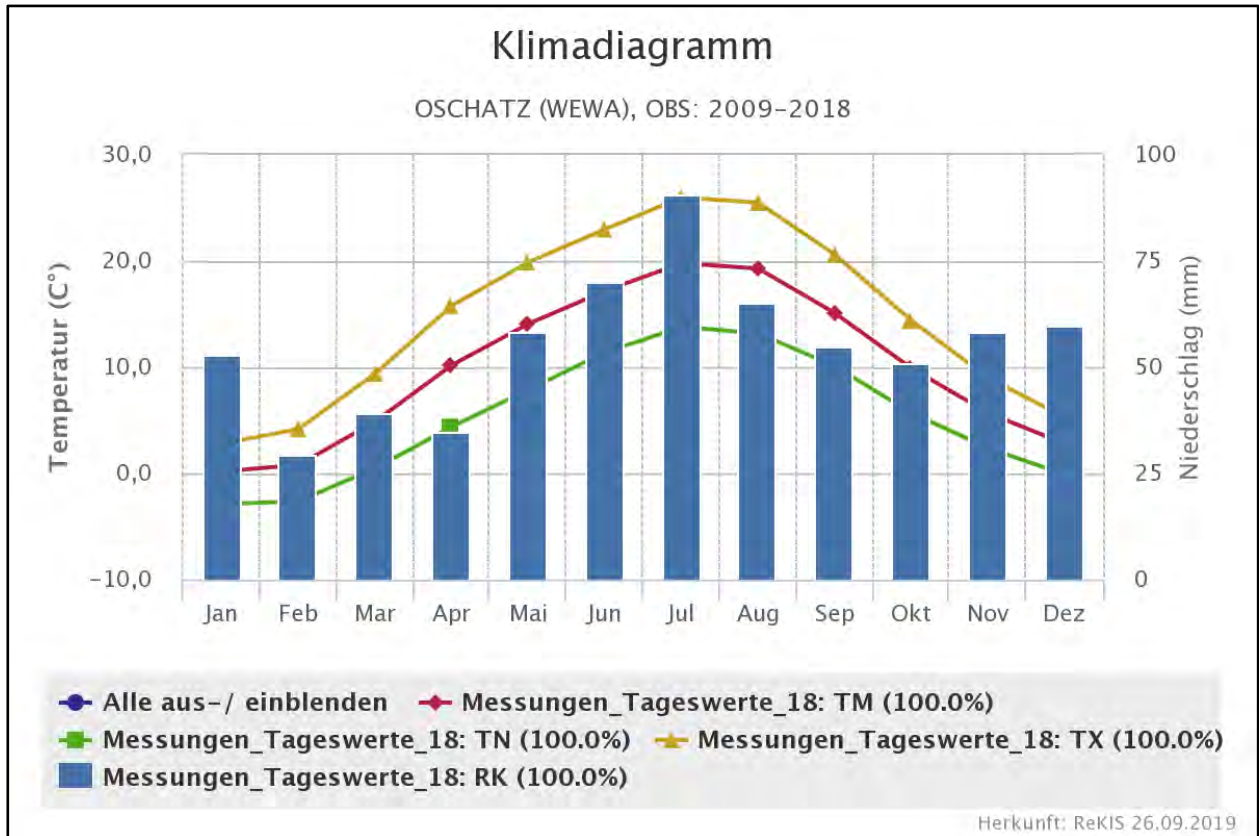


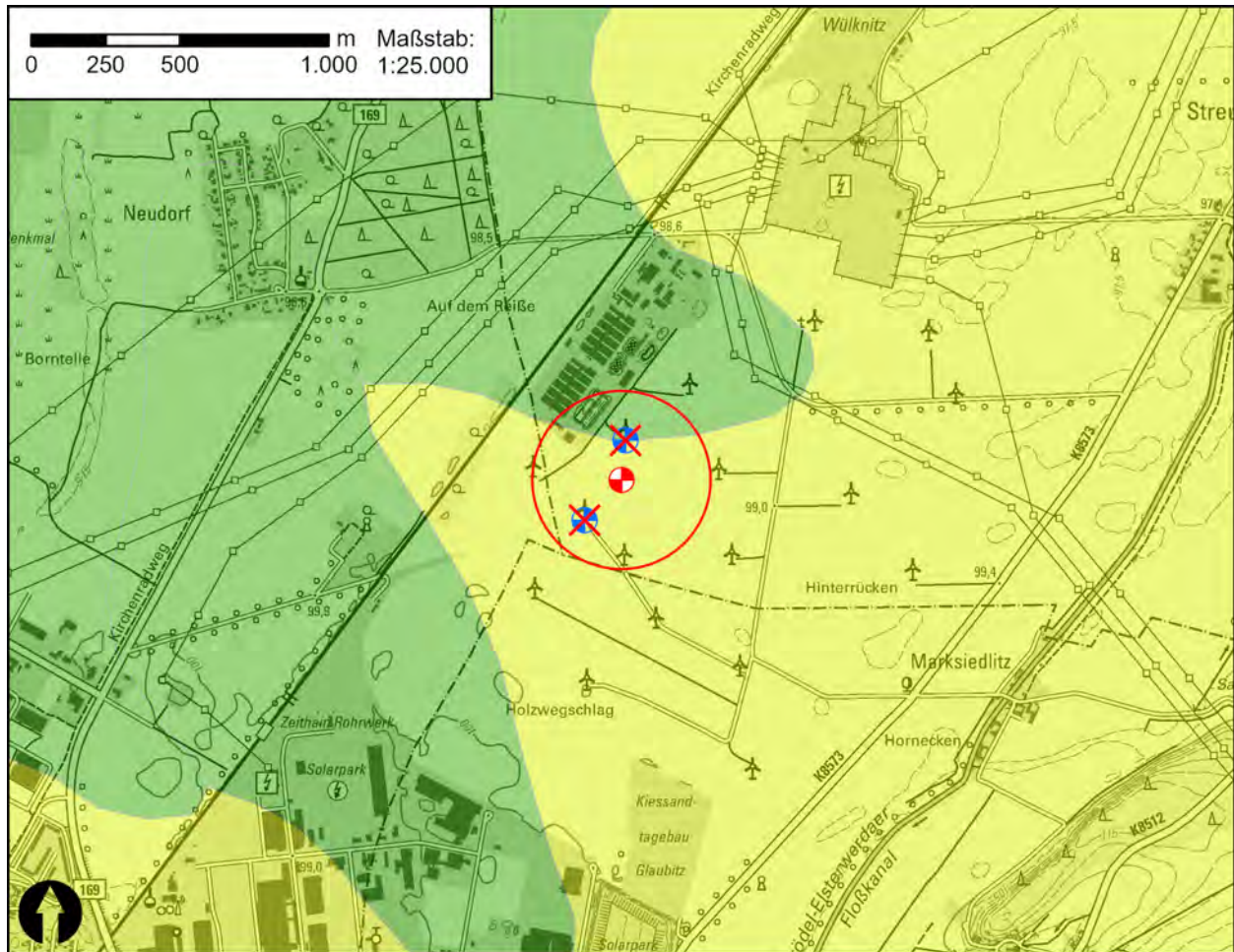
Abb. 10: Klimadiagramm Oschatz (LFULG 2019e)

4.5 Naturräumliche Gliederung

Das Vorhabengebiet befindet sich in der Naturregion „Sächsisch-Niederlausitzer Heide-land“. Diese Naturregion ist charakterisiert durch die „weiträumige[...] Flusslandschaft der Elbe sowie [die] Niederungen im Rödergebiet“ (RPV-OEOE 2020, Anlage 1, S. 3).

4.6 Potenzielle natürliche Vegetation

Die potenzielle natürliche Vegetation des Untersuchungsgebiets bilden Linden-Hainbuchen-Traubeneichenwälder grundwasserferner Standorte und in geringem Umfang bodensaure Eichen(misch)wälder (vgl. Abb. 11).








- | | | | | | |
|---|----------------------|---|--------------------------------------|---|---|
|  | Neuanlage |  | Untersuchungsgebiet
Biotope/Boden |  | Linden-Hainbuchen-
Traubeneichenwälder
grundwasserferner
Standorte |
|  | Abzubauenende Anlage |  | Bodensaure
Eichen(misch)wälder | | |

Abb. 11: Potenzielle natürliche Vegetation (MANNFELD ET AL. 2001)

4.7 Landschaftsbild

In § 1 BNatSchG sind die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege definiert. Danach sind unter anderem die Natur und Landschaft im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln, dass die Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft als Lebensgrundlage des Menschen und als Voraussetzung für seine Erholung in Natur und Landschaft nachhaltig gesichert sind und gesichert werden.

Eingriffe in Natur und Landschaft sind gemäß § 14 (1) BNatSchG Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen, die das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können. Daher gilt es im Zuge der Bearbeitung des Schutzgutes „Landschaftsbild“, dieses Gut in seinem derzeitigen Zustand zu beschreiben und zu bewerten.

Unter Landschaftsbild wird die äußere, sinnlich wahrnehmbare Erscheinung von Natur und Landschaft verstanden.

4.7.1 Datengrundlagen und räumliche Abgrenzung des Untersuchungsgebietes für das Landschaftsbild

In der folgenden Bestandsbeschreibung wird zunächst ein Überblick über die für das Untersuchungsgebiet (UG) bedeutsamsten Landschaftsraumeinheiten gegeben. Die Abgrenzungen dieser orientieren sich an den Landschaftsbildeinheiten des Sächsischen Landesamts für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LFULG 2009, Karte 2) und den „Kartiereinheiten der Biototypen- und Landnutzungskartierung Sachsen 2005“ (LFULG 2010). Zusätzlich wurden die für Natur- und Landschaftsentwicklung bedeutsamen Flächen als Datengrundlage aus dem „Landesentwicklungsplan 2013“ (LFULG 2011) berücksichtigt.

Nach Vorgaben der allgemeinen Praxis der Landschaftsbildbewertung im Zusammenhang mit Windenergieplanungen ist als Untersuchungsgebiet für die Erfassung und Bewertung des Landschaftsbildes der erheblich beeinträchtigte Bereich anzusehen: dieser lässt sich aus der 15-fachen Anlagenhöhe um die geplante Windenergieanlagen ermitteln. Der erheblich beeinträchtigte Bereich und damit das Untersuchungsgebiet (UG) umfasst daher insgesamt eine Fläche von ca. 3.805 ha.

Innerhalb dieses Untersuchungsgebiets wurden homogene Landschaftsbildeinheiten (LBE) unter Berücksichtigung der bestehenden Vorbelastungen (Hochspannungsfreileitungen, Verkehrsinfrastruktur, technogene Strukturen etc.), der Strukturmerkmale und Ausstattungselemente in Anlehnung an NOHL (2001) abgegrenzt (s. Karte 6 im Anhang).

Die Erfassung und Abgrenzung der LBE orientierte sich an den grobräumigen Raumstruktur- und Vegetationseinheiten (Offenland, Wald, Talauen, Siedlungen, usw.). Diese wurden anhand der prägenden klassifizierten Hauptnutzungsarten weiter differenziert, z. B. in ackerbaulich oder grünlandgeprägte Raumtypen. Dabei stellen die Raumtypen Gemengelagen oder großräumige Nutzungs- und Vegetationskomplexe dar, für die eine bestimmte Nutzungsart prägend ist und deshalb als Typenbezeichnung herangezogen wurde.

Die Abgrenzung der Landschaftsbildeinheiten wurde nach folgenden methodischen Vorgaben vorgenommen:

- Die Erfassung und Abgrenzung von Räumen erfolgte per Luftbild und Höhenmodell (Quelle: Digitale Topographische Karte 1:10.000 – DTK 10 (GEOSN 2019)) und orientierte sich an den prägenden und großräumigen Hauptnutzungsarten sowie den Raumstruktur- und Vegetationseinheiten (Offenland, Wald, Talauen, Siedlungen, usw.).
- Teilgebiete mit einem naturschutzrechtlichen Schutzstatus (LSG, aber auch Flächen mit Bedeutung für einen übergreifenden Biotopverbund) wurden für die Abgrenzung mit den Vegetations- und Nutzungsarten überlagert und zusätzlich mitberücksichtigt (LFULG 2011).
- Bezüglich der Bemessung der Ausstattung mit gliedernden Landschaftselementen wurden Luftbilder und die Einordnung nach Tab. 11 herangezogen. Berücksichtigt wurden, soweit möglich, insbesondere Allees, Kleingehölze Hecken/Feldgehölze/Gebüsche) und Waldinseln größeren und damit landschaftsprägenden Ausmaßes.
- Die weitere Abgrenzung erfolgte anhand der kleinräumigeren „Kartiereinheiten der Biotypen- und Landnutzungskartierung Sachsen 2005“ (LFULG 2010).
- Die Beschreibung der Landschaftsbildeinheiten orientierte sich an den Flächennutzungstypen der Naturschutz-Ausgleichsverordnung (NatSchAVO) des Freistaats Sachsen.

Die Zuordnung der Landschaftsbildeinheiten zu den fünf Wertstufen erfolgt gemäß der nachfolgenden Tabelle:

Tab. 11: *Bewertungsstufen der LBE nach Natürlichkeit, Historischer Kontinuität und Vielfalt*

Bewertungsstufe	Indikatoren		
	Natürlichkeit	Historische Kontinuität	Vielfalt
Sehr gering 1	Naturnahe Landschaftselemente sind kaum vorhanden, eine Vielzahl anthropogener und technogener Strukturen/Elemente prägt die Landschaft	Reine Erholungsgebiete, Freizeitanlagen, Campingplätze, ursprüngliche Landschaftsnutzung überprägt, auch Torfabbaugebiete	Starke oder vollständige technologische Überprägung, technologische Strukturen und versiegelte Flächen dominieren
Gering 2	Kleinflächige Relikte naturnaher Landschaftselemente, z. B. Hecken sind noch vorhanden, meist isoliert und in sehr geringer Anzahl	Unharmonische Gesamtwirkung, kaum bis kein Vorkommen historischer Elemente, großflächige monotone Nutzungsmuster (Ackerflächen >50 ha), frühere Nutzungen kaum mehr erkennbar, Überprägung durch neuartige Nutzungen, z. B. Biogasanlagen	Gebiete mit extremer Verarmung an naturraumtypischen Strukturelementen und Nivellierung der Standorte. Ackernutzung bzw. Siedlungsbereiche dominieren, kaum Reliefunterschiede
Mittel 3	Reduzierte Anzahl naturnaher Landschaftselemente, in Teilbereichen noch zusammenhängende Bestände vorhanden (Hecken, Grünland, Wald)	Bauliche und landschaftliche Elemente vorhanden, in Teilbereichen prägen landschaftstypische historisch gewachsene Siedlungen und Landnutzungsmuster und Nutzungselemente (Wallhecken) die Landschaft, geomorphologische Merkmale sind vorhanden (z. B. Geesthänge, Kuppen)	Gebiete mit partieller Verarmung an naturraumtypischen Strukturelementen. Die vorherrschende Nutzung (häufig Acker) wird hin und wieder durch Grünland oder Gehölzstrukturen aufgelockert. Gliedernde Landschaftselemente sind eingestreut, teils Reliefunterschiede vorhanden.
Hoch 4	Eine Vielzahl und Anordnung naturnaher und natürlicher Landschaftsbestandteile prägen das Landschaftsbild	Die historische Landschaftsentwicklung ist anhand baulicher, landschaftlicher Elemente und Nutzungen sowie kulturhistorischer Elemente gut erkennbar, eine harmonische Gesamtwirkung, geomorphologische Merkmale und vielfältige Ausstattung der Landschaft mit Elementen und Strukturen	Die Vielfalt der Landschaftselemente entspricht in großen Teilen der naturräumlichen Ausstattung, mit Abweichung in den Marschbereichen, wo eine geringe Anzahl an Gehölzstrukturen dominiert. Nutzungen und Biotoptypen wechseln kleinräumig bzw. ein dichtes Netz gliedernder Strukturen ist vorhanden.
Sehr hoch 5	Eine Vielzahl und vielfältige Anordnung naturnaher und natürlicher Landschaftsbestandteile prägen das Landschaftsbild, es sind kaum bis keine anthropogen geprägten Landschaftselemente vorhanden, Landschaftsnutzungen fügen sich als Ausdruck gewachsener Kulturlandschaft harmonisch in das Erscheinungsbild (Deichvorländer, Wallheckengebiete, Moor- und Niederungslandschaften, u. a.)	Die historische Landschaftsentwicklung ist anhand baulicher, landschaftlicher Elemente und Nutzungen sowie kulturhistorischen Elementen gut erkennbar, eine harmonische Gesamtwirkung, geomorphologische Merkmale und die vielfältige Ausstattung der Landschaft mit Elementen und Strukturen. In die gewachsene Struktur der Landschaft sind die aktuellen Nutzungen harmonisch eingebunden. Es sind landschaftstypische und ursprüngliche Gebiete (Moorgebiete, Niederungslandschaft kleinräumig parzelliert u. a.).	Die Vielfalt der Landschaftselemente entspricht der naturräumlichen Ausstattung. Das Nutzungsmuster, die räumliche Struktur und die Gliederung der Landschaftselemente sind vielgestaltig. Das naturraumtypische Relief ist ausgeprägt (Niederungen, Geesthänge u. a.).

4.7.2 Vorbelastung

Die das Landschaftsbild störenden Landschaftselemente sind in Abhängigkeit von Art und Ausprägung des Objektes, der Intensität der Gerüche und Geräusche sowie der Qualität der umgebenden Landschaft (Landschaftsgestalt und -ausstattung) sehr unterschiedlich. So nimmt z. B. die negative optische Wirkung technischer Großstrukturen mit steigender Entfernung vom Standort ab, bis diese nur noch silhouettenhaft wahrgenommen wird. Die konkrete Wirkung und

Reichweite einer Beeinträchtigung ist häufig nur im Einzelfall zu ermitteln, da vor allem die Reichweite in starkem Maße von Faktoren wie Bebauung, Relief und vorhandenen Vegetationsstrukturen u. a. abhängig ist. Von einer Fernwirkung der Beeinträchtigungen ist insbesondere in Offenlandschaften auszugehen.

Außer durch die Bestands-WEA sowie eine Windenergieanlage, die derzeit im Genehmigungsverfahren ist und damit als Vorbelastung berücksichtigt werden muss, ist das Windvorranggebiet und dessen Umgebung durch Hochspannungsfreileitungen, ein Umspannwerk, das Gewerbe- und Industriegebiet Zeithain, einen industriemäßigen Großbetrieb für Tierhaltung, eine bergbaulich genutzte Fläche, einen Recyclingbetrieb sowie eine Straße vorbelastet. Insbesondere die vorhandenen technischen Großstrukturen (Windpark, Hochspannungsfreileitungen) führen in der Offenlandschaft zu einer weiträumig wirkenden optischen Beeinflussung des Landschaftsbildes.

Es wird eine hohe Vorbelastung durch technische Bauten bzw. Windenergieanlagen deutlich.

Lineare Störungen des Landschaftsraumes in der Umgebung des Windparks werden durch die hochfrequentierten Verkehrsstraßen und die Bahntrasse hervorgerufen, die das UG im südlichen und westlichen Bereich durchschneiden. Vor allem die B169 und die B98 führen durch ihren Verlauf zu einer sowohl sichtbaren als auch hörbaren Überprägung des Landschaftsraumes. Die Straßen belasten den Landschaftsraum auch durch ihre Lärmbereiche. Das stetige Anwachsen des Kfz-Verkehrs in den vergangenen Jahrzehnten hat eine Ausbreitung der mit mehr als 45 dB (A) Lärm belasteten Gebiete mit sich gebracht und dementsprechend zur Verkleinerung der unzerschnittenen verkehrsarmen Räume geführt. Die Verlärmung der Landschaft durch den Straßenverkehr und hier auch durch die Bahntrasse wird durch Lärmbänder entlang der Bundesstraßen mit einem Lärmpegel von über 45 dB (A) bei angenommener freier Schallausbreitung deutlich. Durch den stetig fließenden Verkehr, der neben Personenkraftwagen auch Schwerverkehr umfasst, stellen die beiden Straßen ein sichtbares und vor allem akustisches landschaftsfremdes Bewegungselement dar. Diese akustischen und optischen Vorbelastungen erzeugen negative Wahrnehmungen der Landschaft und rufen beim Betrachter eine gewisse Beunruhigung durch Schall und die Bewegung der Kfz mit unterschiedlicher Flächenwirkung hervor. Neben den visuellen Belastungen des Landschaftsbildes durch Verkehrsstraßen sind weiterhin olfaktorische Belastungen wie Abgase oder Staubentwicklung vorhanden.

Insgesamt ist das UG somit mindestens zur Hälfte bereits durch technogene Bauwerke ausgestattet und vorbelastet.

4.7.3 Bewertung des Landschaftsbildes im Untersuchungsgebiet

Auf Basis der oben beschriebenen Methodik ergeben sich die in Tab. 12 aufgelisteten Landschaftsbildeinheiten (LBE). Die Vorbelastungen sowie Aufwertungen durch Schutzwürdigkeit innerhalb der LBE sind in der Wertstufeneinteilung bereits mitberücksichtigt und werden in der Beschreibung neben den Bezeichnungen der großflächigen Landschaftseinheiten aufgeführt.

Tab. 12: Landschaftsbildeinheiten im Umkreis der 15-fachen Anlagenhöhe um die WEA

Nr.	Beschreibung	Flächennutzungstypen/Flächenfunktionen	Wertstufe	Fläche (ha)
1	Gohrischheide, Biogasanlage	Bebaut/wasserundurchlässig	1	4
2	Gohrischheide, Hochspannungsfreileitung	Intensiv bewirtschaftete Äcker	2	386
3	Gohrischheide, Lichtensee	Sonstige Flächen intensiver Landnutzung	2	5
3a	Gohrischheide, Lichtensee	Sonstige Flächen intensiver Landnutzung	2	5
4	Gohrischheide, Gewerbegebiet	Intensiv bewirtschaftete Äcker	2	34
5	Gohrischheide, Wülknitz	Wasserdurchlässig, befestigt, begrünt	2	61
6	Gohrischheide, Umspannwerk	Wasserdurchlässig, befestigt, begrünt	1	23
7	Gohrischheide, Stallanlage, Werkhof	Bebaut/wasserundurchlässig	1	25
8	Gohrischheide, Windparks	Intensiv bewirtschaftete Äcker	2	554
9	Gohrischheide, Kiessandtageabbau	Wasserdurchlässig, befestigt, begrünt	1	11
10	Niederungslandschaft der Röder	Wasserdurchlässig, befestigt, begrünt	2	27
11	Niederungslandschaft der Röder, LSG	Intensiv bewirtschaftete Äcker	3	26
12	Niederungslandschaft der Röder, Lustlager, LSG	Intensiv bewirtschaftete Äcker	3	92
13	Riesa-Torgauer-Elbtal, LSG	Strukturarme Fließgewässer	3	28
14	Niederungslandschaft der Röder, LSG	Sonstige Flächen intensiver Landnutzung/Naturraumprägende Landschaftsbildelemente	3	246
15		Wald mit naturferner Artenzusammensetzung	3	8
16	Ackerland der Großenhainer Pflege	Intensiv bewirtschaftete Äcker	2	343
17	Niederungslandschaft der Röder, LSG	Wald mit naturnaher Artenzusammensetzung/Lokale Bedeutung für den Klimaschutz	4	47
18	Ackerland der Großenhainer Pflege, Gewerbegebiet	Bebaut/wasserundurchlässig	1	7
18a	Ackerland der Großenhainer Pflege, Siedlung	Sonstige Flächen intensiver Landnutzung	2	1
19	Niederungslandschaft der Röder, LSG	Wald mit naturferner Artenzusammensetzung/Lokale Bedeutung für den Klimaschutz	3	22
20	Ackerland der Großenhainer Pflege, LSG	Sonstige Flächen intensiver Landnutzung	3	23
21	Niederungslandschaft der Röder	Sonstige Flächen intensiver Landnutzung/Naturraumprägende Landschaftsbildelemente	3	16
22	Ackerland der Großenhainer Pflege	Intensiv bewirtschaftete Äcker	3	14
23		Sonstige Flächen intensiver Landnutzung	3	10
24	Riesa-Torgauer-Elbtal, LSG	Gehölze in der freien Landschaft/Naturraumprägende Landschaftsbildelemente	4	23
25	Ackerland der Großenhainer Pflege, LSG	Wald mit naturferner Artenzusammensetzung/Lokale Bedeutung für den Klimaschutz	4	15
26	Riesa-Torgauer-Elbtal, Infrastruktur	Sonstige Flächen intensiver Landnutzung/Naturraumprägende Landschaftsbildelemente	4	11
27	Gohrischheide, Glaubitz	Begrünte Flächen in der Nähe von Bauwerken	2	84
28	Gohrischheide, Glaubitz	Begrünte Flächen in der Nähe von Bauwerken	2	11
29	Riesa-Torgauer-Elbtal, ausgeräumte Landschaft	Intensiv bewirtschaftete Äcker	2	18
31	Riesa-Torgauer-Elbtal, LSG	Intensiv bewirtschaftete Äcker	2	32

Nr.	Beschreibung	Flächennutzungstypen/Flächenfunktionen	Wertstufe	Fläche (ha)
33	Gohrischheide, Glaubitz	Begrünte Flächen in der Nähe von Bauwerken	2	9
34	Riesa-Torgauer-Elbtal	Intensiv bewirtschaftete Äcker	3	35
35	Gohrischheide	Intensiv bewirtschaftete Äcker	2	134
36	Gohrischheide, Gewerbegebiet	Wasserdurchlässig, befestigt, begrünt	1	166
37	Gohrischheide, Solarpark, Gewerbegebiet	Bebaut/wasserundurchlässig	1	16
38	Riesa-Torgauer-Elbtal, Kiessandtagebau Zeithain	Bebaut/wasserundurchlässig	1	26
39	Riesa-Torgauer-Elbtal	Intensiv bewirtschaftete Äcker	3	7
40	Riesa-Torgauer-Elbtal	Sonstige Flächen intensiver Landnutzung	3	18
41	Riesa-Torgauer-Elbtal, Zeithain	Wasserdurchlässig, befestigt, begrünt	2	93
42	Gohrischheide, Gewerbegebiet Zeithain	Bebaut/wasserundurchlässig	1	28
43	Gohrischheide, Hochspannungsfreileitung	Intensiv bewirtschaftete Äcker	2	258
44	Gohrischheide	Extensive Landnutzung, Sukzessionsflächen	3	5
45	Gohrischheide, Alleen, Ruderalflächen	Sonstige Flächen intensiver Landnutzung	3	10
46	Gohrischheide, Gedenkstätte Ehrenhain Zeithain	Grünanlage mit altem Baumbestand, Parks/kulturhistorisch bedeutsam	3	6
47	Riesa-Torgauer-Elbtal	Intensiv bewirtschaftete Äcker	2	61
48	Riesa-Torgauer-Elbtal	Bebaut/wasserundurchlässig	2	2
49	Gohrischheide	Wald mit naturnaher Artenzusammensetzung	4	44
50	Gohrischheide, Solarpark	Bebaut/wasserundurchlässig	1	28
51	Gohrischheide	Extensive Landnutzung, Sukzessionsflächen	3	149
52	Gohrischheide, Kaserne Zeithain	Bebaut/wasserundurchlässig	1	4
53	Gohrischheide, Solarpark	Bebaut/wasserundurchlässig	1	77
54	Gohrischheide, Neudorf	Begrünte Flächen in der Nähe von Bauwerken	2	29
55	Gohrischheide	Intensiv bewirtschaftete Äcker	2	15
56	Gohrischheide, Forst	Wald mit naturferner Artenzusammensetzung/Lokale Bedeutung für den Klimaschutz	3	49
57	Gohrischheide, Grünland und Forst	Extensive Landnutzung, Sukzessionsflächen	3	8
58	Gohrischheide, großflächig unzerschnittene Waldfläche	Wald mit naturnaher Artenzusammensetzung/Landschaftsbildprägende Flächen, Bedeutung für Artenschutz	4	273
59	Gohrischheide, Solarpark Wülknitz	Bebaut/wasserundurchlässig	1	41
Summe				3.805

Die zusammengefassten Ergebnisse aus Tab. 12 sind in Tab. 13 dargestellt. Dabei fällt auf, dass aufgrund der starken anthropogenen Überprägung, der großflächigen Ackernutzung und der Gehölzarmut nur etwas weniger als 11 % der Fläche des Untersuchungsgebiets mit der Wertstufe 4 (hoch) bewertet wurde.

Tab. 13: Übersicht Wertstufen der Landschaftsbildeinheiten im Untersuchungsgebiet (gerundet)

Bewertung	Fläche [ha]	Anteil [%]	
Wertstufe 1 (sehr gering)	456	12,0	89,1
Wertstufe 2 (gering)	2.163	56,9	
Wertstufe 3 (mittel)	772	20,3	
Wertstufe 4 (hoch)	414	10,9	10,9
Wertstufe 5 (sehr hoch)	0	0	
Summe	3.805	100,0	100,0

4.7.4 Zusammenfassung

Ästhetische Funktionen

Insgesamt ist das Landschaftsbild, gerade im Bereich der Vorrangfläche, durch die intensiv bewirtschafteten und ausgeräumten Ackerflächen mit geringem natürlichem Strukturreichtum geprägt.

Aufwertend wirken der durch Glaubitz führende, von Gehölzen gesäumte Floßkanal, die kleinräumig landschaftsgliedernden Gehölzstrukturen im Landschaftsschutzgebiet südöstlich von Glaubitz sowie die Waldflächen im Nordwesten des Betrachtungsgebietes bei Neudorf und östlich des Floßkanals.

Im näheren Umfeld des Windparks (ca. 1 km um den geplanten Anlagenstandort) ist das Landschaftsbild durch die vielfältigen technischen Einrichtungen (s. u.) vorbelastet und daher die Eignung für die landschaftsgebundenen Erholungsformen stark gemindert.

Mit zunehmender Entfernung zum Windpark (> 1-1,5 km) nimmt der Anteil an Infrastruktur für die landschaftsgebundene Erholung zu und die Landschaft wird durch Gewässer, Wälder und Heidelandschaften kleinteiliger strukturiert.

Das Untersuchungsgebiet hat durch die Vorbelastungen und die wenig ausgebaute Erholungsinfrastruktur nur geringe Funktion für die Erholung und Freizeitnutzung. Zudem zeichnen sich der Windparkbereich und die nähere Umgebung durch die mangelnde Ausstattung mit Rad- und Wanderwegen aus, sodass es für alle Erholungsaktivitäten, die an die Fortbewegung zu Fuß oder Rad gebunden sind, keine attraktive Wirkung entfaltet.

Rekreative Funktionen

Auch in Bezug auf die Erholungseignung sind die intensiv bewirtschafteten und ausgeräumten Ackerflächen mit ihrer Strukturarmut als negativ zu werten. Das windparknahe Umfeld (bis ca. 1 km um den geplanten Anlagenstandort) verfügt nur über eine geringe Eignung für die landschaftsbezogene Erholung und weist nur einen geringen landschaftlichen Erlebniswert auf. Der Landschaftsraum ist hier durch die vielfältigen technischen Einrichtungen entsprechend vorbelastet. Deshalb ist in diesem Bereich die Eignung für die landschaftsgebundenen Erholungsformen sehr gemindert bzw. für die Naherholung ohne Bedeutung.

Die Gedenkstätte Ehrenhain Zeithain und die Obelisken bei Glaubitz sind Punkte mit historisch-kultureller Bedeutung. Die Gedenkstätte Ehrenhain/Zeithain befindet sich außerhalb des Vorranggebietes und ist auch nicht über dieses zu erreichen. Die Gedenkstätte Zeithain-Ehrenhain werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.

Der Erholung dienende Gebiete, wie beispielsweise Kur- und/oder Erholungsorte, sind im Bereich des Vorranggebietes nicht vorhanden.

Für die Naherholung von Bedeutung sind hingegen der von Gehölzen gesäumte Floßkanal, das Landschaftsschutzgebiet südöstlich von Glaubitz sowie die Waldflächen im Nordwesten bei Neudorf und östlich des Floßkanals. Der Floßkanal ist zwar ein künstliches Gewässer, vermittelt aber durch die begleitenden Feld- und Ufergehölze einen relativ naturnahen Eindruck. Der Kanal verbindet die Elbe und die Schwarze Elster und erhält durch die Anbindung an den Elberadweg für die landschaftsgebundene Erholung überregionale Bedeutung. Die gute Erschließung wirkt sich positiv auf die Erholungseignung aus, insbesondere zum Radfahren. Aus Sicht der Erholungseignung sind der Floßkanal sowie vorhandene markierte Wanderwege, Bänke und Wegweiser positiv zu bewerten.

Zusammenfassend ist aber festzustellen, dass das windparknahe Umfeld über eine geringe Eignung für die landschaftsbezogene Erholung und einen geringen landschaftlichen Erlebniswert verfügt. Einzig die Gedenkstätte Ehrenhain Zeithain und die Obelisken bei Glaubitz sind Erholungszielpunkte von Bedeutung.

5 Ermittlung und Bewertung von Beeinträchtigungen

5.1 Wirkungsprognose

Durch die Überbauung der Biotope bzw. des Bodens ist mit einem weitgehenden oder vollständigen Funktionsverlust der betroffenen Flächen zu rechnen. Eine Wirkung über diese Flächen hinaus ist nicht zu erwarten bzw. durch entsprechende Maßnahmen der Ökologischen Baubegleitung zu vermeiden. Gleiches gilt für das Grundwasser, wobei zusätzlich festzuhalten ist, dass die vollständig versiegelten Flächen von geringer Größe sind und das Niederschlagswasser im Gebiet versickert, so dass keine Änderungen hinsichtlich der Grundwasserneubildung zu erwarten sind.

Gemäß der Speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung verblieben von den geschützten Vogelarten, den Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und den national streng geschützten Arten nach der Vorprüfung letztlich wenige Arten in der Detailprüfung (artenschutzrechtliche Konfliktanalyse): Fischadler und Schwarzmilan sowie neun Fledermausarten: Breitflügel-, Langohr-, Mücken-, Mops-, Rauhaut-, Zweifarb- und Zwergfledermaus, Kleiner und Großer Abendsegler. Die Ergebnisse der einzelartenbezogenen Konfliktanalyse (vgl. PLANGIS 2020) sind folgende:

- Für die kollisionsgefährdeten Arten Fischadler und Schwarzmilan kann grundsätzlich ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko ausgeschlossen werden. Die Auswertung der Nutzung des Windparkgebietes durch diese Arten ergab, dass sie sich außerhalb der geplanten WEA-Flächen aufhalten und die windparknahen Flächen nicht direkt anfliegen.
- Um Tötungen und/oder Störungen der im Gebiet vorkommenden geschützten Vogel- und Fledermausarten zu vermeiden, sind Vermeidungsmaßnahmen durchzuführen, die für alle Arten, auch die häufigen und ungefährdeten Arten im Plangebiet, relevant sind:
 - Bauzeitenregelung (V3) dergestalt, dass der Rückbau der Altanlagen, die Baufeldfreimachung, der Bau der Anlage und der Wegeneu- und -ausbau ausschließlich im Zeitraum vom 1.7. bis 28./29.2. des Folgejahres erfolgen darf.
 - Während der Bauphase sollte eine Ökologische Baubegleitung erfolgen.
- Damit durch die Ausstattung des Nahbereiches der WEA keine zusätzliche Gefährdung der im Gebiet ansässigen Greifvögel (hierunter auch der Rotmilan und der Mäusebussard) erfolgt, sind die Mastfußbereiche für die Arten unattraktiv zu gestalten (V4).
- Für die Fledermäuse werden die Vermeidungsmaßnahmen V5 (Vermeidung der Anlockung in die WEA-nahen Bereiche), V6 (nächtliche Abschaltung Fledermäuse/Gondelmonitoring an einer der neuen WEA) zur Senkung des Tötungsrisikos ergriffen.
- Von den o. g. Maßnahmen ergeben sich auch Synergieeffekte für die in der Vorprüfung der SaP abgeschichteten Vogel- und Fledermausarten, sodass für diese Arten keine artenschutzrechtlichen Konflikte entstehen.
- Zudem ergeben sich durch das Repoweringvorhaben positive Effekte für die Avifauna, da zwei Alt-WEA mit einer Rotorunterkante von 48 m über Grund durch eine neue WEA mit einer Rotorunterkante von 106 m über Grund ersetzt werden. Damit wird der Abstand zwischen der Rotorunterkante und dem Boden mehr als verdoppelt, was sich positiv auf die vorkommenden Vogelarten auswirkt, da sich demnach die festgestellten Flughöhen der Arten unterhalb des Konfliktbereiches für Kollisionen befinden. Der konfliktarme Bereich unter der neuen WEA vergrößert sich demnach.

- Da der Standort zudem stark vorbelastet ist und die Ackerflächen im Windpark für viele Vogel- und Fledermausarten keine unmittelbare Attraktivität ausüben, wird nicht von einer Erhöhung des Gefährdungspotenzials der in der SaP abgeprüften Vogel- und Fledermausarten ausgegangen.
- Im Ergebnis lässt sich für die artenschutzrechtlich relevanten Vogel- und Fledermausarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und für die europaweit geschützten Vogelarten bei Durchführung der nachfolgend dargestellten Vermeidungsmaßnahmen das Eintreten der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG ausschließen. Eine Gefährdung von lokalen Populationen der nachgewiesenen Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie der europäischen Vogelarten ist durch die Realisierung des Vorhabens nicht zu erwarten. Voraussetzung dafür ist die Durchführung der o. g. Vermeidungsmaßnahmen.

5.2 Vermeidbarkeit

Gemäß § 13 BNatSchG sind erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft vom Verursacher vorrangig zu vermeiden. Dieser Forderung wird durch die im Anschluss genannten Vermeidungsmaßnahmen Rechnung getragen. Die Maßnahmenblätter zu den Vermeidungsmaßnahmen sind in Kap. 6 zu finden.

Aber auch bereits während der Planungsphase wurden die Konfiguration des neu geplanten Anlagenstandorts, die Wahl des Anlagentyps sowie erforderliche Baumaßnahmen laufend dahingehend überprüft, dass alle bei der Planung zu berücksichtigenden Faktoren Beachtung finden und Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft minimiert werden. Die geplante Windkraftanlage wurde entlang des vorhandenen Wegenetzes so angeordnet, dass möglichst wenig Wege neu gebaut bzw. ausgebaut werden müssen und geschützte Biotope und Gehölzstrukturen so wenig wie möglich beeinträchtigt und beseitigt werden, u. a. auch durch die Mitbenutzung der Zuwegungsbereiche der Altanlagen. Auch während der Bauzeit lassen sich Vorkehrungen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen treffen. In der nachfolgenden Tabelle werden auch die Überlegungen mit aufgeführt, die zu einer Vermeidung von Eingriffsfolgen führen, ohne dass Maßnahmen ergriffen werden müssen. Verbleibende, d. h. nicht vermeidbare, erhebliche Beeinträchtigungen werden ab Kap. 7 behandelt.

Tab. 14: Übersicht über die Vermeidung von Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft und notwendige Vermeidungsmaßnahmen

Schutzgut	Anmerkung	Maßnahme
Arten und Biotope		
Bauzeitenbegrenzung (z. B. während der Balz und/oder Brutzeit gefährdeter Vogelarten, Amphibienwanderzeit, Rastzeiten von Zugvögeln etc.)		V3
Boden		
Beachtung einschlägiger DIN-Normen zum Schutz des Bodens (u. a. DIN 18 915)	Umsetzung im Rahmen der Bodenkundlichen Baubegleitung	V1
Befahrung ausschließlich auf trockenen Böden ausführen; Minimierung der Befahrungshäufigkeit		V1
Verwendung von wasserdurchlässigen Bodenbefestigungen (Schotter, Rindenmulch, Geotextilien)	Da die Zuwegungen ohnehin als geschotterte Flächen ausgeführt werden und eine Mindesttragfähigkeit gefordert ist, ist keine weitere Vermeidung möglich	–

Schutzgut	Anmerkung	Maßnahme
Sachgerechte (Zwischen-)Lagerung von Mutterboden (Bodenmieten < 2m hoch; Begrünung, Entwässerung; ggf. Befeuchtung; Schutz vor Befahren)	Umsetzung im Rahmen der Bodenkundlichen Baubegleitung	V1
Prüfen der Möglichkeiten des Wiedereinbaus überschüssigen Bodenmaterials vor Ort (z. B. Rekultivierungen)	Soweit möglich, wird Bodenmaterial aus dem Bau der Neuanlagen 1 und 2 für die Auffüllung nach dem Rückbau der Altanlagen 1-4 verwendet; Umsetzung im Rahmen der Bodenkundlichen Baubegleitung	V1
Trennung von Ober- und Unterboden bei Lagerung und schichtgerechtem Wiedereinbau	Umsetzung im Rahmen der Bodenkundlichen Baubegleitung	V1
Verzicht auf bodengefährdende Betriebsstoffe	Verzicht auf bodengefährdende Betriebsstoffe ist nicht möglich, aber Schutz des Bodens vor ihnen	V1
Wasser		
Verzicht auf wassergefährdende Bau- und Betriebsstoffe	s. o.	V1
Verzicht auf Offenlegung des Grundwasserspiegels	Da die Gründungssohle oberhalb des Grundwasserspiegels liegt, sind keine Vermeidungsmaßnahmen erforderlich	–
Schutzgut Klima		
Einsatz emissionsarmer Maschinen (s. DIN-Normen)		–
Staubschutz (z. B. durch Befeuchten der Erdoberfläche)		–

(nach KÖPPEL ET AL. 1998, zitiert nach BRUNS 2009)

5.3 Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft

5.3.1 Wertminderung von Wert- und Funktionselementen des Naturhaushalts

- Biotop: Da keine Biotop besonderer Bedeutung vom Vorhaben betroffen sind, erübrigt sich eine entsprechende Einschätzung an dieser Stelle.
- Boden: Außer den besonderen Standorteigenschaften (Flugsand und besondere Trockenheit) sind die anderen Bodenteilfunktionen eher als niedrig zu bewerten, wodurch eine Gesamtwertung der Bodenteilfunktionen mit der Wertstufe II ergibt. Dieser Bereich wird demzufolge als „bei Bedarf primär baulich zu nutzende Fläche“ eingestuft (SIEMER 2009: 12). Der nördliche Subtyp ist zwar empfindlicher gegenüber Bodeneinwirkungen, er befindet sich jedoch im Randbereich des Betrachtungsgebiets und wird von dem Vorhaben nicht tangiert. Die größte Fläche nimmt der Bodensubtyp „Braunerde aus periglaziärem Kies führendem Sand (Flugsand) über fluvilimnogenem Kies führendem Sand (Schmelzwasserablagerungen)“ ein. Dieser zeichnet sich durch seine landschaftshistorische Bedeutung aus, die durch das Vorhaben betroffene Fläche ist allerdings von geringem Ausmaß. Die Vorbelastung des Bodens wird als gering eingestuft, der Boden befindet sich jedoch unter permanenter intensiver Nutzung.
- Wasser: Da das Schutzgut – wie in Kap. 4.3 beschrieben – nicht erheblich von Auswirkungen des Eingriffs betroffen ist, erübrigt sich eine entsprechende Einschätzung an dieser Stelle.

5.3.2 Eingriffsbilanzierung Biotop

Durch die Errichtung der WEA nebst Zuwegung in Verbindung mit dem Rückbau der bestehenden Anlagen und deren Zuwegung werden Biotop verändert, vernichtet und neu geschaffen. Die nachfolgende Bilanzierung erfolgte auf Grundlage der „Handlungsempfehlung zur Bewertung und

Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen; Stand Juli 2009⁹ (BRUNS 2009). Dabei ergibt sich durch Überlagerung der Biotoptypenkartierung mit der Bauplanung folgendes Bild (siehe auch Karte 5):

Tab. 15: Eingriffsbilanzierung Biotope⁹

Bestand			Planung			Bewertung			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Code Bestand	Biotoptyp vor Eingriff	Ausgangswert	Code Planung	Biotoptyp nach Eingriff	Planungswert	Differenzwert	Fläche in m ²	WE Wertminderung/-zuwachs	Ausgleichbarkeit
07.03.100	Ruderalflur trocken-warmer Standorte	17	10.01.200	Intensiv genutzter Acker	5	-12	139,0	-1.667,9	A
10.01.200	Intensiv genutzter Acker	5	07.03.100	Ruderalflur trocken-warmer Standorte	16	11	215,3	2.368,7	A
			07.03.200	Ruderalflur frischer bis feuchter Standorte	15	10	319,6	3.195,9	A
			11.02.400	Technische Infrastruktur, Ver- und Entsorgung	0	-5	38,4	-192,2	A
			11.04.100	Straße, Weg (vollversiegelt)	0	-5	114,9	-574,4	A
			11.04.120	Straße, Weg (wasser-durchlässige Befestigung)	3	-2	1.860,0	-3.720,0	A
11.02.400	Technische Infrastruktur, Ver- und Entsorgung	0	10.01.200	Intensiv genutzter Acker	5	5	34,9	174,5	A
11.04.120	Straße, Weg (wasser-durchlässige Befestigung)	3				2	2.731,0	5.462,0	A
Σ							5.453,1	5.046,5	

Aus der vorhergehenden Tabelle ergibt sich hinsichtlich der Biotope ein **Bilanzüberschuss von 5.046,5 Wertpunkten**. Dabei wird angenommen, dass die neu entstehenden Mastfußbereiche aufgrund ihres Zuschnitts nicht landwirtschaftlich nutzbar sein werden und sich durch ausbleibende Nutzung – ähnlich wie bei den bestehenden WEA festzustellen – spontan eine dem Standort entsprechende Ruderalflur entwickeln wird, deren Entstehung und Erhaltung durch die Vermeidungsmaßnahme V4 unterstützt wird, die vorrangig das Ziel hat, diese Flächen für Greifvögel unattraktiv zu gestalten. Wie bei der Biotopkartierung festgestellt, entwickeln sich in den Bereichen, unter denen sich die Fundamente befinden, eher Ruderalfluren trockenwarmer Standorte (Biotoptyp 07.03.100), während sich auf den tiefgründigeren ehemaligen Ackerstandorten Ruderalfluren frischer bis feuchter Standorte (Biotoptyp 07.03.200) ausbilden. Angestoßen und

⁹ In Spalte 8 und 9 sind Abweichungen durch Rundung möglich.

unterstützt wird diese Entwicklung durch Ansaat entsprechender Arten und eine jährliche Mahd außerhalb der Vegetationszeit.

5.3.3 Eingriffsbilanzierung Boden

Die Bilanzierung der Ver- und Entsiegelung im Zuge des beantragten Vorhabens ist aus Gründen der besseren Nachvollziehbarkeit in zwei Schritte aufgeteilt:

1. Teilbetrachtung der vollversiegelten Flächen (Turm, dessen Fundament sowie Trafohäuschen), die ab- bzw. neu gebaut werden (vgl. Tab. 16),
2. Teilbetrachtung der geschotterten und damit teilversiegelten Flächen der Zuwegung, die ab- bzw. neu gebaut werden (vgl. Tab. 17),
3. Bildung der Summe aus 1. und 2., korrigiert um den Faktor ihrer tatsächlichen Versiegelung (vgl. Tab. 18).

Tab. 16: Bilanzierung Boden-Ver- und Entsiegelung (vollversiegelte Flächen)

	Rückbau Anlage		Neubau Anlage	Σ
	1	2	WEA Nord – WEB III2-S380	
[m ²]				
Versiegelung	–	–	368,7	368,7
Entsiegelung	68,5	68,5	–	137,0
Differenz = Netto-Neuversiegelung				231,7

Tab. 17: Bilanzierung Boden-Ver- und Entsiegelung (teilversiegelte, geschotterte Flächen)

	Rückbau	Neubau	Σ
	[m ²]		
Versiegelung (Schotter)	–	1.860,0	1.860,0
Entsiegelung (Schotter)	2.767,9	–	2.767,9
Differenz = Netto-Neuversiegelung			-907,9

Die in der Planung vorgesehenen Schotterflächen, die als Kranstellflächen und Zuwegung über die gesamte Dauer des Anlagenbetriebs vorhanden sein werden, sind anders als die vollversiegelten Flächen des Turms und dessen Umfahrung sowie der erdüberdeckten Fundamente nicht vollständig versiegelt, so dass auf ihnen Versickerung stattfinden kann. Daher werden sie mit einem Faktor von 0,5 (entsprechend ihrem anzunehmenden tatsächlichen Versiegelungsgrad von 50 %) in die Versiegelungsbilanz eingestellt. Daraus ergibt sich in Summe folgende Neuversiegelung (umgerechnet auf m² vollversiegelter Fläche):

Tab. 18: Bilanzierung Bodenversiegelung/-entsiegelung gesamt

	Fläche [m ²]	Faktor	Produkt [m ²]
Netto-Neuversiegelung (Vollversiegelung)	231,7	1,0	231,7
Netto-Neuversiegelung (Teilversiegelung)	-907,7	0,5	-453,85
		Σ	-222,15

Aus der vorhergehenden Tab. 18 ergibt sich somit hinsichtlich des Bodens ein **Kompensationsüberschuss von 222,15 m² vollversiegelter Fläche**.

Um zu ermitteln, inwieweit der Kompensationsbedarf durch den Eingriff in die Bodenfunktionen mit dem Bilanzüberschuss im Zuge des Anlagenrückbaus und der Entwicklung von Ruderalfluren

im Bereich der Fundamentköpfe (s. Kap. 5.3.2) verrechnet werden kann, wird in der nachstehenden Tabelle das zu kompensierende flächenhafte Defizit in Biotopwertpunkte umgerechnet. Hierfür wird gemäß der nachstehenden Tabelle der Punktwert der Eingriffsfläche mit dem Flächenumfang multipliziert.

Tab. 19: Ermittlung des zu kompensierenden Defizits in Wertpunkten

Biototyp vor Eingriff	Biototypen-code	Biotopwert (Punktwert)	Netto-Neuversiegelung	Kompensationsüberschuss in Wertpunkten
Intensiv genutzter Acker (A)	10.01.200	5	-222,15 m ²	1111

Aus der Berechnung der vorangestellten Tabelle ergibt sich ein Kompensationsüberschuss von 1.111 Wertpunkten. Unter Berücksichtigung des Bilanzüberschusses aus der Biotopbilanzierung (5.046,5 Wertpunkte) ergibt sich ein **Gesamt-Kompensationsüberschuss von 6.157.3 Wertpunkten**.

5.3.4 Eingriffsbilanzierung Landschaftsbild – Sichtbarkeitsanalyse

Als Bauwerke mit technisch-künstlichem Charakter gehen von WEA wegen ihrer Größe, Gestalt und Rotorbewegung großräumige visuelle Wirkungen aus, die das Erscheinungsbild einer Landschaft verändern und diese bei großer Anzahl und Verdichtung dominieren und prägen können. Für die geplanten WEA besteht im Hinblick auf die Flugsicherheit eine Pflicht zur Kennzeichnung durch rote Markierungen an den Rotorblättern, Mast und Gondel (Tageskennzeichnung) sowie rotes Blinklicht an der Turmspitze sowie am Turm (Nachtkennzeichnung).

5.3.4.1 Fernwirkung und Wahrnehmbarkeit der geplanten WEA

Im Hinblick auf die Konfliktbewertung ist die Beurteilung der Raumempfindlichkeit gegenüber dem Vorhaben erforderlich. Hierfür ist es von wesentlicher Bedeutung, in welchem Maße Bauhöhe und -masse, Konstruktion und Material, Farbe, Textur und der gewählte Standort der Charakteristik der umgebenden Landschaft widersprechen. Die Sensitivität ist umso stärker ausgeprägt, je höher die Eigenart und damit der Eigenwert bzw. die Wertstufe der Landschaftsbildeinheit und ihre visuelle Verletzlichkeit sind. Eine bedeutende Rolle im ästhetischen Erlebnis des geplanten Windparks spielt die **Transparenz der Landschaft**, d. h. mit abnehmender sichtverstellter oder sichtverschatteter Fläche nimmt die Transparenz der Landschaft zu und somit auch deren visuelle Verletzlichkeit. In der Nahzone können Details der Anlagen erkannt werden, mit zunehmender Entfernung erfolgt aber nur noch eine silhouettenhafte Wahrnehmung. Auch eine teilweise Verdeckung von WEA durch sichtverstellende Landschaftselemente (wie Waldflächen) führt bereits zu einer deutlichen Abschwächung der landschaftsästhetischen Dominanz der Anlagen (SCHWAHN 2000). Anlagenteile, die auch in größerer Entfernung noch sichtbar sind, werden folglich nur noch schemenhaft im Hintergrund wahrgenommen und der Fokus des Betrachters liegt auf näher gelegenen und damit dominanteren Landschaftsbildelementen (s. a. Beschreibung der visuellen Wirkzonen im Folgenden). Die Abnahme der Beeinträchtigung mit zunehmender Entfernung vom Anlagenstandort erfolgt exponentiell (vgl. Abb. 12).

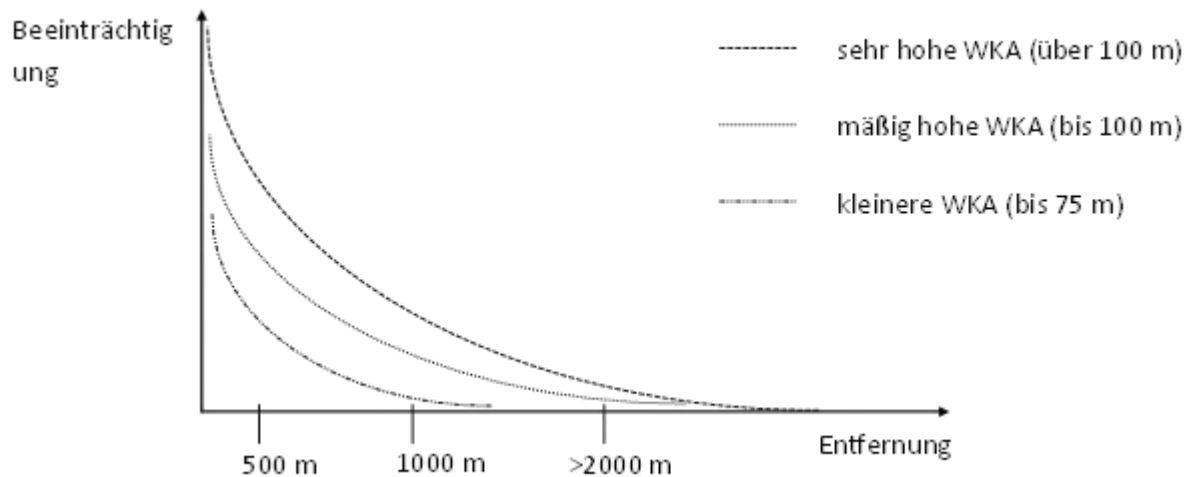


Abb. 12: Zusammenhang zwischen WEA-Höhe, Entfernung vom Eingriffsobjekt und Stärke der ästhetischen Beeinträchtigung (in Anlehnung an NOHL 1993)

In der Fachdiskussion wird vielfach davon ausgegangen, dass ab einem Radius vom 50–100-fachen der Anlagenhöhe (bei annähernd 232 m hohen WEA sind dies ca. 11,6 bis 23,2 km) keine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes mehr durch WEA vorliegt. Die Berücksichtigung der jeweiligen strukturellen Ausprägung des Raumes, die Vorbelastungen sowie die Topografie und Landnutzung spielen dabei eine entscheidende Rolle. Der Fokus des Betrachters liegt hier auf näher gelegenen und damit dominanteren Landschaftsbildelementen. Die Beeinträchtigungen über den Radius der 15-fachen Anlagenhöhe hinaus liegen unterhalb der Erheblichkeitsschwelle (vgl. NOHL 2007, BREUER 2001, DNR 2012, WMBW 2001).

Die **visuelle Dominanz eines Objektes** ergibt sich aus der beanspruchten Fläche im menschlichen Blickfeld. Bei Entfernungen > ca. 2,1 km liegen WEA nicht mehr in den visuellen Wirkzonen, in denen sie dominant vom Betrachter erfassbar sind: bei WEA mit einer Höhe von annähernd 230 m endet die Blickbindungszone (Nahzone) bei ca. 1.100 m, in dieser Zone nimmt die Anlage bis zur Hälfte des Blickfeldes ein. Aufgrund der Dimension der Bauteile in Verbindung mit dem horizontalen und vertikalen Sehbereich des Betrachters besteht in der Blickbindungszone (Nahzone) nur eine eingeschränkte Möglichkeit, die WEA mit den Strukturen und Elementen der umgebenden Landschaft ins Verhältnis zu setzen. Das Blickfeld des Betrachters wird nahezu vollständig von der technischen Anlage eingenommen. In der Dominanzzone (Mittelzone) nimmt die WEA die Hälfte des Blickfeldes ein und wirkt immer noch dominant. Ab einer Entfernung von ca. 2,1 km beginnt die Hintergrundzone (Fernzone), in dieser sinkt der Anteil der Anlage auf ein Zehntel des vertikalen Blickfeldes und ist daher subdominant. Schließlich tritt die Anlage ab ca. 5,2 km in den Hintergrund und wird Teil der Fernsicht. Ab dieser Distanz zu den geplanten WEA ist die Sichtwahrscheinlichkeit bereits sehr gering. Mit zunehmender Entfernung wird der wahrgenommene Gegenstand somit exponentiell kleiner und die optische Wirkung und Eindrucksstärke nehmen rasch ab. Bei maximaler Entfernung wird eine Anlage allerdings nur noch bei sehr guten Sichtverhältnissen, optimaler Beleuchtung, flacher Landschaftsstruktur ohne Höhengliederung sowie weißer Farbe noch wahrnehmbar sein (vgl. WMBW 2001: 96). Mit steigender Entfernung zu den Windenergieanlagen sinkt demnach deren landschaftsästhetische Wahrnehmbarkeit. Damit rückt die umgebende Landschaft stärker in das Blickfeld des Betrachters. Anlagenteile, die auch in größerer Entfernung noch sichtbar sind, werden nur noch schemenhaft im Hintergrund wahrgenommen und der Fokus des Betrachters liegt auf näher gelegenen und damit dominanteren Landschaftsbildelementen. Die Dominanz des Bauwerks und damit die Objekt-

erkennung nehmen ab. Die Abnahme der Beeinträchtigung mit zunehmender Entfernung vom Anlagenstandort erfolgt exponentiell.

Das Ausmaß bzw. die Eingriffsintensität hängt von der Höhe, Breite bzw. flächenmäßigen Ausdehnung und Charakteristik (Technisierungsgrad) des Eingriffsobjektes ab. Bei Windenergieanlagen bestimmen die Nabenhöhe und der Rotordurchmesser den Umfang der Sichtbarkeit und damit die Dimension des Eingriffs. Durch die Drehung der Rotorblätter und die Beleuchtung bzw. Hinderniskennzeichnung verstärkt sich die Eingriffswirkung. Der im Vergleich zum Höhenmaß nur geringe Turmdurchmesser bewirkt eine Transparenz, sodass sich keine generellen Unterbrechungen von Sichtbeziehungen ergeben. Anlagen, die in regelmäßigen Abständen aufgestellt sind, bewirken beim Betrachter ein Gefühl, dass diese optisch zueinander in Beziehung treten und als Gesamtheit wirken. Daraus leitet sich die Spannweite der visuellen Dominanz ab, indem WEA, die sich zu bereits bestehenden Anlagen einreihen, nicht mehr dominant wirken wie es eine freistehende Einzelanlage tun würde (vgl. BRAUN & ZIEGLER 2006: 100).

5.3.4.2 Methodik Sichtbarkeitsanalyse

Durch sichtverstellende Landschaftselemente reduziert sich die durch die Windenergieanlage ästhetisch beeinträchtigte Fläche. Visuell betrachtet endet die ästhetische Fernwirkung von Windenergieanlagen bzw. eines Windparks dort, wo andere Elemente (Bebauung, Gehölze, Geländeerhebungen) als Hindernisse den Blick des Betrachters verstellen und sichtverschatten (s. Abb. 13). Bei genügender Höhe der WEA werden sie jedoch in einiger Entfernung hinter dem Objekt wieder sichtbar, d. h. hinter der Verschattungszone nehmen die Anlagen ihre Fernwirkung häufig wieder auf.

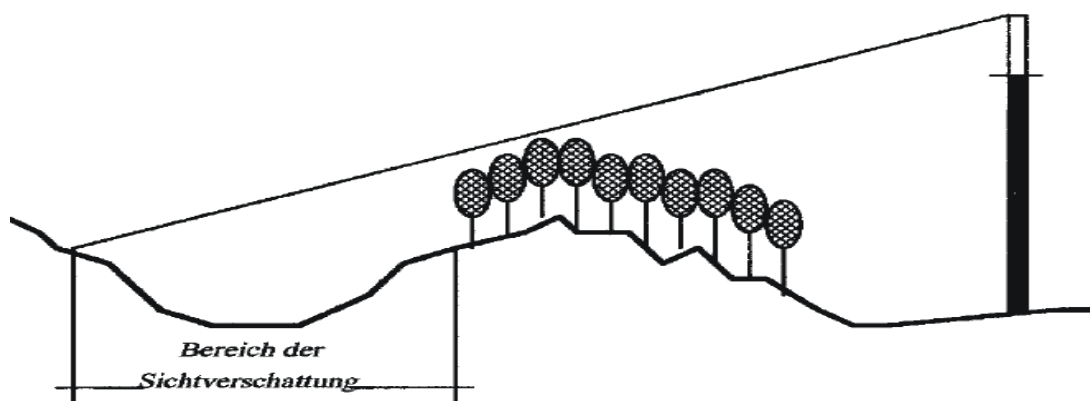


Abb. 13: Sichtverschattung (Quelle: NOHL 1993)

Um den visuellen Einfluss der Windenergieanlagen auf die Landschaft zu simulieren und darzustellen, wurden auf Basis einer Sichtbarkeitsanalyse mit dem computergestützten Programm WindPRO 3.1 von der Firma EMD die Bereiche ermittelt, in denen es innerhalb des potenziell erheblich beeinträchtigten Raums (15-fache Anlagenhöhe) zu einer Sichtverschattung bzw. Sichtverstellung durch die Topografie und/oder der Nutzungsstruktur kommt und die Windenergieanlagen somit nicht sichtbar sind. Bei der Sichtverschattung wurden Nutzungen berücksichtigt, von denen eine Sichtverschattung ausgehen kann. Darunter fallen vor allem Waldbereiche und größere Gehölzstrukturen, Siedlungsbereiche, Gewerbegebiete und technische Infrastruktur wie Biogasanlagen und in diesem Fall Solarparks. Bei der Berechnung zur Sichtbarkeit wurde die Gesamthöhe der Anlage, d. h. inkl. des Rotorradius, zugrunde gelegt.

Die Ermittlung der Intensität des Eingriffs unter Zuhilfenahme dieser Sichtbarkeitsanalyse des Programms WindPRO dient der Veranschaulichung der Auswirkungen der Errichtung der WEA auf das Landschaftsbild. Auf der Grundlage der Geländehöhen und der (in den topographischen Karten verzeichneten) Nutzungen mit Angabe von mittleren generalisierten Höhen werden die Bereiche ermittelt, von denen aus eine oder mehrere Anlagen theoretisch gesehen werden kann. Das Programm greift dafür auf die Höhenlinien eines Digitalen Geländemodells zurück. Folgende weitere Eingaben sind im Vorfeld zu tätigen: WEA-Koordinaten (x, y, z), Nabenhöhe und Rotor-durchmesser der WEA, flächenhafte Hindernisse mit definierter Höhe über Grund (Import aus DXF- oder SHP-Dateien möglich). Die Erfassung der Nutzungsdaten erfolgte auf der Basis von Luftbildern. Als Schrittweite wurde 10 m und für die Augenhöhe ein Wert von 1,5 m gewählt. (Hinweis: es kommt methodisch bedingt zu leichten Abweichungen in den Flächenbilanzen im Vergleich zu denen der Landschaftsbildbewertung).

Bei der Simulation handelt es sich lediglich um ein Abbild der Wirklichkeit, das von den realen Verhältnissen, was Höhen und Nutzung anbelangt, systembedingt abstrahiert ist. Die Simulation soll eine überschlägige Ermittlung der Auswirkungen auf das Landschaftsbild liefern und in Bezug auf die Sichtbarkeitsanalyse eine Vorstellung der möglichen Sichtbarkeit der WEA im Wirkraum geben.

Die Sichtbarkeit wurde für zwei Varianten berechnet:

- Variante 1: Status-Quo: 16 Bestands-WEA inklusive der zwei WEA, die im Rahmen der Planung zurückgebaut werden sollen, zuzüglich der drei genehmigten Anlagen und einer weiteren im Genehmigungsverfahren, d. h. insgesamt 20 Anlagen.
- Variante 2: Zustand nach Rückbau der zwei Altanlagen und Neubau der geplanten WEA sowie der vier im Genehmigungsverfahren befindlichen bzw. bereits genehmigten Anlagen unter Beibehaltung der übrigen 14 Bestands-WEA im Vorranggebiet, d. h. insgesamt 19 Anlagen.

5.3.4.3 Ergebnisse der Sichtbarkeitsanalyse

Die Auswertung der Ergebnisse der Sichtbarkeitsanalyse des Status-Quo zeigt, dass aufgrund der überwiegend offenen, strukturarmen Landschaft in über der Hälfte des Untersuchungsgebiets theoretisch alle WEA sichtbar sind. Nicht sichtbar ist die Anlage vor allem innerhalb der zusammenhängenden Waldbereiche und sichtverschatteten Bereiche (Gehölzstrukturen, Siedlungsbereiche).

Tab. 20: Vergleich der Sichtbarkeiten Bestand vs. Planung nach Rückbau

Variante	1	2
Sichtbarkeit	Bestand	Planung nach Rückbau
WEA sichtbar (ha)	2.571,1 ha	2.572,2 ha
WEA sichtbar (%)	67,6 %	67,6 %
keine WEA sichtbar (ha)	1.233,5 ha	1.232,4 ha
keine WEA sichtbar (%)	32,4 %	32,4 %

Die Ergebnisse der Sichtbarkeitsanalyse Variante 1 werden in Karte 7 (im Anhang), dargestellt, die der Variante 2 in Karte 8.

Fazit

Im Vergleich mit dem Status-Quo ergeben sich nur marginale Unterschiede in der Sichtbarkeit der neu geplanten WEA nach Rückbau der Altanlagen.

Das Repowering (Rückbau der zwei Bestands-WEA und der Neubau einer WEA) zeigt, dass die neu geplante WEA in ihrer Sichtbarkeit die Altanlagen komplett ersetzt. Der Landschaftsraum ist durch die Bestands-WEA bereits vorbelastet. Durch das Repowering kommt es daher nicht zu einer Erweiterung des visuellen Eingriffs durch das Vorhaben.

5.3.4.4 Bewertung und Prognose der Auswirkungen auf das Landschaftsbild

Zusammenfassend lässt sich in Bezug auf die Fernwirkung der geplanten WEA festhalten, dass es bei Realisierung der WEA mit einer Gesamthöhe von 232 m am geplanten Standort aufgrund der bestehenden Vorbelastungen des Landschaftsraumes zu keiner erheblichen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes kommt. Maßgebend ist auch die Tatsache, dass zwei Altanlagen abgebaut und durch nur eine WEA der neueren Generation ersetzt werden. Somit reduziert sich insgesamt die Anlagenzahl im Vorranggebiet. Zwar ergibt sich durch den Neubau ein Eingriff in das Landschaftsbild, der sich jedoch durch den gleichzeitigen Rückbau von Anlagen gleichermaßen reduziert.

Auch durch das bereits in den vergangenen Jahren durchgeführte Repowering hat sich das optische Erscheinungsbild des Windparks insbesondere aufgrund der Verringerung der Anzahl sowie der Angleichung der Anlagengrößen der Windenergieanlagen bereits wesentlich verbessert, da kleinere Windenergieanlagen mit geringerer Anlagenhöhe abgebaut und durch moderne und höhere Windenergieanlagen ersetzt wurden.

Das WI05 Streumen ist das größte ausgewiesene Windeignungs- und Vorranggebiet im Regionalplan Oberes Elbtal/Ostergebirge. Im Vergleich zu den anderen Gebieten kann hier tatsächlich von einer Konzentrationsplanung gesprochen werden. Durch die Konzentrierung von Windkraftanlagen auf eine Fläche können innerhalb des Windparks Synergieeffekte genutzt werden, beispielsweise bei der Nutzung der Zuwegung oder des Netzzugangs.

Bezüglich der visuellen Wahrnehmbarkeit der geplanten WEA ist zu berücksichtigen, dass die Erheblichkeit des baulichen Eingriffs der geplanten WEA auf das Landschaftsbild durch die visuellen Vorbelastungen vermindert wird. Das belegen die Ergebnisse der Sichtbarkeitsanalyse: der aktuell bestehende visuelle Eingriff in das Landschaftsbild durch die Altanlagen wird nach dem Repowering nicht erweitert. Da die Landschaft bereits stark durch vertikale Strukturen geprägt ist, fällt der Eingriff durch die geplante WEA sehr viel geringer aus als in einer nicht vorbelasteten Landschaft. Die Sichtbereiche zu der geplanten WEA entfallen vorwiegend auf Landschaftsbildeinheiten mit einer geringen und mittleren Bedeutung für das Landschaftsbild, hauptsächlich ausgeräumte Ackerflächen. Bei den Landschaftsbildeinheiten mit hoher und sehr hoher Bedeutung für das Landschaftsbild besteht eine geringe Sichtwahrscheinlichkeit; bei diesen handelt es sich vielfach um Waldbereiche.

Trotz der starken Vorbelastung des UG ist die geplante WEA als technische Überformung des kulturhistorisch gewachsenen Landschaftsausschnitts wahrnehmbar, zumindest in gleicher Art und Weise, wie die Altanlagen wahrnehmbar waren (Ersatz). Es kommt nicht zu einer Ausweitung der Sichtbarkeitsbereiche des Windparks durch die neue WEA.

In Bezug auf die landschaftsbezogene Erholung ist die Planfläche überwiegend als unattraktiv bzw. mit nur geringer Erlebniswirksamkeit für die Belange der Erholung dargestellt, daher ergeben sich für die Erholungsnutzung keine grundsätzlichen zusätzlichen Beeinträchtigungen.

Die nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Landschaftsbild werden in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde (Abstimmungstermin vom 17.03.2020) durch die Umsetzung einer Ersatzmaßnahme ausgeglichen (s. Kap. 8.1).

6 Maßnahmenblätter zu Vermeidungsmaßnahmen

Tab. 21 stellt den Zusammenhang zwischen Vermeidungsmaßnahmen gemäß Kap. 6 der „Speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung“ (SaP) (PLANGIS 2020) und denen des vorliegenden Landschaftspflegerischen Begleitplans (LBP) dar.

Tab. 21: Zuordnung Vermeidungsmaßnahmen SaP–LBP

Vermeidungsmaßnahme	SaP	LBP
Schutz von Boden und Grundwasser	–	V1
Rekultivierung von temporär genutzten Flächen	–	V2
Bauzeitenregelung	V1	V3
Baumkontrolle vor Rodung	V2	–
Mastfußgestaltung	V3	V4
Vermeidung der Anlockung von Greifvögeln und Fledermäusen	V4	V5
Nächtliche Abschaltung Fledermäuse	V5	V6

6.1 V1 Schutz von Boden und Grundwasser

Maßnahmenblatt V1		
Projekt: WEA Nord – WEB III2-S380	Vorhabenträger: W.E.B. Deutschland GmbH	Maßnahmen-Nr.: V1
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungs- und Minderungsmaßnahme (V)		<input type="checkbox"/> Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme (AuE)
Bezeichnung:		
V1: Schutz von Boden und Grundwasser		
Begründung der Maßnahme		
<p>Auslösende Konflikte: Baubedingte Beeinträchtigungen wie Bodenverdichtung und -verformung durch das Befahren mit schweren Maschinen, Materiallagerung, Stoffeintrag. Bodenverdichtungen können Auswirkungen auf den Boden an sich haben, es kann aber auch zu Auswirkungen auf die Bodenstruktur, zu Veränderungen/Verlust der Lebensraumfunktionen, der Regler- und Speicherfunktion, der Filter- und Pufferfunktionen und der Archivfunktionen der Böden kommen. Zu den Eingriffen in das Schutzgut Wasser zählen potenziell folgende: Veränderungen/Verlust der Grundwasserneubildungsrate, der Eignung als Grundwasserkörper, der Qualität von Grundwasser, der Regulationsfunktionen des Grundwassers.</p> <p>Betroffenes Schutzgut: Boden, Wasser</p> <p>Zielkonzeption: Schutz des Oberbodens und des Bodengefüges, Schutz des Grundwassers, Vermeidung von Beeinträchtigungen von Boden und Grundwasser durch die Baumaßnahmen.</p>		
Umsetzung der Maßnahme		
Lage: Boden- und Grundwasserkörper der Vorhaben- und Zuwegungsbereichsflächen		
Ausgangsbiotop: -	Zielbiotop: -	
Gesamtumfang/Gesamtmenge: alle Vorhabenflächen und Zuwegungsbereiche		
Teilumfang/Teilmenge: –		
<p>Ausführungsplanung: Im Rahmen der Baumaßnahmen sind die gesetzlichen Vorgaben zum Bodenschutz zu beachten: RAS-LP 2, DIN 18300, DIN 18915, DIN 19731, § 7 BBodSchG, BBodSchVO zu beachten. Einbau des örtlichen Oberbodens</p> <ul style="list-style-type: none"> • Im Zuge des Rückbaus der Altanlagen müssen die Flächen wieder mit Oberboden aufgefüllt werden. Dazu wird im Sinne des Vermeidungsgrundsatzes (Vermeidung der Vermischung/Einbringung von ortfremden Bodenmaterial) und unter ökologischen Gesichtspunkten der Oberboden von den neuen Standorten eingebracht. Somit verbleibt dieser vor Ort im Gebiet. <p>Schutz des Bodens – bodenschutzrelevante Maßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bei der Abstimmung des Zeitpunkts für Erdarbeiten – wie z. B. Abtrag, Umlagerung und Wiedereinbau – sollte die Witterung und die Bodenfeuchte beachtet werden. Die DIN 19731 und DIN 18915 geben Anhaltspunkte, wann Böden für die Umlagerung geeignet sind. Sie legt auch fest, dass der Feuchtezustand des Bodens bei den Bauarbeiten zu beachten ist. Nach nassen Witterungsperioden müssen die Böden ausreichend abgetrocknet sein (Rolltest). • Das Befahren von ungeschütztem Oberboden oder abgelagertem Boden ist zu vermeiden. • Schonender Umgang mit den Aushubmassen. • Bei Baubeginn wird der Oberboden von allen Bau- und Betriebsflächen abgetragen und bis zum Wiedereinbau im Bereich des Baustreifens fachgerecht zwischengelagert. Der flächige Auftrag auf bestehende Bodenoberflächen ist zu vermeiden. <p>Trennung von Bodenschichten (Horizonten):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beim Umgang mit Oberboden (Mutterboden) sind DIN 18300, § 7 Bundesbodenschutzgesetz und DIN 18915 zu beachten. Ober- und Unterboden müssen auf getrennten Depots zwischengelagert werden. • Es sind Flächen zur Lagerung von Oberboden, Flächen zur Lagerung von Unterboden, Flächen zur Lagerung von Baumaterial bereitzustellen. • Bei Baubeginn wird der Oberboden (Mutterboden) von allen Bau- und Betriebsflächen abgetragen und bis zum Wiedereinbau im Bereich eines Baustreifens (abseits vom Baubetrieb) separat auf einer Bodenmiete und fachgerecht zwischengelagert. • Die Flächen, auf denen Boden abgetragen wird, sowie die Lagerflächen für die Bodenmieten/Bodendepots, sind im Baustelleneinrichtungsplan zu kennzeichnen. 		

Maßnahmenblatt V1
<p>Abtrag des Oberbodens:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beim Abschieben des Oberbodens ist darauf zu achten, dass dies systematisch stattfindet, so dass der noch nicht abgeschobene Mutterboden möglichst wenig bis gar nicht befahren wird, nicht im nassen Zustand bearbeitet und nicht über eine längere Distanz geschoben wird, sondern per Achse transportiert wird. Hintergrund ist, dass Böden, deren Struktur durch unsachgemäße Bearbeitung zerstört ist, zur Verwendung zum Aufbau einer Vegetationsdecke ungeeignet sind. <p>Lagerung der Bodenschichten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nach DIN 19731 und DIN 18915 ist Bodenmaterial von unterschiedlicher Qualität (z. B. humoses Oberbodenmaterial und nicht humoses Material) sowohl beim Ausbau als auch bei der Lagerung auf separaten Bodenmieten getrennt zu halten. • Der Untergrund der Bodendepots (Bodenmieten) sollte so gewählt werden, dass keine Staunässe entsteht (z. B. Mulden vermeiden) und das Bodenmaterial gut entwässert wird. Nach DIN 19731 ist das zwischengelagerte Bodenmaterial vor Verdichtung und Vernässung zu schützen. • Um eine Verdichtung zu vermeiden, sollte entsprechend DIN 19731 die Schütthöhe für das Oberbodendepot maximal zwei und für das Unterbodendepot maximal vier Meter betragen. • Die Depots sollten generell nicht befahren werden. Nach DIN 19731 sind Zwischenlager nicht mit Radfahrzeugen (LKW, Radlader) zu befahren. • Bodendepots sind locker und nur im trockenen Zustand mit dem Bagger zu schütten, damit die biologische Aktivität und der Gasaustausch erhalten bleiben. Bei längeren Niederschlägen sollten die Arbeiten unterbrochen werden. Ziel ist es, dass das Depot in seinem ganzen Volumen gut durchlüftet bleibt. • Das zwischengelagerte Bodenmaterial ist bei einer Lagerungsdauer über drei bis sechs Monate mit tiefwurzelnenden, winterharten und stark wasserzehrenden Pflanzen wie z. B. Luzerne, Waldstauden-Roggen, Lupine oder Örtlich zu begrünen (vgl. DIN 18915, 19731). Sie gewährleisten eine ausreichende Entlüftung und Entwässerung der Depots und beugen einer Setzung, Verdichtung, Austrocknung und Erosion des Bodens vor. Dadurch wird die Bodenqualität erhalten und der Oberboden durch die Durchwurzelung stabilisiert und durchlüftet, der Oberboden wird auf diese Weise gegen Wind- und Wassererosion geschützt und unerwünschter Fremdaufwuchs durch Beschattung (Schattengare) unterdrückt. <p>Schutz vor Stoffeinträgen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Auf den Lager- und Arbeitsflächen (Bodenmieten) muss der Boden vor möglichen Einträgen durch auslaufende Flüssigkeiten (Öle, Treib- und Schmiermittel) oder Baumaterialien wie ungebundenem Zement oder frischem Beton sowie Abfällen geschützt werden (z. B. durch Lagerung von Tanks in dichten Auffangwannen). • Boden, der durch Öle, Fette, Benzin oder andere schädliche Stoffe kontaminiert ist, ist auszutauschen. • Beim Einsatz von Baumaschinen/-geräten ist auf einen sorgfältigen Umgang mit Betriebsstoffen sowie eine fachgerechte Wartung zu achten, um Übertritte von Schadstoffen in das Grundwasser auszuschließen. Dies gilt nicht nur während der Bauphase, sondern auch im Rahmen von Wartungsarbeiten und während des Betriebs der Anlage. <p>Schutz des Grundwassers:</p> <p>Hinsichtlich eines möglichen Ölaustritts aus Maschinen sind mehrfach Sicherungen und Auffangwannen in der Windenergieanlage vorhanden. Ein Ölaustritt aus der Windenergieanlage wird damit sicher unterbunden, sodass keine Gefährdung für Oberflächen- oder Grundwasser besteht.</p>
Zeitpunkt der Umsetzung/Durchführung der Maßnahme
Vor Baubeginn und über gesamte Bauzeit
Pflege- und Entwicklung
Die Umsetzung der Maßnahme ist zu dokumentieren, die Dokumentation ist der uNB auf Nachfrage vorzulegen.
Dauer der Maßnahme
Für die gesamte Bauzeit und in Abstimmung und Kontrolle der Bodenkundlichen Baubegleitung.
Herstellungs- und/oder Funktionskontrolle/Monitoring
<input checked="" type="checkbox"/> Herstellungs- und Funktionskontrolle: im Rahmen der Bodenkundlichen Baubegleitung

6.2 V2 Rekultivierung von temporär genutzten Flächen

Maßnahmenblatt V2		
Projekt: WEA Nord – WEB III2-S380	Vorhabenträger: W.E.B. Deutschland GmbH	Maßnahmen-Nr.: V2
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungs- und Minderungsmaßnahme (V) <input type="checkbox"/> Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme (AuE)		
Bezeichnung:		
V2: Rekultivierung von temporär genutzten Flächen		
Begründung der Maßnahme		
<p>Auslösende Konflikte: Temporäre Inanspruchnahme (Flächenüberprägung) von Flächen durch die Einrichtung von Lager- und Montageflächen.</p> <p>Betroffenes Schutzgut: Schutzgut Boden, Schutzgut Wasser, Schutzgut Biotop</p> <p>Zielkonzeption: Vermeidung von weiteren dauerhaften Vegetations-, Lebensraum- und Bodenverlusten durch Überbauung.</p>		
Umsetzung der Maßnahme		
Lage: temporär genutzte Vorhaben- und Zuwegungsbereichsflächen		
Ausgangsbiotop: Biototypen der Vorhabenflächen	Zielbiotop: Flächen werden fachgerecht in ihren Ausgangszustand versetzt	
Gesamtumfang/Gesamtmenge: 13.230,3 m ² (temporäre Inanspruchnahme ohne Rückbauflächen)		
<p>Ausführungsplanung: Im Rahmen der Rekultivierung der temporären Bauflächen sind die gesetzlichen Vorgaben zum Bodenschutz zu beachten (s. V1).</p> <p>Rekultivierung von temporär genutzten Flächen:</p> <ul style="list-style-type: none"> Die wichtigsten Vorgaben für den Wiedereinbau von Boden und die Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenzone sind § 12 BBodSchVO und DIN 19731 und DIN 18915 zu entnehmen und zu beachten. Vorübergehend als Lager- und Arbeitsfläche in Anspruch genommene Flächen werden nach Abschluss der Bauarbeiten rekultiviert und der vorgesehenen Nutzung zugeführt. Die durch die Bauphase verursachten Bodenverdichtungen und sonstige Veränderungen der Oberflächen sowie Schad- und Fremdstoffe sind zu beseitigen. Erosionsgefährdete Flächen sind schnellstmöglich zu begrünen. Die abgetragenen Oberbodenschichten sind nach der flächenhaften Aufschüttung der Bauflächen so wieder aufzutragen, dass eine ausreichende Verzahnung mit dem Untergrund stattfindet. Wichtig ist vor dem späteren Wiederaufbringen des Oberbodens eine fachgerechte Tiefenlockerung des Unterbodens. Der Oberboden ist beim Auftrag vorwärts aufzuschieben und anschließend aufzulockern (Klüftung), nach der Bodenlockerung durch Walzen wird der Bodenschluss zum Unterboden wiederhergestellt. Die Rekultivierung beinhaltet neben der Beseitigung von Baustoffresten, die Bodenlockerung (Tiefenlockerung des Bodens), die Herstellung eines dem Gelände angepassten Planums des Oberbodens, die Wiederaufbringung des separat zwischengelagerten Oberbodens und die Wiederansaat entsprechend dem Ausgangsbiototyp. Die abgetragenen Oberbodenschichten sind nach der flächenhaften Aufschüttung der Bauflächen so wieder aufzutragen, dass eine ausreichende Verzahnung mit dem Untergrund stattfindet. 		
Zeitpunkt der Umsetzung/Durchführung der Maßnahme		
Nach Abschluss der Bauarbeiten und vor Inbetriebnahme der WEA.		
Pflege- und Entwicklung		
Die Umsetzung der Maßnahme ist zu dokumentieren, die Dokumentation ist der uNB auf Nachfrage vorzulegen.		
Dauer der Maßnahme		
Bis zum Abschluss der Bauphase, nach der die temporär genutzten Flächen zurückgebaut werden.		
Herstellungs- und/oder Funktionskontrolle/Monitoring		
<input checked="" type="checkbox"/> Herstellungskontrolle: im Rahmen der Bodenkundlichen Baubegleitung.		

6.3 V3 Bauzeitenregelung

Maßnahmenblatt V3		
Projekt: WEA Nord – WEB III2-S380	Vorhabenträger: W.E.B. Deutschland GmbH	Maßnahmen-Nr.: V3
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungs- und Minderungsmaßnahme (V) <input type="checkbox"/> Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme (AuE)		
Bezeichnung:		
V3: Bauzeitenregelung		
Begründung der Maßnahme		
<p>Auslösende Konflikte: Herstellung der dauerhaft und temporär genutzten Vorhabenflächen</p> <p>Betroffenes Schutzgut: Tiere (Avifauna, Fledermäuse)</p> <p>Zielkonzeption: Vermeidung von Gelege- und Individuenverlusten von Vogel- und Fledermausarten; dadurch wird sichergestellt, dass die Brutvögel des Gebietes und weitere Tierarten während ihrer Hauptbrut- und Setzzeit (insbesondere die Bodenbrüter wie Feldlerche) nicht während ihrer Jungenaufzucht beeinträchtigt werden bzw. Gelege zerstört werden.</p>		
Umsetzung der Maßnahme		
<p>Ausführungsplanung:</p> <p><u>Baufeldfreimachung, Bau der Anlage und Wegeneu- und -ausbau, Rückbau der Altanlagen</u></p> <p>Für alle Brutvogelarten des Plangebietes gilt zur Vermeidung des Eintretens artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände das Verbot der Baufeldfreimachung (Abschieben des Oberbodens, Anlage der Baufelder), der Errichtung der Anlage sowie des Wegeneu- und -ausbaus sowie der Rückbau der Altanlagen innerhalb der Kernbrutzeit brütender Vogelarten der Agrarlandschaft (vor allem Bodenbrüter) vom 1.4. bis 30.6. eines Jahres. Dies schließt auch die Setzzeit von Säugetieren ein.</p> <p>Daher darf der Rückbau der Altanlagen, die Baufeldfreimachung, der Bau der Anlage und der Wegeneu- und -ausbau ausschließlich im Zeitraum vom 1.7. bis 28./29.2. des Folgejahres erfolgen (Berücksichtigung der Belange Avifauna und Fledermäuse).</p> <p>Die Baumaßnahmen sind ohne Unterbrechung durchzuführen, um eine Ansiedlung von Vögeln (z. B. Feldlerchen) auf den Eingriffsflächen zu verhindern und damit eine dauerhafte Vergrämung der Tiere von den Flächen zu ermöglichen. Die Maßnahme ist durch eine Ökologische Baubegleitung zu sichern und zu begleiten.</p>		
Zeitpunkt der Umsetzung/Durchführung der Maßnahme		
Vor der Baumaßnahme		
Pflege- und Entwicklung		
Die Umsetzung der Maßnahme ist zu dokumentieren, die Dokumentation ist der uNB auf Nachfrage vorzulegen.		
Herstellungs- und/oder Funktionskontrolle/Monitoring		
<input checked="" type="checkbox"/> Kontrolle im Rahmen der Ökologischen Baubegleitung <input type="checkbox"/> Funktionskontrolle		

6.4 V4 Mastfußgestaltung

Maßnahmenblatt V4		
Projekt: WEA Nord – WEB III2-S380	Vorhabenträger: W.E.B. Deutschland GmbH	Maßnahmen-Nr.: V4
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungs- und Minderungsmaßnahme (V) <input type="checkbox"/> Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme (AuE)		
Bezeichnung:		
V4: Mastfußgestaltung – Reduzierung der Kollisionsgefahr für Greifvögel durch Gestaltung des Mastfußes		
Begründung der Maßnahme		
<p>Auslösende Konflikte: Mastfußbereiche stellen potenzielle Nahrungshabitate für Greifvögel dar, da sie ohne bodendeckenden Bewuchs durch die Vögel gut einsehbar sind.</p> <p>Betroffenes Schutzgut: Biotop, Tiere (Avifauna)</p> <p>Zielkonzeption: Unattraktive Gestaltung der Mastfußbereiche, im Nahbereich der Windenergieanlagen und dadurch Vermeidung von Schlagopfern. Ziel der Maßnahme ist die Entwicklung der Flächen im Mastfußbereich zu einer dichtwüchsigen Gras-/Krautflur, um die Attraktivität der Flächen für Greifvögel, insb. für Rotmilane zu senken. Dichte bodenbedeckende Vegetation verschlechtert die Einsicht (auch auf Kollisionsopfer – Aassucher) und senkt folglich die Attraktivität als Nahrungshabitat für Greifvögel.</p>		
Umsetzung der Maßnahme		
Lage: Mastfußbereich der WEA		
Ausgangsbiotop: Ackerflächen	Zielbiotop: Mastfußbereiche mit geschlossener Vegetation	
Ausführungsplanung:		
<p>Die für Greifvögel (insb. Rotmilan) unattraktive Gestaltung des Mastfußes wird in folgender Weise gewährleistet:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Mastfußbereiche sind durch geschlossene, dichte Pflanzenbestände und eine bis Oktober auszusetzende Mahd als Jagdgebiete für Greifvögel wie den Rotmilan unattraktiv zu gestalten. • Durchführung: Brachfallenlassen der Fläche um den Mastfuß • Pflege: Keine Mahd während der Brutzeit der Rotmilane – eine Mahd der Turmfußbereiche ist erst ab Oktober bzw. im ausgehenden Winter zulässig. • Zur Vermeidung der Entstehung von attraktiven Saumstrukturen hat die Bewirtschaftung der umgebenden Ackerfläche so nah wie möglich an Mastfußbereich, Kranstellflächen und Zuwegungen zu erfolgen. 		
Zeitpunkt der Umsetzung/Durchführung der Maßnahme		
Nach Herstellung der Mastfußflächen, vor Beginn der Inbetriebnahme der WEA.		
Pflege- und Entwicklung		
Die Umsetzung der Maßnahme ist zu dokumentieren, die Dokumentation ist der uNB auf Nachfrage vorzulegen.		
Herstellungs- und/oder Funktionskontrolle/Monitoring		
<input checked="" type="checkbox"/> Kontrolle im Rahmen der Ökologischen Baubegleitung <input type="checkbox"/> Funktionskontrolle		

6.5 V5 Vermeidung der Anlockung von Greifvögeln und Fledermäusen

Maßnahmenblatt V5		
Projekt: WEA Nord – WEB III2-S380	Vorhabenträger: W.E.B. Deutschland GmbH	Maßnahmen-Nr.: V5
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungs- und Minderungsmaßnahme (V) <input type="checkbox"/> Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme (AuE)		
Bezeichnung:		
V5: Vermeidung der Anlockung von Greifvögeln (insb. für den Rotmilan) und Fledermäusen		
Begründung der Maßnahme		
<p>Auslösende Konflikte: Bestimmte Standortbedingungen können Vögel und Fledermäuse ins WEA-nahe Umfeld locken, woraus ein Kollisionsrisiko resultieren kann.</p> <p>Betroffenes Schutzgut: Schutzgut Tiere (Avifauna, Fledermäuse)</p> <p>Zielkonzeption: Im direkten Umfeld der WEA (= 100 m-Radius um die WEA) dürfen keine für Vögel (insb. für Rotmilan) und Fledermäuse zur Nahrungssuche günstigen Lebensräume entstehen, um eine Attraktionswirkung und ein damit einhergehendes Kollisionsrisiko zu minimieren.</p>		
Umsetzung der Maßnahme		
<p>Ausführungsplanung:</p> <p>Im 100 m-Radius um den WEA-Standort sind weder Gehölze anzupflanzen noch Brachflächen, Teiche oder ähnliche Biotope zu entwickeln. Ebenso ist zu vermeiden, landwirtschaftliche Lagerflächen, Dunghaufen o. ä. zu errichten. Ebenso ist zu vermeiden, landwirtschaftliche Lagerflächen, Dunghaufen o. ä. zu errichten, da diese eine Attraktionswirkung vor allem auf Greifvögel (Rotmilan, Mäusebussard) entfalten können.</p>		
Zeitpunkt der Umsetzung/Durchführung der Maßnahme		
Für die gesamte Laufzeit der WEA (Vorhabenzeit).		
Pflege- und Entwicklung		
Die Umsetzung der Maßnahme ist zu dokumentieren, die Dokumentation ist der uNB auf Nachfrage vorzulegen.		
Herstellungs- und/oder Funktionskontrolle/Monitoring		
<input checked="" type="checkbox"/> Kontrolle im Rahmen der Ökologischen Baubegleitung		

6.6 V6 Nächtliche Abschaltung Fledermäuse

Maßnahmenblatt V6																																																																																																																																		
Projekt: WEA Nord – WEB III2-S380				Vorhabenträger: W.E.B. Deutschland GmbH				Maßnahmen-Nr.: V6																																																																																																																										
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungs- und Minderungsmaßnahme (V)						<input type="checkbox"/> Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme (AuE)																																																																																																																												
Bezeichnung:																																																																																																																																		
V6: Nächtliche Abschaltungen zur Reduzierung der Kollisionsgefahr für Fledermäuse																																																																																																																																		
Begründung der Maßnahme																																																																																																																																		
<p>Auslösende Konflikte: An den sich drehenden Rotoren kann es zu Fledermausschlagopfern zur Aktivitätszeit der Fledermäuse kommen, wodurch für diese Artengruppe ein erhöhtes Kollisionsrisiko besteht.</p> <p>Betroffenes Schutzgut: Tiere: Fledermäuse</p> <p>Zielkonzeption: Gemäß den Ergebnissen des zweijährigen Gondelmonitorings (vgl. BLOKART 2019) wurden für die geplante Anlage durch den Betreiber bereits standortbezogene Aktivitätsdaten ermittelt und auf Grundlage dieser ein Abschalt-Algorithmus entwickelt, der in die Steuerung der neu geplanten WEA implementiert werden kann. Dieser steuert die WEA so, dass in den folgenden Betriebsjahren nicht mehr als 2 Fledermaus pro Jahr (Schwellenwert) an der WEA getötet wird.</p>																																																																																																																																		
Umsetzung der Maßnahme																																																																																																																																		
Abschaltungen: geplante WEA																																																																																																																																		
Gesamtumfang/Gesamtmenge: nächtliche Abschaltzeiten der WEA																																																																																																																																		
<p>Gemäß den Ergebnissen des zweijährigen Gondelmonitorings (vgl. BLOKART 2019) wurde für die geplante Anlage durch den Betreiber bereits standortbezogene Aktivitätsdaten ermittelt und auf Grundlage dieser ein Abschalt-Algorithmus entwickelt (KAMINSKY 2020), der in die Steuerung der neu geplanten WEA implementiert werden kann. Dieser steuert die WEA so, dass in den folgenden Betriebsjahren nicht mehr als 2 tote Fledermäuse pro Jahr (Schwellenwert) an der WEA auftreten.</p> <p>Nächtliche Abschaltung</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Zeit-raum</th> <th>täglich gültig von ... bis ...</th> <th>Cut-In Windgeschwindigkeit (m/s)</th> <th>Temperaturgrenzwert (°C)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.4.–31.8.</td> <td>Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang (s. u.)</td> <td rowspan="2">gemäß der Nachtzehntelung (s. u.)</td> <td>April und Mai: 9°C, Juni bis August: 10°C</td> </tr> <tr> <td>1.9.–31.10</td> <td>1,5-fache Länge eines Nachtzehntels vor Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang (s. u.)</td> <td>September und Oktober: 10 °C</td> </tr> </tbody> </table>												Zeit-raum	täglich gültig von ... bis ...	Cut-In Windgeschwindigkeit (m/s)	Temperaturgrenzwert (°C)	1.4.–31.8.	Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang (s. u.)	gemäß der Nachtzehntelung (s. u.)	April und Mai: 9°C, Juni bis August: 10°C	1.9.–31.10	1,5-fache Länge eines Nachtzehntels vor Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang (s. u.)	September und Oktober: 10 °C																																																																																																												
Zeit-raum	täglich gültig von ... bis ...	Cut-In Windgeschwindigkeit (m/s)	Temperaturgrenzwert (°C)																																																																																																																															
1.4.–31.8.	Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang (s. u.)	gemäß der Nachtzehntelung (s. u.)	April und Mai: 9°C, Juni bis August: 10°C																																																																																																																															
1.9.–31.10	1,5-fache Länge eines Nachtzehntels vor Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang (s. u.)		September und Oktober: 10 °C																																																																																																																															
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Monat</th> <th colspan="11">Nachtzeit</th> </tr> <tr> <th>-0,15-0,0</th> <th>0,0-0,1</th> <th>0,1-0,2</th> <th>0,2-0,3</th> <th>0,3-0,4</th> <th>0,4-0,5</th> <th>0,5-0,6</th> <th>0,6-0,7</th> <th>0,7-0,8</th> <th>0,8-0,9</th> <th>0,9-1,0</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td colspan="11">Cut-In-Windgeschwindigkeit [m/s]</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>–</td> <td>5,1</td> <td>5,5</td> <td>5,3</td> <td>5,2</td> <td>5,3</td> <td>5,0</td> <td>5,0</td> <td>4,6</td> <td>4,4</td> <td>2,8</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>–</td> <td>5,5</td> <td>5,9</td> <td>5,7</td> <td>5,6</td> <td>5,6</td> <td>5,4</td> <td>5,4</td> <td>5,0</td> <td>4,9</td> <td>3,6</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>–</td> <td>5,5</td> <td>5,9</td> <td>5,7</td> <td>5,7</td> <td>5,6</td> <td>5,3</td> <td>5,3</td> <td>5,0</td> <td>4,8</td> <td>3,4</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>–</td> <td>5,7</td> <td>6,1</td> <td>5,8</td> <td>5,8</td> <td>5,7</td> <td>5,5</td> <td>5,5</td> <td>5,2</td> <td>5,2</td> <td>3,9</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>–</td> <td>5,7</td> <td>6,1</td> <td>5,9</td> <td>5,8</td> <td>5,7</td> <td>5,4</td> <td>5,4</td> <td>5,1</td> <td>5,1</td> <td>3,8</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>3,6</td> <td>5,2</td> <td>5,6</td> <td>5,4</td> <td>5,4</td> <td>5,4</td> <td>5,1</td> <td>5,0</td> <td>4,6</td> <td>4,7</td> <td>3,2</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>3,4</td> <td>5,1</td> <td>5,5</td> <td>5,2</td> <td>5,1</td> <td>5</td> <td>4,7</td> <td>4,7</td> <td>4,3</td> <td>4,4</td> <td>2,8</td> </tr> </tbody> </table>												Monat	Nachtzeit											-0,15-0,0	0,0-0,1	0,1-0,2	0,2-0,3	0,3-0,4	0,4-0,5	0,5-0,6	0,6-0,7	0,7-0,8	0,8-0,9	0,9-1,0		Cut-In-Windgeschwindigkeit [m/s]											4	–	5,1	5,5	5,3	5,2	5,3	5,0	5,0	4,6	4,4	2,8	5	–	5,5	5,9	5,7	5,6	5,6	5,4	5,4	5,0	4,9	3,6	6	–	5,5	5,9	5,7	5,7	5,6	5,3	5,3	5,0	4,8	3,4	7	–	5,7	6,1	5,8	5,8	5,7	5,5	5,5	5,2	5,2	3,9	8	–	5,7	6,1	5,9	5,8	5,7	5,4	5,4	5,1	5,1	3,8	9	3,6	5,2	5,6	5,4	5,4	5,4	5,1	5,0	4,6	4,7	3,2	10	3,4	5,1	5,5	5,2	5,1	5	4,7	4,7	4,3	4,4	2,8
Monat	Nachtzeit																																																																																																																																	
	-0,15-0,0	0,0-0,1	0,1-0,2	0,2-0,3	0,3-0,4	0,4-0,5	0,5-0,6	0,6-0,7	0,7-0,8	0,8-0,9	0,9-1,0																																																																																																																							
	Cut-In-Windgeschwindigkeit [m/s]																																																																																																																																	
4	–	5,1	5,5	5,3	5,2	5,3	5,0	5,0	4,6	4,4	2,8																																																																																																																							
5	–	5,5	5,9	5,7	5,6	5,6	5,4	5,4	5,0	4,9	3,6																																																																																																																							
6	–	5,5	5,9	5,7	5,7	5,6	5,3	5,3	5,0	4,8	3,4																																																																																																																							
7	–	5,7	6,1	5,8	5,8	5,7	5,5	5,5	5,2	5,2	3,9																																																																																																																							
8	–	5,7	6,1	5,9	5,8	5,7	5,4	5,4	5,1	5,1	3,8																																																																																																																							
9	3,6	5,2	5,6	5,4	5,4	5,4	5,1	5,0	4,6	4,7	3,2																																																																																																																							
10	3,4	5,1	5,5	5,2	5,1	5	4,7	4,7	4,3	4,4	2,8																																																																																																																							
Zeitpunkt der Umsetzung/Durchführung der Maßnahme																																																																																																																																		
Abschaltungen: mit Inbetriebnahme des Windparks																																																																																																																																		
Dauer und Umsetzung																																																																																																																																		
Die Umsetzung der Maßnahme ist zu dokumentieren.																																																																																																																																		
Die Einhaltung der Abschaltzeiten ist in Betriebsprotokollen zu erfassen und entsprechend nachzuweisen.																																																																																																																																		

7 Ausgleichbarkeit von Beeinträchtigungen

7.1 Ausgleichbarkeit von Funktionsminderungen/-verlusten

Hinsichtlich des Bodens ist anzumerken, dass im nördlichen Bereich, in denen Böden mit besonderen Standorteigenschaften betroffen sind, ausschließlich ein Rückbau von Anlagen und Zuwegungen erfolgt. Tatsächlich ausgeglichen wird der bereits erfolgte Verlust beispielsweise der Archivfunktion dadurch aber nicht.

7.2 Ausgleichbarkeit von Biotopverlusten

Wie aus Kap. 5.3.2 hervorgeht, ist als Folge des kombinierten Neu- und Rückbaus von WEA die Eingriffsbilanzierung positiv, d. h. es kommt zu keiner Verschlechterung, sondern zu einer Verbesserung hinsichtlich des Schutzgutes Pflanzen/Biotope und die Frage der Ausgleichbarkeit von Biotopverlusten stellt sich nicht.

8 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Dieses und das nächste Kapitel 9 enthält die Angaben aus dem Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) zum Vorhaben „WEA Süd – WEB III1-G515“. Es handelt sich hierbei um eine nachrichtliche Darstellung.

8.1 Ersatzmaßnahme für den Eingriff in das Landschaftsbild

Ein Eingriff in das Landschaftsbild durch WEA ist in der Regel nicht ausgleichbar, da sich eine Wiederherstellung des Landschaftsbildes oder eine landschaftsgerechte Neugestaltung gemäß dem vorherigen Zustand nicht erreichen lässt. Nach § 15 Abs. 6 BNatSchG ist daher Ausgleich in Form von Ersatzzahlungen zu leisten. Unabhängig von der gesetzlichen Grundlage wurde in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde (Abstimmungstermin vom 17.03.2020) der Ausgleich des Eingriffes in das Landschaftsbild durch die Umsetzung einer Maßnahme forciert (s. Kap. 8.3 des Landschaftspflegerischen Begleitplans zum Vorhaben „WEA Süd – WEB III1-G515“). Durch die angestrebte Maßnahme erfolgt eine Aufwertung des Landschaftsbildes in unmittelbarer Nähe zum Vorhabenbereich durch die Anreicherung der ansonsten ausgeräumten Agrarlandschaft mit charakteristischen Landschaftsstrukturen in Form einer Uferbegleitpflanzung. Darüber hinaus stellt der geplante Anlagenrückbau eine Teilkompensation des Eingriffes in das Landschaftsbild dar.

Durch die Umsetzung der geplanten Maßnahme als Ersatz für die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes erübrigt sich die Berechnung der Kompensationszahlung an dieser Stelle. Die genaue Beschreibung der Maßnahme und deren Anrechenbarkeit in Biotopwertpunkten erfolgt in den Kapiteln 8.2 und 9.1.

8.2 Ersatzmaßnahme E1: Uferbegleitpflanzung Teufelsgraben, Abschnitt 3

8.2.1 Lage und Beschreibung

Die Ersatzmaßnahme E1 umfasst eine Fläche beidseits des Teufelsgrabens (Gewässerkennzahl 5385246, vgl. Abb. 14). Der betrachtete Abschnitt 3 liegt zwischen dem Ziegeldamm östlich der Ortslage Streumen und der Gemarkungsgrenze Marksiedlitz–Streumen. Folgende Flurstücke werden von der Maßnahme tangiert: 189/1, 190/1, 191, 192 und 194 (Gemarkung Streumen) sowie 868 (Graben), 867, 865 und 864 (Gemarkung Peritz). Der gesamte Abschnitt hat eine Länge von 1.200 m, wobei die Bepflanzung auf einer Länge von 370 m erfolgen soll. Das Maßnahmenblatt zu dieser Maßnahme befindet sich in Kap. 9.1.

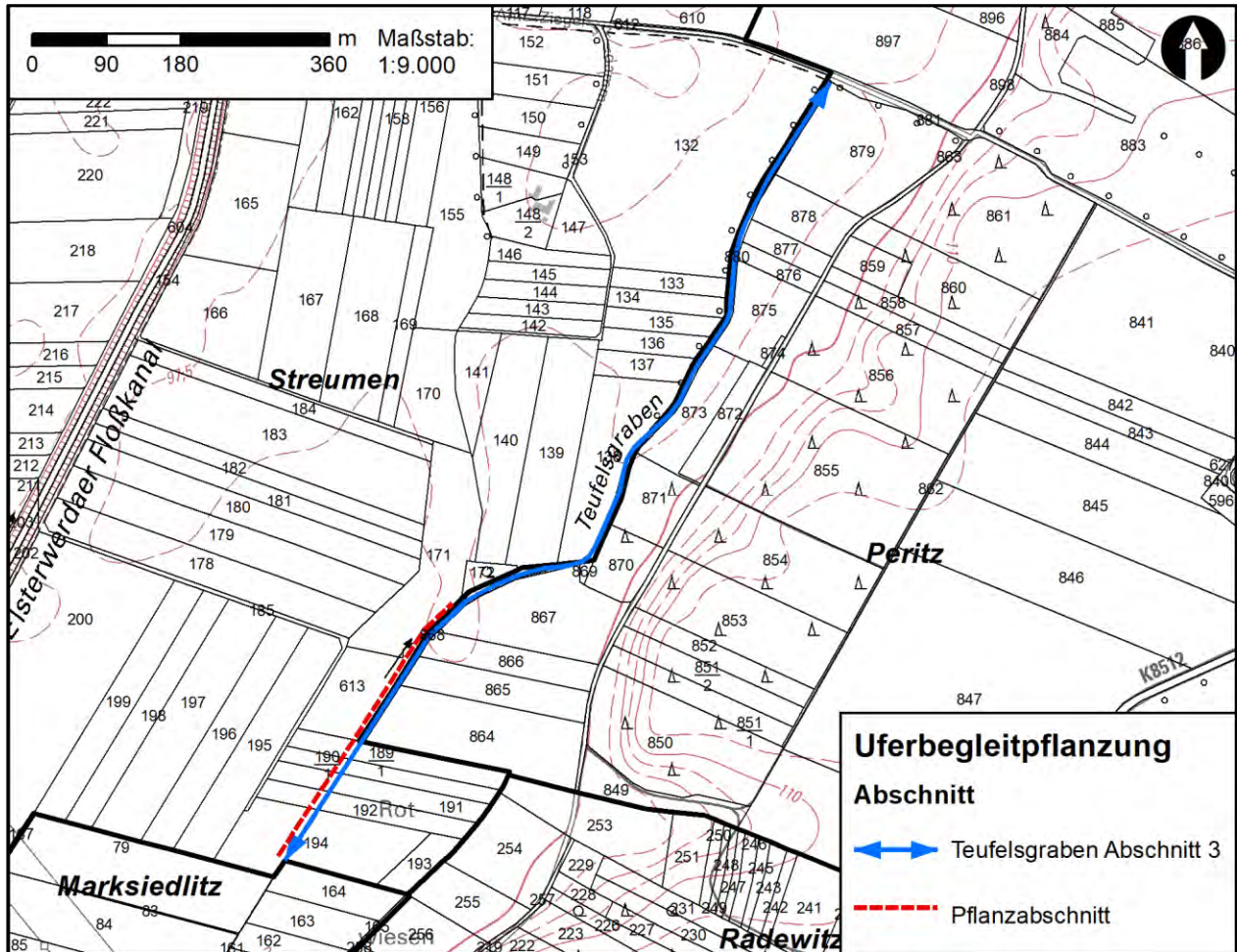


Abb. 14: Übersicht Ersatzmaßnahme E1

8.2.2 Anrechenbarkeit von Kompensationsmaßnahmen

In Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde (Abstimmungstermin vom 17.03.2020) wird als Ersatz für den Eingriff in das Landschaftsbild die Umsetzung einer Maßnahme zur Struktur- anreicherung im unmittelbar vom Vorhaben betroffenen Umfeld forciert. Um die Umsetzung der Maßnahme quantitativ zu erfassen, wird nachfolgend die Wertsteigerung der Maßnahmenfläche durch die geplante Uferbegleitpflanzung ermittelt. Die geplante Uferbegleitpflanzung erfolgt am Teufelsgraben im Abschnitt 3, auf Höhe der Ortslage Streumen

Bei der Kompensationsfläche handelt es sich um intensiv genutzte Ackerfläche (in Fließrichtung links) und intensiv genutztes Dauergrünland (in Fließrichtung rechts). Die einzelnen Teile der Kompensationsfläche sind jeweils 5 m breite Streifen abwechselnd links und rechts des Grabens. Die nachstehende Tabelle stellt die auf der Maßnahmenfläche vorhandenen Biotoptypen dem geplanten Zielbiototyp gegenüber und ermittelt die zu erwartende Wertsteigerung. Eine detail- lierte Beschreibung der Maßnahme ist Kap. 9.1 zu entnehmen.

Tab. 22: Bilanzierung Kompensationsmaßnahme

Bestand			Planung			Bewertung		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Code Bestand	Biotoptyp vor Kompensation	Ausgangswert	Code Planung	Biotoptyp nach Kompensation	Planungswert	Differenzwert	Fläche in m ²	WE Wertminderung/-zuwachs
10.01.200	Intensiv genutzter Acker	5	02.01.120	Weiden-, Auen-, Ufergebüsch	21	16	925	14.800
06.03.200	Intensiv genutztes Dauergrünland frischer Standorte	10				11	925	10.175
							Σ	24.975

Insgesamt ergibt sich durch die Umsetzung der geplanten Maßnahme ein Biotopwertsteigerung von insgesamt 24.975 Wertpunkten. Der mit dem Vorhaben verbundene Eingriff in das Landschaftsbild wird somit vollumfänglich ausgeglichen.

9 Maßnahmenblätter zu Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

9.1 E1 Uferbegleitpflanzung

Maßnahmenblatt E1		
Projekt: WEA Süd – WEB III1-G515	Vorhabenträger: W.E.B. Deutschland GmbH	Maßnahmen-Nr.: E1
<input type="checkbox"/> Vermeidung- und Minderungsmaßnahme (V)	<input checked="" type="checkbox"/> Ersatzmaßnahme (E)	
Gemeinde Wülknitz	Die kartographische Darstellung ist Abb. 14 zu entnehmen.	
Bezeichnung:		
E1: Uferbegleitpflanzung		
Begründung der Maßnahme:		
<p>Auslösende Konflikte: Beeinträchtigung des Landschaftsbildes</p> <p>Zielkonzeption: gruppenweise Bepflanzung des Ufers auf ca. 370 m Länge, wechselseitig, standortgerechte Gehölze (Erle, Weiden); Bereicherung des Landschaftsbildes durch die Entwicklung charakteristischer Landschaftselemente in einer ansonsten ausgeräumten und strukturarmen Agrarlandschaft; Verbesserung der Bodenfunktionen durch Nutzungsaufgabe der bisher landwirtschaftlich intensiv genutzten Flächen</p> <p>Verbesserung des Biotopverbundes entlang des Grabens, Erhöhung des Nahrungs- und Habitatangebots für Flora und Fauna, Senkung der Wassertemperatur und Erhöhung des Sauerstoffgehaltes durch Beschattung, Minimierung des Pflegeaufwandes und damit des Eingriffes in das Gewässer, Verbesserung des Landschaftsbildes</p>		
Umsetzung der Maßnahme:		
Gesamtumfang/Gesamtmenge: 1.850 m ²		
<p>Ausführungsplanung:</p> <p><u>Bepflanzung und Entwicklung zu einer Uferbegleitpflanzung als Ufergebüsch</u></p> <p>Hinweis: Die genaue Lage und Anzahl der einzubringenden Pflanzen ist im Rahmen der Landschaftspflegerischen Ausführungsplanung in Abstimmung mit der uNB festzulegen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Haupt-Arten: Schwarz-Erle (<i>Alnus glutinosa</i>), Weiden (<i>Salix spp.</i>) • Reihenabstand jeweils 1,5 m, Abstand innerhalb der Reihen jeweils 1,25 m • Pflanzzeitpunkt: Die Umsetzung der Maßnahme findet im Frühjahr oder Herbst nach den Vorgaben der ausführenden Fachfirma statt. Wegen der Trockenisgefährdung im Frühjahr sind Spätherbst-/Vorwinterpflanzungen zu bevorzugen, um ein Anwachsen zu sichern, da für den sicheren Anwuchs der Gehölze ausreichende Wasserversorgungen nötig sind. • Pflege und Erhalt gem. den Angaben der Baumschule • Die Anpflanzung ist allseitig zum Schutz vor Verbiss für die Dauer von 3–5 Jahren mit einem Wildschutzzaun einzuzäunen, der anschließend zu entfernen ist. • Die Pflanzen sind dauerhaft zu erhalten und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen. • Erforderliche Gehölzschnittmaßnahmen sind fachgerecht durchzuführen. Maßnahmen, die zu einer Verunstaltung des gehölztypischen Habitus führen, sind nicht zulässig. • Der Einsatz von Düngemitteln und Pestiziden ist nicht gestattet. <p>In den ersten drei Jahren sind folgende Maßnahmen zur Anwuchspflege durchzuführen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bewässerung, wenn es witterungsbedingt notwendig ist. • Kontrolle und Instandsetzung der Anwuchshilfen, ggf. Entfernen dieser nach der Anwuchsphase, um ein Einschneiden/Einwachsen in den Stamm zu verhindern. 		
Zeitpunkt der Umsetzung/Durchführung der Maßnahme:		
Dauerhafte Pflege s.o.		
Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:		
Maßnahme (<input type="checkbox"/> vor Beginn) <input checked="" type="checkbox"/> im Zuge <input type="checkbox"/> nach Abschluss der Bauarbeiten		
Die Umsetzung der Maßnahme ist zu dokumentieren. Der Betreiber der WEA teilt die Dokumentation auf Anfrage der genehmigenden Behörde und der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde mit.		

Maßnahmenblatt E1	
Herstellungs- und/oder Funktionskontrolle/Monitoring	
<input checked="" type="checkbox"/> Herstellungskontrolle erfolgt im Rahmen der Ökologischen Baubegleitung <input checked="" type="checkbox"/> Funktionskontrolle: nach der Herstellungskontrolle erfolgen Kontrollen der Biotopentwicklung. Die Anzahl und Dauer der Kontrollen ist mit der uNB abzustimmen. Die Pflege und Unterhaltung der Maßnahme ist über die gesamte Betriebsdauer der WEA (Vorhabendauer) durchzuführen.	
Rechtliches:	
<input checked="" type="checkbox"/> Nutzungsänderung/-beschränkung erforderlich Die Maßnahme ist rechtlich zu sichern, Eintragung einer Grunddienstbarkeit für die Dauer des Vorhabens. Ein entsprechender Nachweis ist der uNB vorzulegen.	Künftige Unterhaltung: durch Eigentümer

10 Quellenverzeichnis

10.1 Rechtliche Grundlagen

BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (BNATSCHG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 8 des Gesetzes vom 13. Mai 2019 (BGBl. I S. 706) geändert worden ist.

NATURSCHUTZ-AUSGLEICHsverordnung (NATSCHAVO): Naturschutz-Ausgleichsverordnung vom 30. März 1995 (SächsGVBl. S. 148, 196), die durch Artikel 3 der Verordnung vom 5. Dezember 2001 (SächsGVBl. S. 734) geändert worden ist

SÄCHSISCHE ÖKOKONTO-VERORDNUNG (SÄCHSÖKOVO): Sächsische Ökokonto-Verordnung vom 2. Juli 2008 (SächsGVBl. S. 498)

SÄCHSISCHES KREISLAUFWIRTSCHAFTS- UND BODENSCHUTZGESETZ (SÄCHSKRWBODSCHG): Gesetz über die Kreislaufwirtschaft und den Bodenschutz im Freistaat Sachsen. = Artikel 1 des Gesetzes zur Änderung des Sächsischen Abfall- und Bodenschutzrechtes. Vom 22. Februar 2019

SÄCHSISCHES NATURSCHUTZGESETZ (SÄCHSNATSCHG): Sächsisches Naturschutzgesetz vom 6. Juni 2013 (SächsGVBl. S. 451), das zuletzt durch Artikel 8 des Gesetzes vom 14. Dezember 2018 (SächsGVBl. S. 782) geändert worden ist

ZUSTÄNDIGKEITSVERORDNUNG IMMISSIONSSCHUTZ (IMSCHZUV): Verordnung des Sächsischen Staatsministeriums für Umwelt und Landesentwicklung über Zuständigkeiten zur Ausführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, des Benzinbleigesetzes und der aufgrund dieser Gesetze ergangenen Verordnungen

10.2 Literatur

BIOKART – ARBEITSGEMEINSCHAFT FÜR ÖKOLOGISCHE FORSCHUNG UND PLANUNG (Biokart) (2019): Gondelmonitoring im Windpark Glaubitz an der WEA V 213148. Abschlussbericht 2017/2018. (BlmSchG Aktenzeichen: 20401/106.11-14-224 WKA WEB II-26732/2016). Stand: August 2019.

BRAUN, S.; ZIEGLER, S. (2006): Windlandschaft: Neue Landschaft mit Windenergieanlagen. Schriftenreihe des Fachgebietes für Landschaftsarchitektur regionaler Freiräume an der TU München, Band 3. München.

BREUER, W. (2001): Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes. In: *Naturschutz und Landschaftsplanung* (8): 237–245.

BRUNS, E. (2009): Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen. Hg. v. Sächsisches Ministerium für Umwelt und Landwirtschaft (SMUL). Dresden.

BUDER, W.; UHLEMANN, S. (2004): Biotoptypenliste für Sachsen. Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege 2004. Dresden.

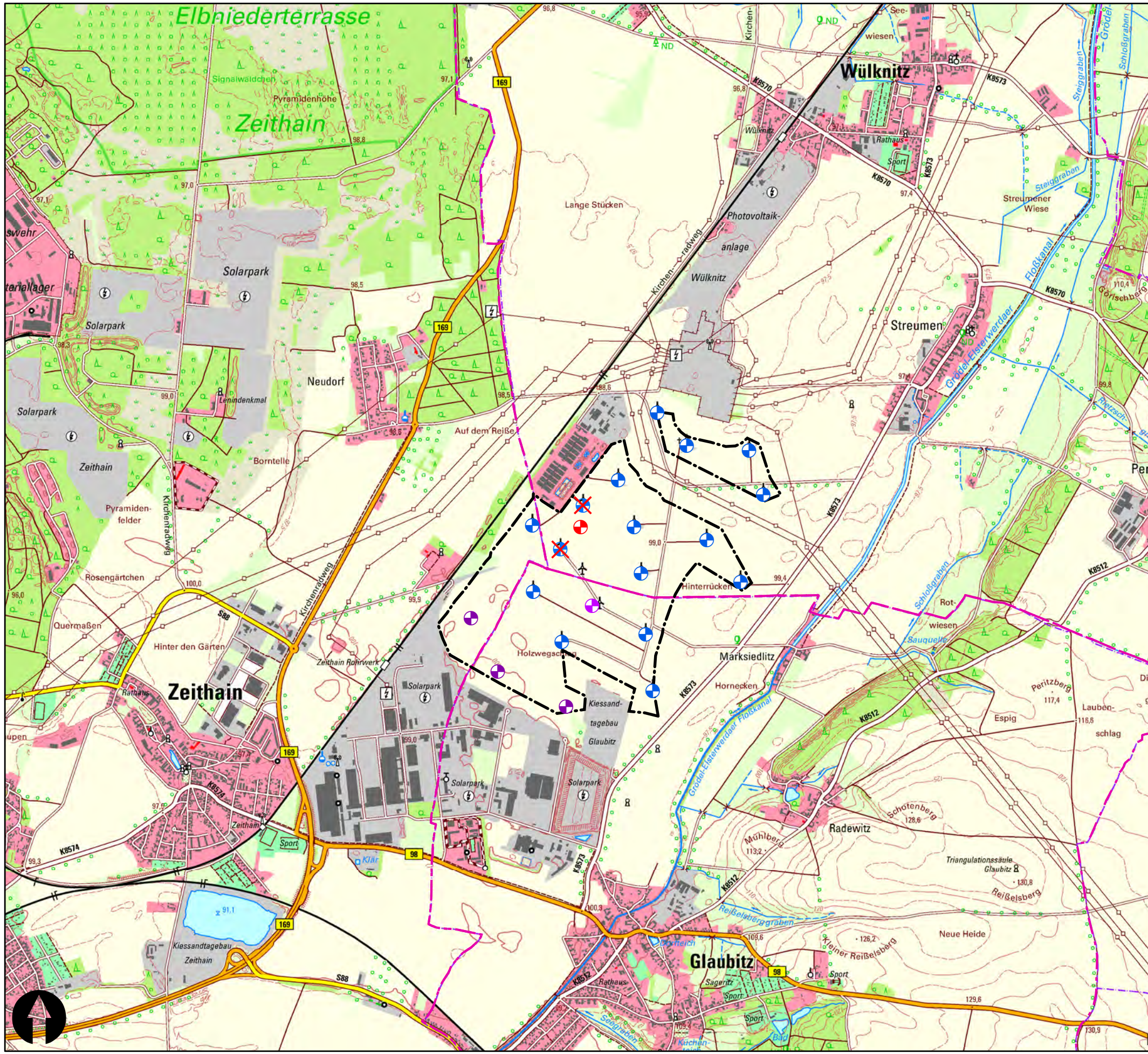
BUDER, W.; UHLEMANN, S. (2010): Rote Liste Biotoptypen. Dresden (Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege).

BUNDESANSTALT FÜR GEOWISSENSCHAFTEN UND ROHSTOFFE (BGR) (2019): Geologische Übersichtskarte der Bundesrepublik Deutschland 1:200.000 (GÜK200). Online: https://www.bgr.bund.de/DE/Themen/Sammlungen-Grundlagen/GG_geol_Info/Karten/Deutschland/GUEK200/guek200_node.html.

DEUTSCHER NATURSCHUTZRING (DNR) (2012): Thesenpapier zur DNR-Kampagne „Windkraft im Visier“. Windenergie und Biodiversität - Für eine Zukunft voller Leben.




- FUNDAMENTAL – BÜRO FÜR GEOTECHNIK (Fundamental) (2016): Baugrundgutachten Bauvorhaben Windpark Glaubitz Repowering WEB 1-G513. Anlagentyp: Vestas V126, 3.3 MW, NH: 137 m. Stand: 11.1.2016.
- KAMINSKY NATURSCHUTZPLANUNG GMBH (Kaminsky) (2020): Windenergieanlage Glaubitz – Akustisches Fledermausmonitoring (Gondelmonitoring). Ergebnisse 2017 & 2018 (inkl. der Berechnungen des fledermausfreundlichen Algorithmus gemäß ProBat 5.4d). Unter Mitarbeit von J. FELTL, M. TOSPANN UND S. KAMINSKY.
- KÖPPEL, J.; FEICKERT, U.; SPANAU, L.; STRAßER, H. (1998): Praxis der Eingriffsregelung. Stuttgart: Eugen Ulmer.
- LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT DER VOGELSCHUTZWARTEN (LAG VSW) (2015): Abstandsempfehlungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogellebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten (Stand April 2015). In: *Ber. Vogelschutz* 51: 15–42.
- LfULG (2011): LEP - Landesentwicklungsplan 2013 - Fachbeitrag zum Landschaftsprogramm. Geodaten. Online: <https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/natur/37307.htm>.
- MANNFELD, K.; SANDNER, E.; BASTIAN, O.; RÖDER, M.; SYRBE, R.-U. S.; BIELER, J. ET AL. (2001): Naturräume Sachsen. SMUL. Online: <http://www.naturraeume.lfz-dresden.de/>.
- NACHTIGALL, W.; RAU, S.; STEFFENS, R.; ULBRICHT, J. (2015): Kommentierte Artenliste und Rote Liste Brutvögel. In: Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG) (Hg.): Rote Liste der Wirbeltiere Sachsens. Kurzfassung. Unter Mitarbeit von Ulrich Zöphel, Hendrik Trapp und Raimund Warnke-Grüttner: 9–22.
- NOHL, W. (1993): Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch mastenartige Eingriffe. Materialien für die naturschutzfachliche Bewertung und Kompensationsermittlung.
- NOHL, W. (2001): Ästhetische und rekreative Belange in der Landschaftsplanung. Teil 2: Entwicklung einer Methode zur Abgrenzung von ästhetischen Erlebnisbereichen in der Landschaft und zur Ermittlung zugehöriger landschaftsästhetischer Erlebniswerte. Kirchheim.
- NOHL, W. (2007): Landschaftsbildbewertung – Problemaufriss und weiterführende Überlegungen. Symposium "Landschaftsbilder zeitgemäß bewerten". Universität Duisburg-Essen. Essen, 12.11.2007.
- PLANGIS GMBH (planGIS) (2020): Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (SaP) zum Repoweringvorhaben Windpark Glaubitz-Streumen, Gemeinden Wülknitz und Glaubitz, Landkreis Meißen. Revision 02.
- REGIONALER PLANUNGSVERBAND OBERES ELBTAL/OSTERZGEBIRGE (RPV-OEOe) (Hg.) (2020): Regionalplan Oberes Elbtal/Osterzgebirge. 2. Gesamtfortschreibung 2020, beschlossen als Satzung durch Beschluss VV 02/2019 der Verbandsversammlung am 24.6.2019 genehmigt mit Bescheid des Sächsischen Staatsministeriums für Regionalentwicklung vom 8.6.2020 wirksam seit 17.9.2020 mit Bekanntmachung der Genehmigung im Amtlichen Anzeiger des Sächsischen Amtsblattes Nr. 38/2020 vom 17.9.2020. Radebeul. Online: <http://rpv-elbtalosterz.de/regionalplanung/regionalplan-2020>.
- SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (LfULG) (Hg.) (2009): Erfassung und Bewertung des Landschaftsbildes im Freistaat Sachsen. Karte 2: Landschaftsbildeinheiten im Freistaat Sachsen – Erfassung und Bewertung – Erfüllungsgrad der Qualitätsziele.
- SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (LfULG) (Hg.) (2010): Kartiereinheiten der Biotoptypen- und Landnutzungskartierung Sachsen 2005. Shapefile. Online: <https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/natur/25140.htm>.

- SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (LfULG) (Hg.) (2014): Fachbeitrag zum Landschaftsprogramm. Landschaftsökologische Charakterisierung der naturräumlichen Potenziale, der Empfindlichkeit und der Landnutzung im Freistaat Sachsen. Dresden.
- SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (LfULG) (Hg.) (2019a): Auswertekarten Bodenschutz 1:50.000. Online: <https://www.boden.sachsen.de/auswertekarten-bodenschutz-1-50-000-19307.html>.
- SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (LfULG) (Hg.) (2019b): Bodenkarte 1:50.000. Online: <https://www.boden.sachsen.de/digitale-bodenkarte-1-50-000-19474.html>.
- SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (LfULG) (Hg.) (2019c): Geodatendownload des Fachbereichs Wasser. Online: <https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/wasser/10002.htm>, zuletzt aktualisiert am 09.10.2019.
- SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (LfULG) (Hg.) (2019d): Gewässereinzugsgebiete in Sachsen. Online: <https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/wasser/8547.htm>.
- SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (LfULG) (Hg.) (2019e): ReKIS – Regionales Klimainformationssystem für Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen. Online: <http://141.30.160.224/fdm/rekisViewer.jsp#menu-2>.
- SÄCHSISCHES STAATSMINISTERIUM DES INNERN (SMI) (Hg.) (2013): Landesentwicklungsplan 2013. Dresden: Selbstverl. Online: <https://www.landesentwicklung.sachsen.de/landesentwicklungsplan-2013-4794.html>, Aufruf am 17.10.2021.
- SCHULZ, D. (2013): Rote Liste und Artenliste Sachsens. Farn- und Samenpflanzen. Dresden: Sächsisches Landesamt für Umwelt Landwirtschaft und Geologie.
- SCHWAHN, C. (2000): Zur landschaftspflegerischen Begleitplanung für Windenergieprojekte im Mittelgebirgsraum. In: *NuL* 75 (2): 59–63.
- SIEMER, B. ((2009): Bodenbewertungsinstrument Sachsen. Stand 3/2009. Dresden, Aufruf am 17.10.2021.
- STAATSBETRIEB GEOBASISINFORMATION UND VERMESSUNG SACHSEN (GeoSN) (Hg.) (2019): Topographische Karten. Digitale Topographische Karte (DTK) 10, 25, 50 und 100. Online: <https://www.geodaten.sachsen.de/topographische-karten-3998.html>.
- VERWALTUNGSGEMEINSCHAFT NÜNCHRITZ-GLAUBITZ (2004, letzte Änderung 2011): Gesamtflächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan.
- VESTAS DEUTSCHLAND GMBH (Vestas) (2019): Anforderungen an Transportwege und Kranstellflächen. V100; V110; V112; V117; V126; V136; V150, V162. Dokument-Nr. 0040-4327 V10. Stand 1.4.2019.
- WIRTSCHAFTSMINISTERIUM BADEN-WÜRTTEMBERG (WMBW) (2001): Windfibel. Stuttgart.








Windenergieanlagen

Planung

-  Neu
-  In Betrieb
-  Genehmigte WEA
-  Im Genehmigungsverfahren

Bestand

-  In Betrieb
-  Genehmigte WEA
-  Im Genehmigungsverfahren
-  Vorrang- und Eignungsgebiet (VREG) Windenergienutzung WI05 Streumen
-  Gemeindegrenze

**WEA Nord – WEB III2-S380
Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP)**

Karte 1: Übersicht

Auftraggeber



WEB Windenergie
Deutschland GmbH
Sachsentor 29
21029 Hamburg

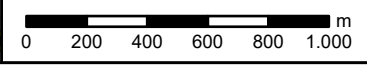
Auftragnehmer



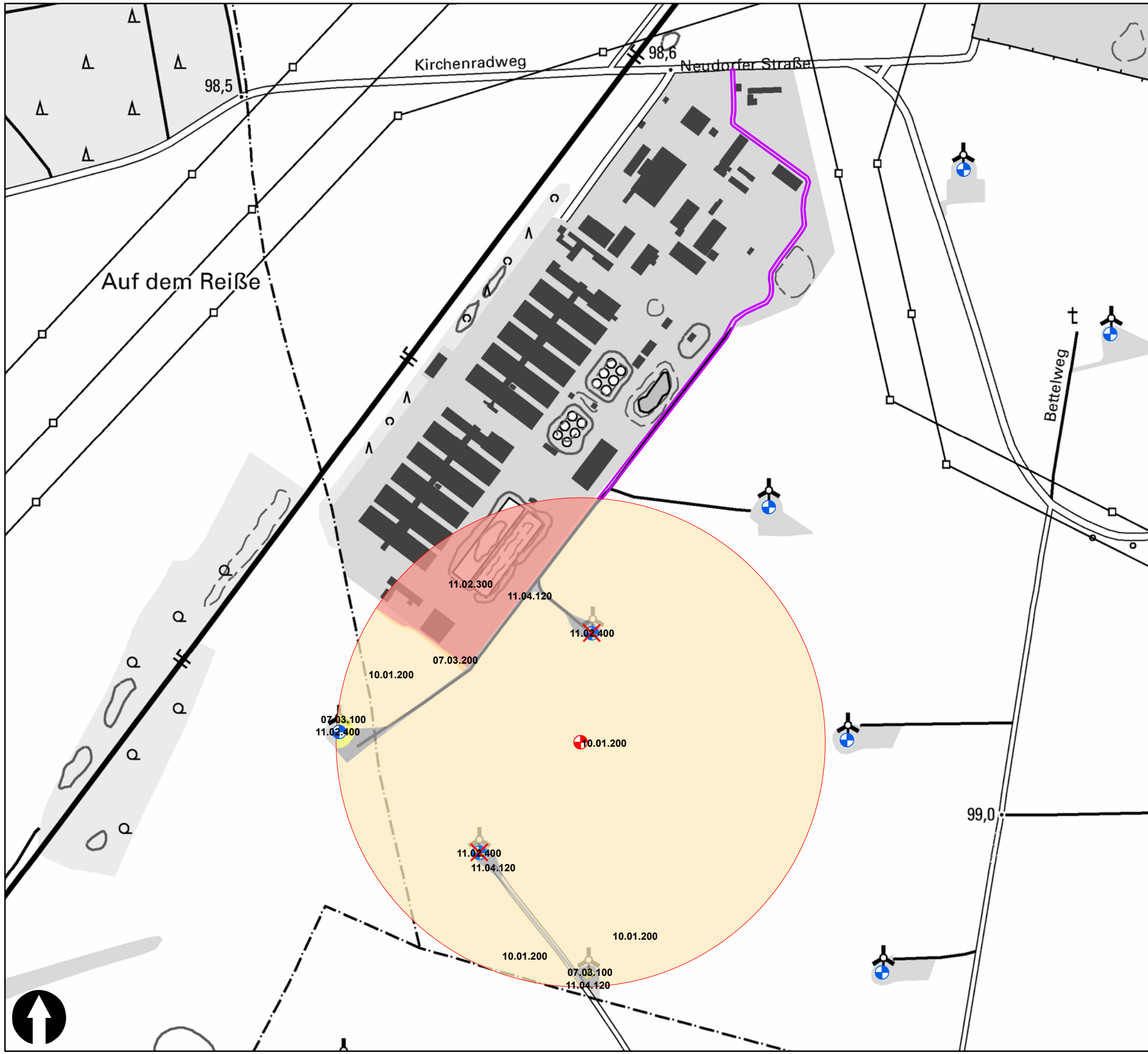
Sedanstraße 29
D - 30161 Hannover
Tel. (0511) 336 48 300
Fax (0511) 336 48 535
E-Mail: info@plangis.de

Datum: 18.03.2022

Bearbeiter: M. Rössig



Maßstab: 1:25.000 (A3)




Windenergieanlagen

Planung








-  Neu
-  Abbau

Bestand

-  In Betrieb

 Zuwegung von Norden (kein Eingriff)

Biotopkartierung

-  07.03.100 Ruderalflur trockenwarmer Standorte
-  07.03.200 Ruderalflur frischer bis feuchter Standorte
-  10.01.200 Intensiv genutzter Acker
-  11.02.300 Landwirtschaftlicher Betriebsstandort, industrielle Ausprägung/ehemalige LPG
-  11.02.400 Technische Infrastruktur, Ver- und Entsorgung
-  11.04.120 Straße, Weg (wasserdurchlässige Befestigung)
-  Untersuchungsgebiet Biotope/Boden

WEA Nord – WEB III2-S380
Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP)

Karte 2: Biotoptypenkartierung

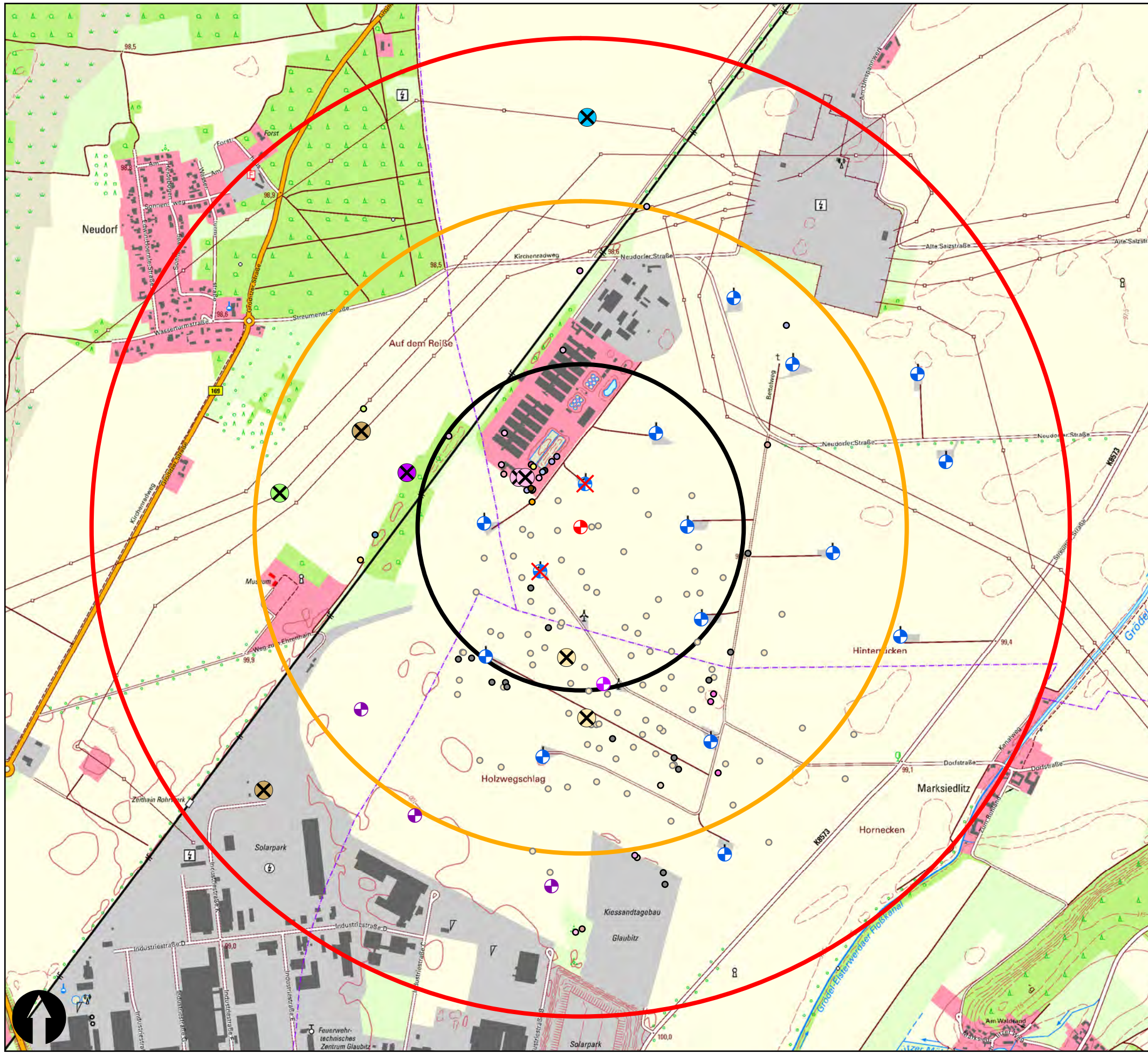
Auftraggeber  WEB Windenergie
 Deutschland GmbH
 Sachsentor 29
 21029 Hamburg

Auftragnehmer  PLANGIS
 Sedanstraße 29
 D - 30161 Hannover
 Tel. (0511) 336 48 300
 Fax (0511) 336 48 535
 E-Mail: info@plangis.de

Datum: 15.03.2022 Bearbeiter: M. Rössig

 0 100 200 m Maßstab: 1:5.000 (A3)





- Neu
 - In Betrieb
 - Genehmigte WEA
 - Im Genehmigungsverfahren
 - Bluthänfling
 - Buchfink
 - Dorngrasmücke
 - Feldlerche
 - Feldsperling
 - Gartengrasmücke
 - Gelbspötter
 - Goldammer
 - Grauammer
 - Großvogelhorst
 - Hausrotschwanz
 - Kohlmeise
 - Kolkrabe
 - Mönchsgrasmücke
 - Nachtigall
 - Neuntöter
 - Schafstelze
 - Schwarzkehlchen
 - Star
 - Stieglitz
 - Wendehals
- Mindestabstand von WEA (LAG VSW 2015)**
- 500-m-Radius
 - 1.000-m-Radius
 - 1.500-m-Radius
- Brutvogelkartierung (2018)**
- Brutnachweis**
- Feldlerche
 - Fischadler
 - Hausrotschwanz
 - Kolkrabe
 - Schwarzmilan
 - Turmfalke
- Brutverdacht/ Brutzeitfeststellung**
- Amsel
 - Bachstelze
 - Blaumeise
- Quelle: IB Hauffe – Büro für Landschaftsplanung (2019): Brutvogelkartierung sowie Erfassung der Vögel im Jahreszyklus/Zug- und Rastvögel für das Vorhaben Neuerrichtung von einer WKA vom Typ Vestas V136. Stand: 10.05.2019.

**WEA Nord – WEB III2-S380
Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP)**

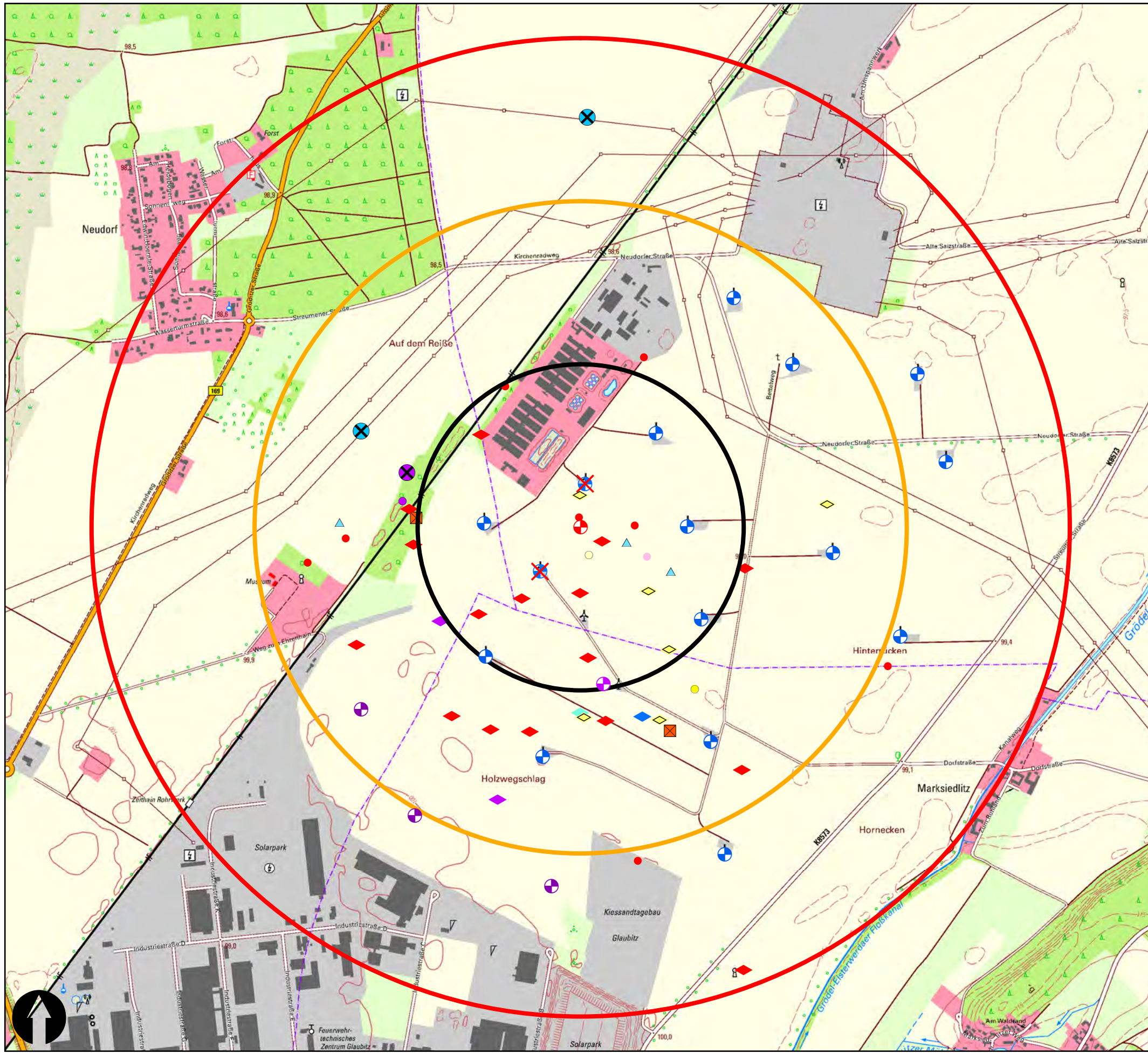
**Karte 3: Ergebnisse der
Brutvogelkartierung 2018**

Auftraggeber WEB Windenergie Deutschland GmbH
Sachsente 29
21029 Hamburg

Auftragnehmer Sedanstraße 29
D - 30161 Hannover
Tel. (0511) 336 48 300
Fax (0511) 336 48 535
E-Mail: info@plangis.de

Datum: 18.03.2022 Bearbeiter: M. Rössig

0 100 200 300 400 500 m Maßstab: 1:12.500 (A3)



- Neu
 - Abbau
 - In Betrieb
 - Genehmigte WEA
 - Im Genehmigungsverfahren
- Mindestabstand von WEA (LAG VSW 2015)**
- 500-m-Radius
 - 1.000-m-Radius
 - 1.500-m-Radius
- Brutvogelkartierung (2018)**
- Fischadler
 - Schwarzmilan
- WEA-empfindliche Art, Verhalten**
- Graureiher, Überflieger
 - Kornweihe, Suchflug
 - Lachmöwe, Suchflug
 - Rohrweihe, Jagdflug
 - Rohrweihe, Rast
 - Rohrweihe, Suchflug
 - Rotmilan, Jagdflug
 - Rotmilan, Kreisen
 - Rotmilan, Rast
 - Rotmilan, Suchflug
 - Rotmilan, Überflieger
 - Schwarzmilan, Rast
 - Schwarzmilan, Suchflug

Quelle: IB Hauffe – Büro für Landschaftsplanung (2019): Brutvogelkartierung sowie Erfassung der Vögel im Jahreszyklus/Zug- und Rastvögel für das Vorhaben Neuerrichtung von einer WKA vom Typ Vestas V136. Stand: 10.05.2019.

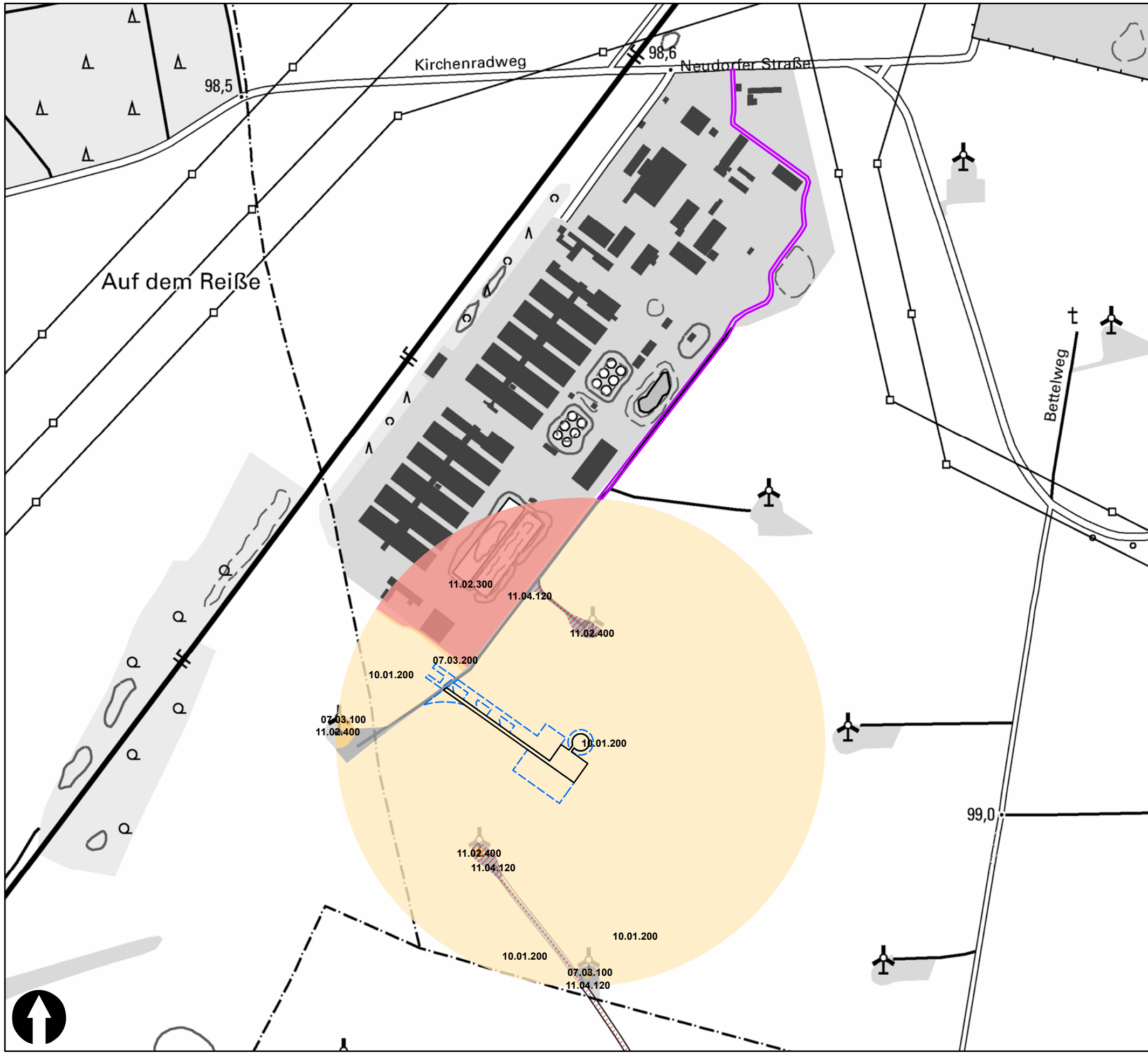
**WEA Nord – WEB III2-S380
Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP)**
Karte 4: WEA-empfindliche Brutvögel und Nahrungsgäste 2018

Auftraggeber WEB Windenergie Deutschland GmbH
Sachsenteor 29
21029 Hamburg

Auftragnehmer Sedanstraße 29
D - 30161 Hannover
Tel. (0511) 336 48 300
Fax (0511) 336 48 535
E-Mail: info@plangis.de

Datum: 18.03.2022 Bearbeiter: M. Rössig

Maßstab: 1:12.500 (A3)



Eingriff (Planung)

- dauerhafte Inanspruchnahme
- temporäre Inanspruchnahme
- Rückbau

Biotopkartierung (Bestand)

- 07.03.100** Ruderalflur trockenwarmer Standorte
- 07.03.200** Ruderalflur frischer bis feuchter Standorte
- 10.01.200** Intensiv genutzter Acker
- 11.02.300** Landwirtschaftlicher Betriebsstandort, industrielle Ausprägung/ehemalige LPG
- 11.02.400** Technische Infrastruktur, Ver- und Entsorgung
- 11.04.120** Straße, Weg (wasserdurchlässige Befestigung)
- Zuwegung von Norden (kein Eingriff)

**WEA Nord – WEB III2-S380
Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP)**

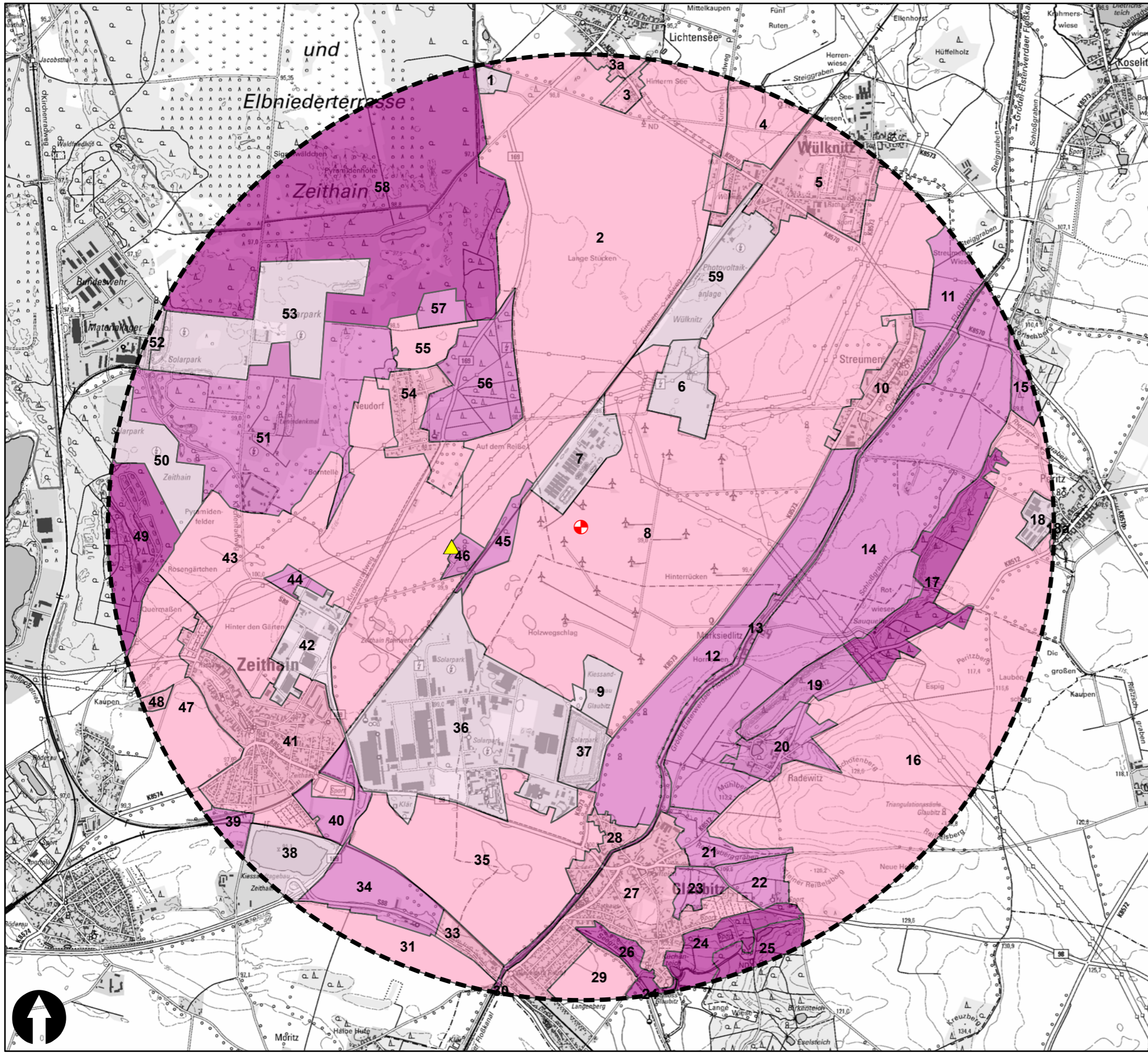
Karte 5: Eingriff

Auftraggeber WEB Windenergie
Deutschland GmbH
Sachsente 29
21029 Hamburg



Auftragnehmer PLANGIS
Sedanstraße 29
D - 30161 Hannover
Tel. (0511) 336 48 300
Fax (0511) 336 48 535
E-Mail: info@plangis.de

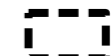
Datum: 15.03.2022 Bearbeiter: M. Rössig

Maßstab: 1:5.000 (A3)



Planung

-  Neu
-  Kulturdenkmal

 Untersuchungsgebiet Landschaftsbild

Bewertung Landschaftsbild

-  1 sehr gering
-  2 gering
-  3 mittel
-  4 hoch

Wertstufe	Fläche [ha]	Anteil [%]
1	456	12
2	2163	57
3	772	20
4	414	11

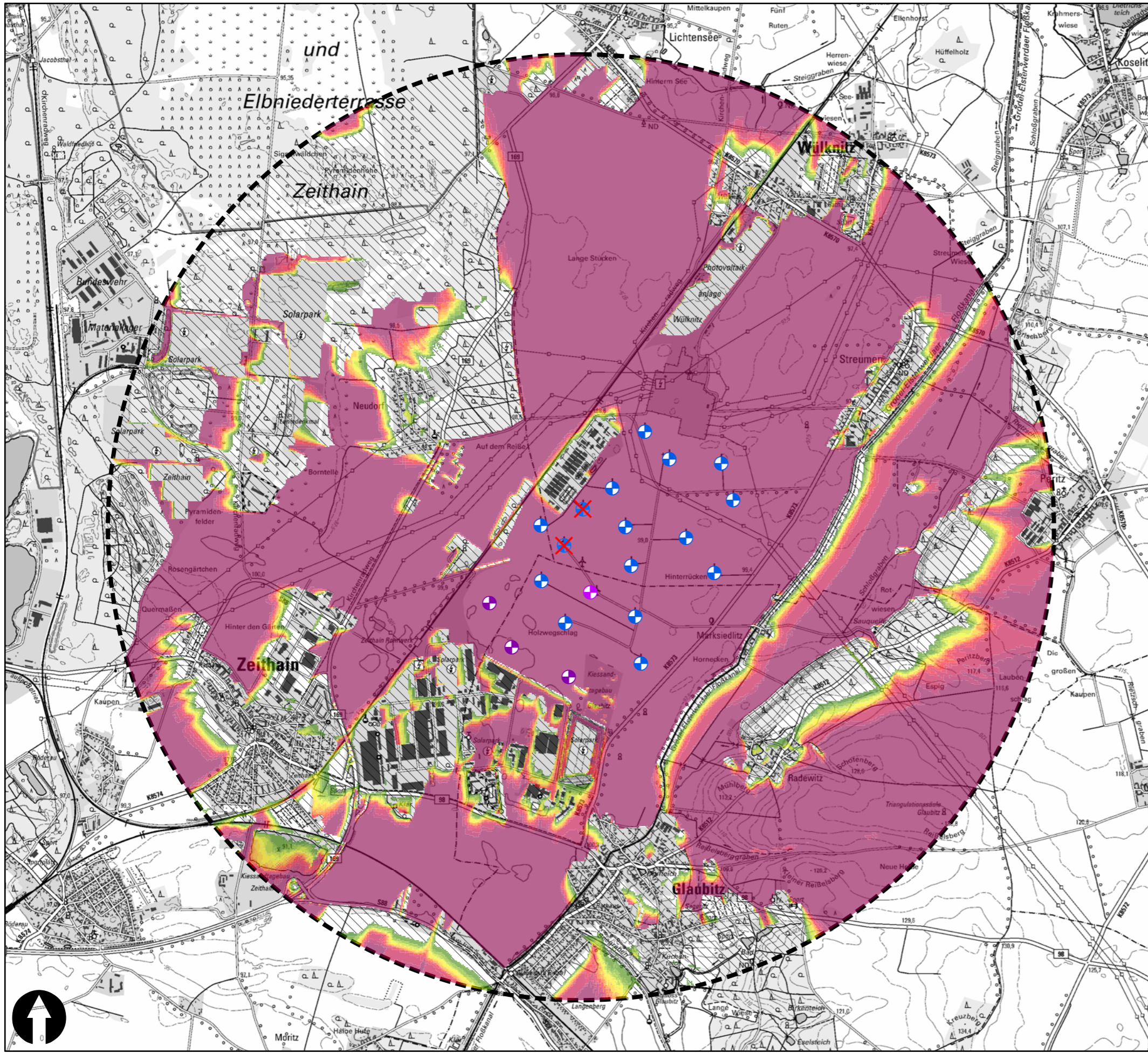
**WEA Nord – WEB III2-S380
Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP)
Karte 6: Landschaftsbildbewertung nach
NatSchAVO 2001**






Auftraggeber  WEB Windenergie
Deutschland GmbH
Sachsentor 29
21029 Hamburg

Auftragnehmer  PLANGIS
Sedanstraße 29
D - 30161 Hannover
Tel. (0511) 336 48 300
Fax (0511) 336 48 535
E-Mail: info@plangis.de

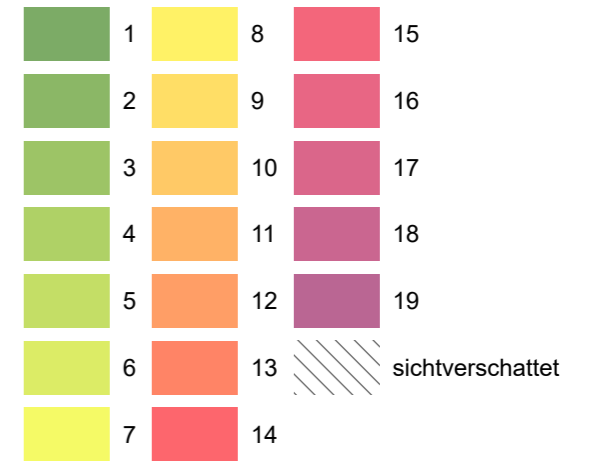
Datum: 18.03.2022 Bearbeiter: M. Rössig

 0 500 1.000 m
Maßstab: 1:30.000 (A3)



-  Abbau (2)
-  In Betrieb (14)
-  Untersuchungsgebiet Landschaftsbild
-  Genehmigte WEA (3)
-  Im Genehmigungs-
verfahren (1)

Anzahl sichtbarer Windenergieanlagen

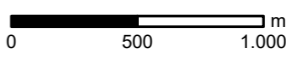


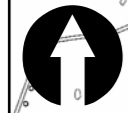
**WEA Nord – WEB III2-S380
Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP)
Karte 7: Sichtbarkeitsanalyse – Variante 1
Bestand/Vorbelastung**

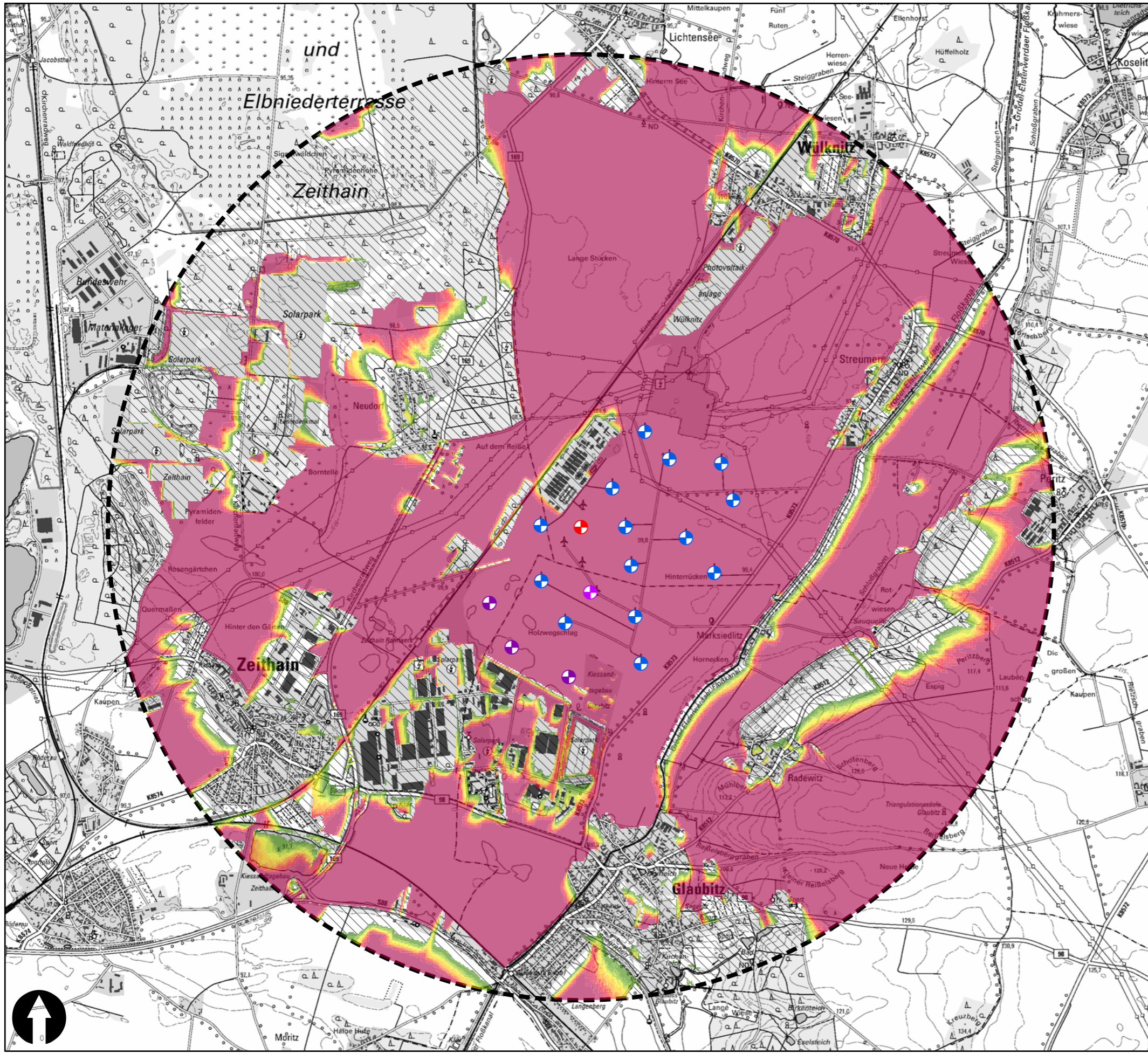
Auftraggeber  WEB Windenergie
Deutschland GmbH
Sachsentor 29
21029 Hamburg

Auftragnehmer  PLANGIS
Sedanstraße 29
D - 30161 Hannover
Tel. (0511) 336 48 300
Fax (0511) 336 48 535
E-Mail: info@plangis.de

Datum: 18.03.2022 Bearbeiter: M. Rössig

 0 500 1.000 m Maßstab: 1:30.000 (A3)





- ⊕ Neu (1)
- ⊕ In Betrieb (14)
- ⊕ Genehmigte WEA (3)
- ⊕ Im Genehmigungsverfahren (1)

 Untersuchungsgebiet Landschaftsbild

Anzahl sichtbarer Windenergieanlagen



WEA Nord – WEB III2-S380
Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP)
Karte 8: Sichtbarkeitsanalyse – Variante 2
Planung nach Rückbau

Auftraggeber WEB Windenergie
 Deutschland GmbH
 Sachsentor 29
 21029 Hamburg

Auftragnehmer PLANGIS
 Sedanstraße 29
 D - 30161 Hannover
 Tel. (0511) 336 48 300
 Fax (0511) 336 48 535
 E-Mail: info@plangis.de

Datum: 18.03.2022 Bearbeiter: M. Rössig

0 500 1.000 m Maßstab: 1:30.000 (A3)