Stadt Schwanebeck

3. Änderung Bebauungsplan
„Windpark Schwanebeck“
Umweltbericht

Landkreis Harz

Stand: November 2022

Stadt und Land
Planungsgesellschaft mbH
Ingenieure und Biologen

Umwelt- und Landschaftsplanung / Bauleitplanung / Regionalplanung

3. Änderung Bebauungsplan „Windpark Schwanebeck“

Umweltbericht

Auftraggeber: über:
Stadt Schwanebeck
Quedlinburger Str. 10
06458 Selke-Aue OT Wedderstedt

Ansprechpartner: Herr Torsten Ilgenstein
Tel.: 039423 851 67
E-Mail: torsten.ilgenstein@vorharz.net

Auftragnehmer: Stadt und Land
Planungsgesellschaft mbH
Hauptstraße 36
39596 Hohenberg-Krusemark

Tel.: 03 93 94 / 91 20 - 0
Fax: 03 93 94 / 91 20 - 1
E-Mail: stadt.land@t-online.de
Internet: www.stadt-und-land.com

Projektverantwortlich: Dipl.-Ing. (FH) Elke Rösicke

unter Mitarbeit von: Dipl.-Biol. Ralf Bergmann
Cand. B. Sc. Silja Carle
Dipl.-Ing. (FH) Ivonne Meinecke-Braune

Hohenberg-Krusemark, November 2022

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung 4

1.1 Übersicht der Inhalte und wichtigsten Ziele des Bauleitplanes 5

1.2 Darstellung der Ziele des Umweltschutzes 6

1.2.1 Umweltschutzziele von Fachplänen und -programmen 6

1.2.2 Berücksichtigung der Ziele und Umweltbelange 6

2 Beschreibung und Bewertung der einschlägigen Schutzgüter 6

2.1 Schutzgut Pflanzen und Biotope 6

2.1.1 Biotop- und Nutzungstypen 6

2.1.2 Potenzielle natürliche Vegetation (pnV) 8

2.1.3 Aktuelle vorhandene Vegetation 8

2.2 Schutzgut Tiere 9

2.2.1 Avifauna 9

2.2.2 Fledermäuse 11

2.3 Schutzgut biologische Vielfalt 13

2.4 Schutzgut Boden 13

2.5 Schutzgut Wasser 15

2.6 Schutzgüter Luft und Klima 16

2.7 Schutzgut Fläche 16

2.8 Schutzgut Landschaft 17

2.9 Schutzgut Mensch, insbesondere menschliche Gesundheit 18

2.10 Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter 18

3 Prognose bei Durchführung der Planung 18

3.1 Auswirkungen auf die einzelnen Belange des Umweltschutzes 18

3.1.1 Schutzgut Pflanzen und Biotope 19

3.1.2 Schutzgut Tiere 19

3.1.3 Schutzgut biologische Vielfalt 19

3.1.4 Schutzgut Fläche 20
3.1.5 Schutzgut Boden 20
3.1.6 Schutzgut Wasser 21
3.1.7 Schutzgüter Luft und Klima 21
3.1.8 Schutzgut Landschaft 22
3.1.9 Schutzgut Mensch, insbesondere menschliche Gesundheit 23
3.1.10 Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter 24
3.2 Schutzgebiete und -objekte 24
3.3 Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes 25
3.4 Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete 26
4 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung 26
5 Eingriffsbilanzierung einschließlich Maßnahmenplanung 27
5.1 Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen 27
5.2 Eingriffsbilanzierung 27
5.2.1 Boden und Biotope 27
5.2.2 Landschaftsbild 28
5.2.3 Zusammenfassende Darstellung des Kompensationsbedarfs 31
5.3 Ersatz- und Ausgleichsmaßnahmen 31
6 Alternativenprüfung 31
7 Zusätzliche Angaben 31
7.1 Beschreibung der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, technische Lücken oder fehlende Kenntnisse 31
7.2 Art und Menge der erwarteten Emissionen, Abfälle und Abwässer 32
7.3 Zusammenfassung 32
8 Quellenverzeichnis 35

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Biotop- und Nutzungstypen innerhalb des Geltungsbereiches 7

Tabelle 2: Gesamtübersicht über alle im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Vogelarten 10
Tabelle 3: nachgewiesene Fledermausarten 12
Tabelle 4: Gesamtbewertung der Böden im Untersuchungsraum (LAU 2013) 15
Tabelle 5: Wechselwirkungen 25
Tabelle 6: Berechnung des Kompensationsbedarfs für die Biotope 28
Tabelle 7: Vielfalt von Landschaften als Ausdruck des natürlichen und kulturellen Erbes ...28
Tabelle 8: Eignung der Landschaft für die landschaftsgebundene Erholung 29
Tabelle 9: zusammenfassende Darstellung der Auswirkungen 32

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Übersichtskarte zur Lage des räumlichen Geltungsbereiches 5

1 Einleitung

Der Stadtrat der Stadt Schwanebeck hat in seiner Sitzung am 18.11.2021 die dritte Änderung des Bebauungsplanes „Windpark Schwanebeck“ beschlossen.

Der bestehende Windpark „Schwanebeck“ befindet sich im nordwestlichen Gebiet der Stadt Schwanebeck. Der gültige Regionalplan der regionalen Planungsgemeinschaft Harz weist das Gebiet als Vorranggebiet mit Wirkung eines Eignungsgebietes zur Nutzung der Windenergie (VRG IV) aus (REP HARZ 2010).

Die Stadt Schwanebeck beabsichtigt, durch die dritte Änderung des Bebauungsplanes „Windpark Schwanebeck“ eine Feinsteuerung in diesem Bereich vorzunehmen, um einen städtebaulich geordneten Rahmen für das Repowering der Windenergieanlagen (WEA) im Bestandspark zu definieren. Aufgrund des großen Einflusses von WEA auf das Orts- und Landschaftsbild, sowie auf die übrigen Belange von Natur- und Landschaft, ist die zusätzliche Steuerung der Entwicklung durch die verbindliche Bauleitplanung von großer Wichtigkeit, da die Stadt durch Festsetzungen eine angemessene Dichte, Verteilung, Höhenentwicklung und optische Wirkung der Windkraftanlagen im umgebenden sensiblen Landschaftsraum herbeiführen kann.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes befindet sich im Landkreis Harz, nördlich der Stadt Schwanebeck, welche Teil der Verbandsgemeinde Vorharz ist. Er befindet sich in der Gemarkung Schwanebeck. Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Windpark Schwanebeck“ liegt zwischen den Ortschaften Schwanebeck im Süden, Wulferstedt im Norden und Haus Nienburg im Westen. Die Bundesstraße B 245 befindet sich westlich des Geltungsbereiches.

Geplant ist die Ausweisung von 15 Baufenstern für Windenergieanlagen (WEA).

Die nachfolgende Übersichtskarte zeigt die Lage des räumlichen Geltungsbereiches.

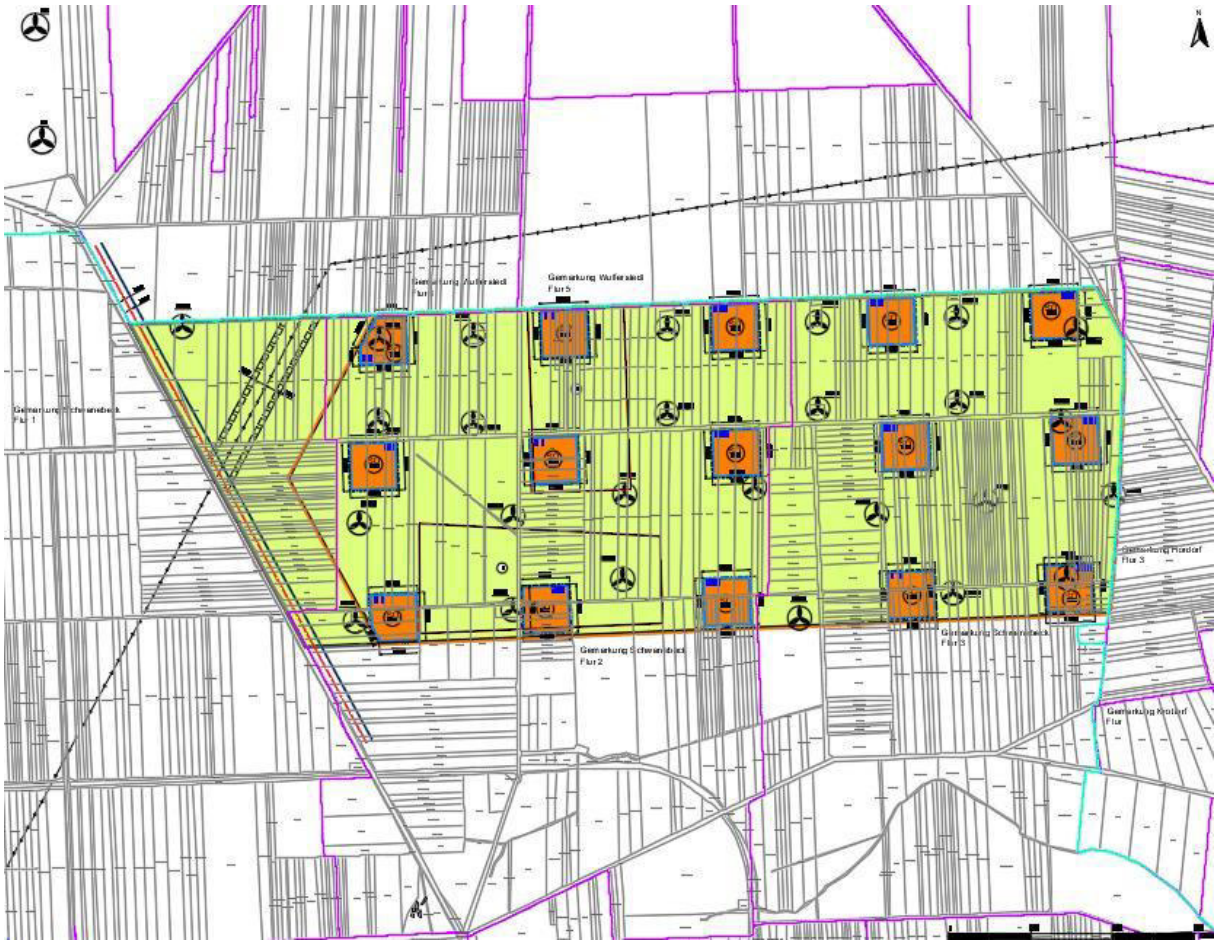

Abbildung 1: Übersichtskarte zur Lage des räumlichen Geltungsbereiches

1.1 Übersicht der Inhalte und wichtigsten Ziele des Bauleitplanes

Innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches ist der Abbau von Altanlagen sowie die Errichtung von neuen WEA geplant. Das Vorhaben liegt in der Gemarkung Schwanebeck. Gemäß § 11 der BauNVO sind Gebiete für Anlagen, die der Nutzung von Windenergie dienen, als sonstige Sondergebiete festzusetzen, für die wiederum die Zweckbestimmung und die Art der Nutzung festzusetzen sind. Ziel des Bebauungsplanes ist die Ausweisung von Baufenstern mit Festlegung eines sonstigen Sondergebietes mit Zweckbestimmung „Wind“ und somit die Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Realisierung des Vorhabens.

Gem. § 2 Abs. 4 BauGB ist bei der Aufstellung von Bauleitplänen eine Umweltprüfung durchzuführen. Hierbei sind die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen zu ermitteln und in einem Umweltbericht zu beschreiben. Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen. Weiterhin ist die Eingriffsregelung nach § 1a BauGB in Verbindung mit § 15 BNatSchG anzuwenden.

1.2 Darstellung der Ziele des Umweltschutzes

Unter den Zielen des Umweltschutzes sind sämtliche Zielvorgaben zu verstehen, die auf eine Sicherung oder Verbesserung des Zustands der Umwelt gerichtet sind. Solche Zielvorgaben sind insbesondere in Rechtsnormen (Gesetze, Verordnungen, Satzungen) festgelegt sowie in Fachplänen und -programmen enthalten.

Der Umweltbericht stellt nach Beschreibung und Bewertung der zu betrachtenden Umweltbereiche (siehe §1 Abs. 6 BauGB) die Auswirkungen der Planung und die sich daraus ergebenden notwendigen Vermeidungs- und Minderungs-, sowie Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zur Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes dar.

1.2.1 Umweltschutzziele von Fachplänen und -programmen

Der Begründung des vorliegenden Bebauungsplanes können die ausführlich dargelegten Ziele und Grundsätze des Landesentwicklungsplanes des Landes Sachsen-Anhalt und der Regionalplanung entnommen werden.

1.2.2 Berücksichtigung der Ziele und Umweltbelange

Der Umweltbericht stellt nach Beschreibung und Bewertung der zu betrachtenden Umweltbereiche die Auswirkungen der Planung und die sich daraus ergebenden notwendigen Vermeidungs-, Minderungs- sowie Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zur Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes dar.

Eine ausführliche Betrachtung der Konflikte zwischen den Zielen und Grundsätzen der einzelnen Fachpläne und -programme und dem Vorhaben sind in der Begründung zu finden.

2 Beschreibung und Bewertung der einschlägigen Schutzgüter

2.1 Schutzgut Pflanzen und Biotope

2.1.1 Biotop- und Nutzungstypen

Die Biotoptypen wurden gemäß den „Kartiereinheiten zur Kartierung der Lebensraumtypen nach Anhang I der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-RL) sowie zur Kartierung

der nach § 37 NatSchG LSA besonders geschützten Biotope und sonstiger Biotope (Teil Offenland)“ (SCHUBOTH 2010) kartiert und kartographisch dargestellt.

In der nachfolgenden Tabelle (Tabelle 1) werden alle Biotop- und Nutzungstypen innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches kurz charakterisiert. Die Lage der Biotoptypen ist zudem der Biotop- und Nutzungstypenkarte (Karte A1) zu entnehmen.

Tabelle 1: Biotop- und Nutzungstypen innerhalb des Geltungsbereiches

Kürzel	Beschreibung
ABC	Befristete Stilllegung, Fläche mit Einsaat Der Biotoptyp kommt im nördlichen Teil des Geltungsbereiches, in der Umgebung zweier Altanlagen vor
AIB	Intensiv genutzter Acker Der Biotoptyp nimmt den überwiegenden Teil des Geltungsbereiches ein
HEA	Solitärbaum auf Wiesen Der Biotoptyp tritt einmal im Bereich einer Altanlage, im nördlichen Teil des Geltungsbereiches, auf
HRA	Obstbaumreihe (§ 21 NatSchG LSA) Der Biotoptyp tritt wegbegleitend auf
HYA	Gebüsch frischer Standorte (überwiegend heimische Arten) Der Biotoptyp tritt im nord-westlichen Bereich in der Nähe zweier Altanlagen auf
FGY	Sonstiger Graben (verbaut) Der Graben verläuft im südlichen mittigen Bereich entlang eines Weges von Süden nach Norden
URA	Ruderalflur, gebildet von ausdauernden Arten Der Biotoptyp tritt im Bereich mehrerer Bestandsanlagen auf
GMF	Ruderales mesophiles Grünland Der Biotoptyp kommt kleinflächig in der Umgebung der Altanlagen vor
VPE	Lagerplatz Der Biotoptyp kommt im Bereich einer Altanlage, im Nordwesten des Geltungsbereiches vor
VPX	Unbefestigter Platz Der Biotoptyp tritt im Bereich der Altanlagen auf

Kürzel	Beschreibung
VWA	Unbefestigter Weg Der linienhafte Biotoptyp kommt verteilt im Geltungsbereich vor und umfasst die Zuwegungen zu den Altanlagen sowie weitere Wirtschaftswege
BIY	Sonstige Bebauung Dieser Biotoptyp umfasst die Altanlagen und sonstigen baulichen Anlagen

2.1.2 Potenzielle natürliche Vegetation (pnV)

Unter der pnV ist diejenige Vegetation zu verstehen, die sich unter den gegenwärtigen Bedingungen im Zuge der natürlichen Sukzession ohne anthropogenen Eingriff auf einer bestimmten Fläche entwickeln würde. Das Konzept der pnV kennzeichnet nach TÜXEN (1956) das biologische Potenzial eines Standortes.

Der räumliche Geltungsbereich gehört dem Nördlichen Harzvorland an. Der westliche sowie nordwestliche Teil gehört dem Vegetationskomplex des Kalk-Rotbuchenwaldes an, auf den basenreichen Standorten des Fallstein und Huy mit Waldmeister- und platterbsen-Rotbuchenwäldern. Linden-Rotbuchenwald nimmt die großflächigen, ebenen Lößstandorte ein und bildet den Übergang von den östlichen, niederschlagsarmen Schwarzerdegebieten zu den niederschlagsreicheren westlichen Landesteilen. Sandsteinstandorte und Sanddünenfelder tragen Hainsimsen-Traubeneichenwald und Drahtschmielen-Rotbuchenwald. Wärmegetönte Wucherblumen-Traubeneichen-Hainbuchenwälder treten auf den harzrandparallelen Muschelkalkrippen auf. In den Talauen bilden Erlen-Eschenwälder die pnV, stellenweise kommt es zu Moorbildungen (LAU 2001).

Bei der pnV des Plangebietes handelt es sich um „planar-kollinen Waldmeister- und Bingelkraut-Buchenwald“ (BOHN & WEIß 2003).

2.1.3 Aktuelle vorhandene Vegetation

Spezielle vegetationskundliche Untersuchungen wurden nicht durchgeführt.

Die vorkommenden Vegetationseinheiten sind typisch für das Plangebiet. Es handelt sich um allgemein verbreitete, häufige Vegetationseinheiten mit geringem bis mittlerem diagnostischem Wert. Einzig die Obstbaumreihen, welche wegbegleitend auftreten, unterliegen einem Schutz nach § 21 NatSchG LSA. Mit Vorkommen weiterer geschützter bzw.

gefährdeter Pflanzengesellschaften ist im Plangebiet nicht zu rechnen. Aufgrund des starken anthropogenen Einflusses ist das Prinzip der pnV für das Plangebiet nicht anwendbar.

2.2 Schutzgut Tiere

Bislang erfolgten Untersuchungen zu den Tiergruppen Avifauna und Fledermäuse, diese sind zum jetzigen Zeitpunkt jedoch noch nicht abgeschlossen.

Untersuchungen zum Vorkommen des streng geschützten Feldhamsters (*Cricetus cricetus*) werden sowohl kurz vor Baubeginn der Neuanlagen als auch kurz vor Beginn des Rückbaus der Altanlagen durchgeführt. Diese Untersuchungen erfolgen auf den geplanten Wege-, Fundament-, Kranstell- und Baustelleneinrichtungsflächen zzgl. einer Pufferzone von 100 m, bzw. im Bereich der Rückbauflächen.

In den Bereichen der Bestandsanlagen ist das Vorkommen der streng geschützten Zauneidechse (*Lacerta agilis*) vor Rückbaubeginn zu erfassen, um Beeinträchtigungen dieser durch den Rückbau abschätzen zu können.

Diese Untersuchungen finden zu einem späteren Zeitpunkt statt.

Dieses Kapitel beinhaltet nur Aussagen, welche sich zum jetzigen Erfassungsstand treffen lassen.

2.2.1 Avifauna

Es erfolgte eine avifaunistische Kartierung im Zeitraum März bis Juli 2021, dabei wurden die Brutvögel über die Methode der Revierkartierung erfasst (BIBBY et al. 1995, SÜDBECK et al. 2005).

Neben einer rein qualitativen Brutvogelerfassung im Umkreis von 500 m um den bestehenden Windpark wurde auch eine Ermittlung der Anzahl der Brutpaare für die planungsrelevanten Arten (Arten der Artenschutzliste LSA und dem Leitfaden LSA) vorgenommen. Die Kartierung der planungsrelevanten Vogelarten erfolgte überwiegend im bestehenden Windpark und einem Umfeld von 500 m. Zusätzlich zu den Brutvögeln wurden auch die Gastvögel bzw. Nahrungsgäste erfasst. Zusätzlich wurden planungsrelevante Arten gemäß ihres Prüfradius (Leitfaden LSA) kartiert.

In den Jahren 2021 und 2022 erfolgten Suche und Kontrolle von Horststandorten der Groß- und Greifvögel, sowie die Suche nach Schlafplätzen des Rotmilans. Zusätzlich erfolgt im Jahr

2022 eine Raumnutzungsanalyse mit Schwerpunkt Rotmilan und Schwarzmilan, sowie Seeadler und Weißstorch.

Im Untersuchungsgebiet konnten bislang 46 Vogelarten erfasst werden (siehe Tabelle 2). Dabei erfolgte jedoch z.T. eine Beschränkung auf die wertgebenden und planungsrelevanten Brutvögel und Nahrungsgäste.

Tabelle 2: Gesamtübersicht über alle im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Vogelarten

Name		Status	RL		geschützt nach BNatSchG	Arten-schutz-liste LSA
Deutsch	Wissenschaftlich		D	LSA		
Amsel	*Turdus merula*	B			§	
Bachstelze	*Motacilla alba*	B		V	§	
Blaumeise	*Parus caeruleus*	B			§	
Bluthänfling	*Carduelis cannabina*	BV	3	3	§	X
Buchfink	*Fringilla coelebs*	B			§	
Buntspecht	*Dendrocopos major*	NG			§	
Dorngrasmücke	*Sylvia communis*	BV			§	
Feldlerche	*Alauda arvensis*	BV	3	V	§	X
Feldsperling	*Passer montanus*	BV	V	V	§	
Gartengrasmücke	*Sylvia borin*	BV			§	
Gelbspötter	*Hippolais icterina*	BV			§	
Goldammer	*Emberiza citrinella*	BV			§	
Girlitz	*Serinus serinus*	NG			§	
Grauammer	*Emberiza calandra*	BV	V	V	§§	X
Hausrotschwanz	*Phoenicurus ochruros*	NG			§	
Heckenbraunelle	*Prunella modularis*	NG			§	
Klappergrasmücke	*Sylvia curruca*	BV			§	
Kohlmeise	*Parus major*	BV			§	
Kolkrabe	*Corvus corax*	NG			§	
Kornweihe	*Circus cyaneus*	DZ	1		§§	X
Mäusebussard	*Buteo buteo*	B			§§	X
Mönchsgrasmücke	*Sylvia atricapilla*	BV			§	
Nachtigall	*Luscinia megarhynchos*	B			§	

Name		Status	RL		geschützt nach BNatSchG	Arten-schutz-liste LSA
Deutsch	Wissenschaftlich		D	LSA		
Neuntöter	*Lanius collurio*	NG		V	§	X
Rabenkrähe	*Corvus corone*	BV			§	
Raubwürger	*Lanius excubitor*	BV	1		§§	X
Rohrweihe	*Circus aeruginosus*	NG			§§	X
Rotmilan	*Milvus milvus*	NG		V	§§	X
Rebhuhn	*Perdix perdix*	BV	2		§	X
Ringeltaube	*Columba palumbus*	NG			§	
Rotkehlchen	*Erithacus rubecula*	NG			§	
Schwarzmilan	*Milvus migrans*	NG			§§	X
Star	*Sturnus vulgaris*	NG	3	V	§	X
Stieglitz	*Carduelis carduelis*	BV			§	
Turmfalke	*Falco tinnunculus*	NG			§§	X
Wacholderdrossel	*Turdus pilaris*	NG			§	
Wiesenschafstelze	*Motacilla flava*	BV			§	(X)
Zilpzalp	*Phylloscopus collybita*	BV			§	

Erläuterungen zur Tabelle:

Status:
B = Brutvogel BV = Brutverdacht DZ = Durchzügler NG = Nahrungsgast
RL D = Rote Liste Deutschland (RYSLAVY et al. 2020)
V = Vorwarnliste 2 = stark gefährdet R = extrem selten
3 = gefährdet 1 = vom Aussterben bedroht
RL LSA = Rote Liste Sachsen-Anhalt (SCHÖNBRODT & SCHULZE 2017)
V = Vorwarnliste 2 = stark gefährdet 0 = ausgestorben oder verschollen
3 = gefährdet 1 = vom Aussterben bedroht R = extrem selten
BNatSchG = Bundesnaturschutzgesetz
§ = besonders geschützte Art §§ = streng geschützte Art
Artenschutzliste LSA = Art im Anhang II der „Artenschutzliste Sachsen-Anhalt“ (SCHULZE et al. 2018)
x = Art des Anhang II

2.2.2 Fledermäuse

Zur Erfassung des Artenspektrums und eventueller Reproduktionsvorkommen der Fledermausfauna erfolgen Untersuchungen durch das Ingenieurbüro REGIOPLAN. Es erfolgen akustische Erfassungen mit 6 Erfassungseinheiten in Bodennähe (Horchboxen) und 6 Gondelmonitoringeinheiten. Zusätzlich erfolgen Netzfänge, diese geben Hinweise zu reproduzierenden Arten.

Die akustischen Erfassungen und die Netzfänge erfolgten bis Ende Oktober 2022, die Ergebnisse liegen zu diesem Zeitpunkt noch nicht vor.

Zum jetzigen Zeitpunkt liegen akustische Nachweise von mindestens 15 Arten vor, wobei eine artgenaue Unterscheidung der Bartfledermäuse (in Große und Kleine Bartfledermaus) und der Langohren (in Graues und Braunes Langohr) durch akustische Erfassungen nicht möglich ist.

Tabelle 3: nachgewiesene Fledermausarten

Deutsche Artbezeichnung	Wissenschaftliche Bezeichnung
Mopsfledermaus	*Barbastella barbastellus*
Fransenfledermaus	*Myotis nattereri*
Bartfledermaus	*Myotis* spec.
Wasserfledermaus	*Myotis daubentonii*
Großes Mausohr	*Myotis myotis*
Bechsteinfledermaus	*Myotis bechsteinii*
Großer Abendsegler	*Nyctalus noctula*
Kleinabendsegler	*Nyctalus leisleri*
Breitflügelfledermaus	*Eptesicus serotinus*
Nordfledermaus	*Eptesicus nilssonii*
Zweifarbfledermaus	*Vespertilio murinus*
Mückenfledermaus	*Pipistrellus pygmaeus*
Zwergfledermaus	*Pipistrellus pipistrellus*
Rauhautfledermaus	*Pipistrellus nathusii*
Langohren	*Plecotus* spec.

Im Zuge der Netzfänge wurde die Reproduktion der Fransenfledermaus, der Breitflügelfledermaus, der Zwergfledermaus und der Nordfledermaus sicher belegt. Aus vorangegangenen Untersuchungen sind auch Reproduktionen des Kleinabendseglers im Bereich der Bode bei Krottdorf bekannt.

In Wulferstedt befindet sich eine Wochenstube der Nordfledermaus mit einer Individuenstärke von 15 – 25 Tieren.

Während des Gondelmonitorings im Jahr 2021 (August bis Oktober) erfolgten Nachweise des Großen Abendseglers, des Kleinabendseglers, der Nordfledermaus, der Zweifarbfledermaus, der Mückenfledermaus, der Zwergfledermaus und der Rauhautfledermaus.

Die Auswertungen der Kartierergebnisse zur Avifauna und den Fledermäusen sind zum jetzigen Zeitpunkt nicht abgeschlossen, weswegen eine umfassende Beschreibung und Bewertung des Schutzguts Tiere noch nicht erfolgen kann. Die Ergebnisse werden ergänzt.

2.3 Schutzgut biologische Vielfalt

Der überwiegende Anteil der Projektfläche wird landwirtschaftlich genutzt. Dabei liegt eine reine ackerbauliche Bewirtschaftung dieser Flächen vor. Weiterhin bestehen mehrere Wirtschaftswege, sowie Zuwegungen und versiegelte Flächen im Bereich der Bestandsanlagen. Verschiedene Gehölzstrukturen treten wegbegleitend auf und erhöhen die Strukturvielfalt. Grün- und Ruderalflur treten in den Bereichen der Altanlagen auf, sind aber sehr kleinflächig und erhöhen die Vielfalt des Geltungsbereiches nur geringfügig.

Die biologische Vielfalt wird als gering eingestuft.

2.4 Schutzgut Boden

Der räumliche Geltungsbereich befindet sich innerhalb der Bodenregion der „Löss- und Sandlösslandschaften“ und wird hier der „Bodengroßlandschaft der Lössbörden“ zugeordnet (FISBo BGR 2008).

Im Geltungsbereich liegt der Bodentyp Tschernosem, bestehend aus „periglaziärem Schluff (Löss)“, vor (LAGB 2021C). Dieser Bodentyp weist gemäß Landesamt für Geologie und Bergwesen Sachsen-Anhalt (LAGB 2021B) eine sehr hohe Durchlässigkeit auf. Auch Pufferungsvermögen, Ertragspotenzial und Bindungsvermögen werden als sehr hoch angegeben, die Austauschkapazität wird als hoch bis sehr hoch eingestuft LAGB 2021B).

Das geplante Vorhaben umfasst insgesamt ca. 275 ha Fläche. Die ausgewiesenen Baufenster umfassen ca. 34 ha Fläche. Für den räumlichen Geltungsbereich wird ein Baugrundgutachten erstellt, sollten sich aus diesem für die Umweltprüfung relevante Erkenntnisse ergeben, werden diese zu einem späteren Planungszeitpunkt ergänzt.

<u>Bodenfunktionsbewertung</u>

Relevant für die Beurteilung des Vorhabens hinsichtlich seiner Wirkungen auf das Schutzgut Boden sind die natürlichen Bodenfunktionen. Die Bewertung dieser Bodenfunktionen erfolgt anhand folgender Kriterien (LAGB 2010):

<u>Ertragsfähigkeit (E):</u>

Die Bodenwertzahl im Plangebiet liegt bei 75 und höher. Daraus wird ein hohes Ertragspotenzial der Böden abgeleitet.

Wasserhaushaltspotenzial (W):

Die Böden im Untersuchungsgebiet werden nicht durch das Grundwasser beeinflusst. Daraus abgeleitet wird das Grundwasserneubildungspotenzial der Böden im Plangebiet auf der fünfstufigen Skala der Stufe 3 zugeordnet und ist somit als mittel einzustufen.

Archivfunktion (A):

Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine Archivböden.

Naturnähe (N):

Auf der fünfstufigen Skala werden die im Plangebiet vorhandenen Böden der Stufe 3 zugeordnet und sind demnach als euhemerob (naturfern) zu bezeichnen.

Gesamtbewertung der Kriterien:

Bei der Gesamtbewertung wurde das Bodenfunktionsbewertungsverfahren des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (BFBV-LAU) (LAU 2013) angewandt.

Das Hauptanliegen dieses Bewertungsmodells ist, die vor Eingriffen besonders zu schützenden Bodenfunktionen bzw. Flächen zu identifizieren und entsprechend auszuweisen. Die Bewertungsstufen 5 und 4 kennzeichnen eine hohe Funktionserfüllung und stellen grundsätzlich die zu schützenden Bodenfunktionen bzw. Flächen dar. Niedrige Bewertungsstufen (1 und 2) charakterisieren eine eher geringe Funktionserfüllung.

Aufgrund der Diversität der Datenbasen (Flächen- und Rasterdaten) in der derzeitigen Version des BFBV-LAU ist die rechnergestützte Verrechnung der Teilbewertungen zu einer Gesamtbewertung (G) nicht zielführend, da sie zu unplausiblen und nicht belastbaren Ergebnissen führt. Daher wird die Gesamtbewertung für eine Planfläche durch den Nutzer selbständig mittels Maximalwertprinzip bestimmt. Dies gilt grundsätzlich, wenn nicht aufgrund von Besonderheiten und speziellen Randbedingungen eine davon abweichende Wichtung einzelner Bodenfunktionen begründet ist. Zur Bestimmung der Gesamtbewertung sind die ermittelten Bewertungsergebnisse für die einzelnen Bodenfunktionen je Planfläche heranzuziehen und wie folgt weiter zu verfahren: Aus den Bewertungsergebnissen für die drei Bodenfunktionen (N, E, W) ist der höchste Wert zu bestimmen, der gleichzeitig die Gesamtbewertung darstellt, wenn keine Archivobjekte im Planungsraum vorliegen. Bei Vorhandensein von Archivobjekten (A) sind diese mit einer Bewertungsstufe 5 für die jeweilige Teilfläche zu berücksichtigen (Ausnahme Suchräume!). Da Archivobjekte nur punktuell oder kleinflächig auftreten, ist davon auszugehen, dass zumeist drei, selten vier Bewertungsstufen

für die Gesamtbewertung herangezogen werden müssen. Bei Anwendung des Maximalwertprinzips ergeben sich diverse Bewertungsvariationen, die in der nachfolgenden Tabelle dargestellt sind und die entsprechende Gesamtbewertung beinhalten. Diese Aufstellung ist nicht vollständig, zeigt aber die sachlogisch am ehesten zu erwartenden Kombinationen auf. Die Gesamtbewertung wurde ohne Berücksichtigung der Archivfunktion ausgewiesen. Fehlen Bewertungsergebnisse oder führt die Anwendung des Maximalwertprinzips fallbezogen zu nicht nachvollziehbaren Ergebnissen, so obliegt dem Bearbeiter bzw. Planer auf der Grundlage der ermittelten Teilergebnisse und ggf. Hinzuziehung weiterer bodenrelevanter Datengrundlagen (Detailkenntnisse aus Vorortbegehungen oder separaten Untersuchungen) eine mehr oder weniger gutachterliche Einschätzung der Betroffenheit des Schutzgutes Boden bzw. der Bodenfunktionen. Sollte sich z.B. unter Hinzuziehung aktueller Planunterlagen und entsprechender Untersuchungsergebnisse möglicherweise ein anderer Stand ergeben, ist eine vom BFBV-LAU abweichende und begründete Wichtung der Ergebnisse und Gesamteinschätzung der Funktionserfüllung der Bodenfunktionen bzw. Betroffenheit des Schutzgutes Boden zuzulassen.

Tabelle 4: Gesamtbewertung der Böden im Untersuchungsraum (LAU 2013)

Ertragsfähigkeit	Naturnähe	Wasserhaushaltspotenzial	Archivfunktion	Gesamtbewertung
4	3	3	0	4

Entsprechend der Gesamtbodenfunktionsbewertung erfüllen die Böden im Plangebiet die Bodenfunktionen gemäß BBodSchG in hohem Maße. Ausschlaggebend hierfür ist die hohe Ertragsfähigkeit, welche sich herleitet aus den im gesamten räumlichen Geltungsbereich vorliegenden Bodenwertzahlen von 75 und höher.

Altlasten

Für das Untersuchungsgebiet sind keine den vorgesehenen Nutzungen entgegenstehenden Altlasten, Altlastenverdachtsflächen, Altablagerungen oder andere Kontaminationen bzw. Bodenverunreinigungen bekannt. Sollten Anhaltspunkte für Belastungen des Bodens vorliegen, ist die untere Bodenschutzbehörde des Landkreises Harz unverzüglich zu informieren.

2.5 Schutzgut Wasser

Das Plangebiet befindet sich im Bereich des Grundwasserkörpers SAL-GW-065. Er wurde bei der Zustandsbestimmung nach EU-WRRL mit einem guten chemischen und mengenmäßigen Zustand eingestuft. Gemäß den Geodaten für das Land Sachsen-Anhalt liegt eine mittlere bis

sehr hohe flächenhafte Grundwassergeschütztheit vor (LHW 2022). Hauptgrundwasserleiter im Plangebiet sind „Geringmächtige quartäre Sande und Kiese, z.T. mit Lößbedeckung, linsenartig eingelagert in Geschiebemergeln/Beckenschluffen; im Untergrund meist mesozonische Gesteine“ (LAGB 2021A).

Die nächstgelegene dauerhafte Grundwassermessstelle (39330004, Oschersleben) befindet sich rund 2000 m nördlich des Plangebietes. Dabei handelt es sich um ein Grundwasser-Beobachtungsrohr (LHW 2022).

Für den räumlichen Geltungsbereich wird ein Baugrundgutachten erstellt, dieses wird auch Aussagen zum Grund- bzw. Schichtwasser enthalten. Die sich daraus ergebenden Kenntnisse werden zu einem späteren Planungszeitpunkt dargestellt.

Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine Oberflächengewässer erster Ordnung. Der Klausberggraben (H 5102), ein Gewässer zweiter Ordnung, befindet sich innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches. Dabei handelt es sich um einen offenen Wegeseitengraben.

2.6 Schutzgüter Luft und Klima

Das Klima des „Nördlichen Harzvorlandes“ entspricht dem subatlantisch-subkontinentalen Übergangsbereich im Lee eines Mittelgebirges (LAU 2001). Die jährliche Niederschlagsmenge beträgt 727 mm, die Jahresdurchschnittstemperatur beträgt 9,8°C, der wärmste Monat ist der Juli mit durchschnittlich 19,0°C (CLIMATE-DATA.ORG).

Innerhalb des Plangebietes bestehen gegenwärtig mehrere genehmigungsbedürftige Anlagen nach § 4 Bundesimmissionsschutzgesetz. Weiterhin ist nach der derzeitigen Nutzung und Beschaffenheit der Flächen nicht davon auszugehen, dass andere als ortsübliche Emissionen entstehen. Damit ist die allgemein im Raum herrschende Luftqualität auch für den Untersuchungsraum maßgeblich.

2.7 Schutzgut Fläche

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

Der räumliche Geltungsbereich wird überwiegend ackerbaulich genutzt. Zudem befinden sich mehrere versiegelte Flächen, in Form von Bestandsanlagen, Plätzen und Zuwegungen, auf

der Fläche. Die kleinflächig vorkommenden Ruderalfluren, Gehölze und das Grünland unterliegen keiner Nutzung. Das Gebiet hat keine Bedeutung für die Naherholung.

Das Plangebiet befindet sich in der Nähe der Bundesstraße B 245. Die Umsetzung des Vorhabens trägt nicht zur Zersiedelung bei.

Durch den Neubau von Zuwegungen und Fundamenten wird Fläche teil und vollversiegelt. Ein Rückbau der Anlagen nach Ablauf der Betriebsdauer ist technisch möglich.

Das geplante Vorhaben umfasst insgesamt ca. 275 ha Fläche. Die ausgewiesenen Baufenster umfassen ca. 34 ha Fläche.

2.8 Schutzgut Landschaft

Der räumliche Geltungsbereich liegt außerhalb der Gemeinde Schwanebeck in südlicher Richtung. Gemäß LAU (2001) ist es der Landschaftseinheit „Nördliches Harzvorland“ zuzuordnen.

Aufgrund der Strukturvielfalt der Schichtrippenlandschaft, die sich unmittelbar an den Harz anschließt, ist das Landschaftsbild im Bereich des Nördlichen Harzvorlandes sehr differenziert. Geschwungene Ackermulden und Waldinseln liegen zwischen langgestreckten Felszügen und mauerartigen, vegetationslosen Felswänden. Die durch die Verwitterung weiter ausgebildeten Geländeformen bilden Leitlinien für die Nutzung und damit auch für das Landschaftsbild. Die höherliegenden Rücken und Sättel sind meist waldbestanden (häufig mit Kiefernforsten), die geringer reliefierten Bereiche werden meist ackerbaulich genutzt. Zur Zeit des Mittelalters wurden weite Bereiche des Nördlichen Harzvorlandes bereits entwaldet und einer ackerbaulichen Nutzung zugeführt, diese überwiegend landwirtschaftliche Flächennutzung findet auch heutzutage weiterhin statt (LAU 2001).

Der räumliche Geltungsbereich wird größtenteils von Intensivacker eingenommen. Kleinflächig treten Gehölzreihen und Gebüsche, meist wegbegleitend, sowie Ruderalfluren und ruderales mesophiles Grünland, im Bereich der Altanlagen, auf. Diese erhöhen die Strukturvielfalt und die Wertigkeit der Landschaft nur in geringem Maße. Seltene Lebensräume sind nicht vorhanden. Der Geltungsbereich wird begrenzt durch eine Bundesstraße (B 245) und durchschnitten eine Freileitung. Die angrenzenden Flächen werden ebenfalls ackerbaulich genutzt.

Aufgrund der anthropogenen Beeinflussung und monotonen Ausstattung (Intensivacker und Bestandsanlagen) weist die Fläche einen geringen bis mittleren landschaftsästhetischen Wert auf.

2.9 Schutzgut Mensch, insbesondere menschliche Gesundheit

Zur Beurteilung des Vorhabens hinsichtlich der Auswirkungen auf den Menschen sind die Auswirkungen des Vorhabens auf die menschliche Gesundheit und das menschliche Wohlbefinden, die Wohn- und Wohnumfeldfunktion sowie die Erholungsfunktion zu betrachten.

Innerhalb des Geltungsbereiches sind weder Wohngebiete noch für die Erholung geeignete Bereiche vorhanden. Die nächstliegende Wohnbebauung befindet sich ca. 1.700 m entfernt in Schwanebeck.

Bereiche mit hoher Erholungsfunktion befinden sich nördlich des Plangebietes in einem Abstand von ca. 800 m am Forellenteich „Zum kleinen Anglerglück“, sowie im Stadtzentrum von Schwanebeck, ca. 2.700 m entfernt.

2.10 Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches sind derzeit zwei noch nicht geborgene, archäologische Kulturdenkmale bekannt. Sie werden in der Planzeichnung des Bebauungsplanes dargestellt.

Innerhalb der bebauten Ortsteile im Umfeld des räumlichen Geltungsbereiches befinden sich mehrere Baudenkmale und Denkmalbereiche. Hierzu zählen unter anderem die Denkmalbereiche Ortskern Wulferstedt (2.000 m nördlich) mit verschiedenen Baudenkmalen (z.B. die Kirche St. Martin), Ortskern und Straßenzeile (ca. 2.700 m und 2.700 m östlich) in Hordorf, Ortskern und Schloss Krottorf (ca. 2.300 m und 2.600 m südöstlich) sowie der Ortskern der Stadt Schwanebeck (ca. 2.600 m südlich) und der Friedhof mit der Friedhofskapelle Schwanebeck (ca. 2.300 m südlich).

3 Prognose bei Durchführung der Planung

3.1 Auswirkungen auf die einzelnen Belange des Umweltschutzes

Nachfolgend werden die bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf die einzelnen Schutzgüter näher beschrieben. Zur Bauphase gehören die Baustelleneinrichtung und die Bauarbeiten bis zur Fertigstellung der Windenergieanlagen (WEA). Anlagebedingte Projektwirkungen ergeben sich durch die Lage und Beschaffenheit

des geplanten Vorhabens. Betriebsbedingte Projektwirkungen ergeben sich durch den Betrieb der geplanten WEA.

3.1.1 Schutzgut Pflanzen und Biotope

Aufgrund der vorhandenen Biotoptypen und des anthropogenen Einflusses, bedingt durch die landwirtschaftliche Nutzung und die bestehende Versiegelung, hat der räumliche Geltungsbereich eine geringe Bedeutung für das Schutzgut Flora. Im Gebiet befinden sich ein nach § 21 NatSchG LSA geschützter Biotoptyp, dabei handelt es sich um mehrere wegbegleitende Obstbaumreihen. Diese Biotope werden voraussichtlich nicht von der Planung betroffen sein.

Baubedingt können Beeinträchtigungen durch das Befahren mit Baufahrzeugen, das Verlegen von Leitungen sowie die Anlage von Baustraßen und Lagerplätzen entstehen. Um die entstehenden Beeinträchtigungen so gering wie möglich zu halten, sind die für Baustraßen sowie Lager- und Stellplätze benötigten Flächen auf das unbedingt notwendige Maß zu beschränken und vorhandene Erschließungswege zu nutzen. Entstandene Bodenverdichtungen sind nach Abschluss der Baumaßnahmen zu brechen. Beim Aushub von Kabelgräben anfallender Oberboden ist vor Ort getrennt zu lagern und fachgerecht wieder einzubauen.

Anlagebedingte Beeinträchtigungen ergeben sich durch die Voll- und Teilversiegelung im Bereich der Fundamente, Zuwegungen und Stellflächen.

Betriebsbedingt sind keine Beeinträchtigungen des Schutzguts zu erwarten.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen und Biotope werden als mittel eingeschätzt und müssen kompensiert werden.

3.1.2 Schutzgut Tiere

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere können erst nach abgeschlossener Auswertung der Kartierungen vollumfänglich ermittelt werden. Die Bearbeitung erfolgt daher zu einem späteren Zeitpunkt.

3.1.3 Schutzgut biologische Vielfalt

Unter dem Begriff der biologischen Vielfalt versteht man die Vielfalt der Ökosysteme (dazu gehören Lebensgemeinschaften, Lebensräume und Landschaften), die Artenvielfalt und die genetische Vielfalt innerhalb der Arten.

Der räumliche Geltungsbereich weist eine nur geringe biologische Vielfalt auf (siehe Kapitel 2.3). Durch den Bau und Betrieb der neuen WEA ergeben sich voraussichtlich Beeinträchtigungen von Biotopen und Fauna. Diese haben jedoch nur geringe Auswirkungen auf die biologische Vielfalt.

Aufgrund der ohnehin geringen biologischen Vielfalt werden nur unerhebliche Beeinträchtigungen auf das Schutzgut erwartet.

3.1.4 Schutzgut Fläche

Durch die Ausweisung des neuen Bebauungsplanes wird eine Bebauung von bislang unversiegelten, landwirtschaftlich genutzten Bereichen ermöglicht. Dies führt zu bau- und anlagebedingten Flächeninanspruchnahmen.

Während der Bauphase ist durch die Lagerung und Baustelleneinrichtung mit Flächeninanspruchnahmen zu rechnen. Diese Nutzungen sind temporär, da die benötigten Flächen nach Bauabschluss wieder der Landwirtschaft zur Verfügung stehen.

Durch die Ausweisung als sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Wind“ ist der Bau von Gebäuden, Stellplätzen und Zufahrten als anlagebedingte dauerhafte Teil- und Vollversiegelungen möglich. Bei teil- und vollversiegelten Flächen kommt es für die Schutzgüter Pflanzen und Tiere, Boden und Wasser zu Funktionsbeeinträchtigungen. Im Bereich der Anlagenfundamente tritt eine Vollversiegelung auf einer Fläche von 7.065 m^2 auf. Eine Teilversiegelung erfolgt im Bereich der Kranstellflächen und Zuwegungen auf 20.402 m^2 Fläche.

Aufgrund des geringen Anteils an zu versiegelter Fläche und der Entsiegelung durch den Abbau von Altanlagen sind keine erheblichen negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche erkennbar.

3.1.5 Schutzgut Boden

Baubedingte Beeinträchtigungen sind durch Abbau, Lagerung, Umlagerung und Transport von Boden zu erwarten, die durch einen umweltschonenden Baustellenbetrieb unter Beachtung der gängigen Umweltschutzauflagen (z.B. DIN 19731 zur Bodenverwertung, DIN 18915 zum Schutz des Oberbodens, Baustellenverordnung) minimiert werden. Versiegelungen sind in den Bereichen der Anlagenstandorte und Zuwegungen geplant, diese nehmen allerdings nur einen kleinen Teil des räumlichen Geltungsbereiches in Anspruch. Flächen, welche nicht versiegelt oder der Entwicklung von Wegebegleitbiotopen überlassen werden, stehen weiter

der bisherigen landwirtschaftlichen Nutzung zur Verfügung. Während der Bauphase eventuell entstehende Bodenverdichtungen werden nach Abschluss der Baumaßnahmen gebrochen.

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen des Bodens sind auszuschließen. Da entsprechend der Gesamtbodenfunktionsbewertung die Böden im Plangebiet die Bodenfunktionen gemäß BBodSchG in hohem Maße erfüllen, ist der Standort für Eingriffe nur in Ausnahmefällen akzeptabel (LAU 2013). Eine erhebliche Beeinträchtigung ist aufgrund des geringen Anteils an zu versiegelnder Fläche jedoch nicht zu erwarten.

Daher ist der Eingriff als nicht erheblich zu bewerten.

3.1.6 Schutzgut Wasser

Während der Baumaßnahmen sind bei fachgerechter Ausführung und entsprechenden Schutzmaßnahmen keine wesentlichen Beeinträchtigungen des Grundwassers zu erwarten. Ob Beeinträchtigungen von Oberflächengewässern (Überbauung durch die Zuwegungen) auftreten werden, ist zum derzeitigen Zeitpunkt noch nicht absehbar.

Anlagebedingt sind ebenso keine relevanten Auswirkungen auf das Grundwasser und die Oberflächengewässer zu erwarten. Trotz stellenweiser Versiegelung ist davon auszugehen, dass das anfallende Niederschlagswasser im nicht versiegelten Bereich vollständig und ungehindert im Boden versickern kann. Somit ist eine Reduzierung der Grundwasserneubildung nicht zu erwarten. Bei sachgemäßem Umgang mit wassergefährdenden Stoffen ist nicht davon auszugehen, dass ein Schadstoffeintrag über den Boden in das Grundwasser erfolgt.

Betriebsbedingt sind Schadstoffemissionen nur bei unsachgemäßem Umgang mit wassergefährdenden Stoffen während der Wartungsarbeiten im Bereich der Trafostationen und Wechselrichter denkbar. Da die Stationen festgelegten Standards der jeweiligen Netzbetreiber entsprechen und i.d.R. alle erforderlichen Zertifikate nach Wasserhaushaltsgesetz aufweisen, können erhebliche Beeinträchtigungen durch Betriebsstörungen und Leckagen innerhalb der Stationen jedoch weitgehend ausgeschlossen werden.

Der Eingriff auf das Schutzgut Wasser ist bisher als nicht erheblich zu bewerten.

3.1.7 Schutzgüter Luft und Klima

Während der Bauphase kommt es durch die Bautätigkeit selbst zu einer temporären Erhöhung der Schadstoffemissionen durch Fahrzeugverkehr. Diese sind jedoch bei Einhaltung

relevanter Sicherheitsbestimmungen nicht erheblich. Erdarbeiten verursachen insbesondere bei trockener Witterung die Bildung diffuser Staubemissionen. Sie sind zeitlich und räumlich begrenzt. Da diese Belastungen aber nur lokal und zeitlich begrenzt auftreten werden, sind keine Beeinträchtigungen des Schutzguts Luft und Klima zu erwarten.

Anlagebedingt sind keine Auswirkungen auf die Schutzgüter Luft und Klima zu erwarten.

Betriebsbedingt kann es durch die Drehung der Rotoren zu Verwirbelungen im Bereich der Rotoren kommen, diese haben jedoch für gewöhnlich keine Auswirkungen auf das lokale oder regionale Klima. Zudem ist bei globaler Betrachtung die Stromgewinnung aus Windenergie Teil der Maßnahmen zur Reduktion der Stromerzeugung aus fossilen Brennstoffen und führt zu einer Minderung des CO_2-Ausstoßes.

Es sind keine erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter Luft und Klima zu erwarten.

3.1.8 Schutzgut Landschaft

Während der Bauphase kommt es zu temporären Beeinträchtigungen der Landschaft durch die eingesetzten Baufahrzeuge und -geräte, Absperrungen und Bodenaushub.

Anlage- und betriebsbedingt führen WEA aufgrund ihrer Höhe und Gestaltung zu einer nachhaltigen Veränderung der Landschaft. Aus der weithin gegebenen Sichtbarkeit resultiert eine entsprechend dimensionierte optische Störwirkung. Die Drehbewegungen der Rotoren sowie die damit verbundenen Lichtreflexe, der Schattenwurf und Schallimmissionen werden, insbesondere im Nahbereich der Anlagen, zumeist als störend empfunden. Die von WEA ausgehenden Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes gelten daher in der Regel als erheblich und sind durch Ausgleichs- und Ersatzmaßnamen zu kompensieren.

Beim geplanten Vorhaben ist jedoch zu berücksichtigen, dass eine Vorbelastung des Landschaftsbildes durch die Bestandsanlagen im Windpark „Schwanebeck“ besteht. Weiterhin befinden sich im Nahbereich des Windparks die Bundesstraße B 245 und eine 380 kV-Hochspannungsfreileitung, welche eine Belastung des Landschaftsbildes darstellen.

Aufgrund der Höhe und der sich daraus ergebenden Fernwirkung der Anlagen kommt es zu einer Beeinträchtigung des Landschaftsbildes. Windenergieanlagen stellen technische Anlagen dar, die aufgrund ihrer Größe in einem weiten Radius auf das Landschaftsbild wirken. Eine vollständige Vermeidung bzw. Kompensation der Beeinträchtigungen durch den Eingriff ist im direkten Umfeld der Planung häufig nicht möglich.

Maßnahmen zur Wiederherstellung der gestörten Funktionen der Landschaft werden zum Entwurf konkretisiert.

3.1.9 Schutzgut Mensch, insbesondere menschliche Gesundheit

Durch die Bautätigkeiten im Planbereich kann es zu Schadstoffemissionen kommen, die jedoch bei Einhaltung üblicher Sicherheitsbestimmungen nicht relevant sind. Da das Vorhaben außerhalb von menschlichen Siedlungen liegt, sind keine baubedingten Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch einschließlich der menschlichen Gesundheit zu erwarten. Des Weiteren besitzt das Plangebiet selbst keine Erholungsfunktion, weswegen keine erheblichen Beeinträchtigungen der landschaftsbezogenen Erholung zu erwarten sind.

Licht- (bzw. Schattenwurf-), Schall- sowie weitere Schadstoffemissionen sind bei Durchführung des Vorhabens sowohl bau- als auch betriebsbedingt zu erwarten. Anlagebedingten Beeinträchtigungen des Schutzguts sind nicht zu erwarten.

Auswirkungen auf den Menschen beziehen sich vor allem auf die menschliche Gesundheit und das menschliche Wohlbefinden, die Wohn- und Wohnumfeldfunktion sowie die Erholungsfunktion. Die häufigsten betriebsbedingten Wirkfaktoren aus denen mögliche Beeinträchtigungen resultieren sind optische Effekte (Schattenwurf), Schallemissionen sowie Auswirkungen auf die Erholungseignung durch visuelle Wirkungen.

Die Einschränkung der Erholungswirkung der Landschaft beginnt mit dem Baubeginn und bleibt anlagenbedingt bestehen. Die Ermittlung der Störwirkung erfolgt in den Kapiteln zur Kompensation (Kapitel 5.2).

Optische Störwirkungen entstehen durch die Drehung der Rotoren während des Betriebes. Dieser Schattenwurf wird von Menschen als störend empfunden. Während des Betriebes entstehen außerdem Schallemissionen, welche störend auf Menschen wirken. Bei einer Überschreitung der gesetzlich festgelegten Immissionsrichtwerte können Vermeidungsmaßnahmen notwendig werden.

Vorbelastungen sind durch die Bundesstraße B 245 und die 380 kV-Hochspannungsfreileitung bereits gegeben.

Um die Auswirkungen auf den Menschen und die menschliche Gesundheit bewerten zu können, werden im späteren Genehmigungsverfahren nach BImSchV Gutachten zu Schall- und Schattenemissionen erstellt. Die notwendigen Berechnungen können erst zu einem späteren Planungsstand durchgeführt werden, wenn die notwendigen Daten der zu errichtenden WEA zur Verfügung stehen. Erst nach Erstellen dieser Gutachten können die Auswirkungen auf das Schutzgut vollumfassend bewertet werden.

Beeinträchtigungen des Menschen sowie der menschlichen Gesundheit können durch entsprechende Vermeidungs-, Verminderungs- und Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen werden.

3.1.10 Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Innerhalb Schwanebecks befindet sich der Denkmalbereich Ortskern mit mehreren Baudenkmalen. In den weiteren umliegenden Ortschaften befinden sich ebenfalls mehrere Denkmalbereiche und Baudenkmale (siehe Kapitel 2.10). Eine Beeinträchtigung dieser Baudenkmale und ihrer Erlebniswirkung durch das geplante Vorhaben wird nicht erwartet.

Innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches sind zwei archäologische Kulturdenkmale bekannt.

Für Kulturdenkmale besteht Erhaltungspflicht (DenkmSchG LSA § 9). Bei Bodeneingriffen kommt es zur Zerstörung archäologischer Kulturdenkmale, aus diesem Grund müssen vor jeglichen Erdarbeiten im Bereich des vermuteten Kulturdenkmales archäologische Ausgrabungen zur Dokumentation der archäologischen Denkmalsubstanz und zur Fundbergung stattfinden.

Die Realisierung von Baumaßnahmen kann erst beginnen, wenn die archäologische Dokumentation abgeschlossen ist. Um die archäologische Ausgrabung durchführen zu können, hat sich der Bauherr rechtzeitig mit dem LDA in Verbindung zu setzen.

Die Berücksichtigung der Vorgaben zur archäologischen Denkmalsubstanz erfolgt in nachfolgenden Planungsschritten – insbesondere in der Ausführungsplanung bzw. im Vorfeld der Ausführung.

3.2 Schutzgebiete und -objekte

<u>Natura 2000-Gebiete nach § 32 BNatSchG, Naturschutzgebiete nach § 23 BNatSchG, Nationalparke nach § 24 BNatSchG, Biosphärenreservate und Landschaftsschutzgebiete gemäß §§ 25 und 26 BNatSchG, Geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG</u>

Innerhalb der Plangebietsgrenzen befindet sich kein entsprechendes Schutzgebiet.

Ca. 1.500 m südwestlich des Geltungsbereiches befindet sich das Landschaftsschutzgebiet Huy (LSG0026HBS).

Ca. 2.600 m östlich befindet sich das Landschaftsschutzgebiet Bodeniederung mit angrenzenden Hochflächen (LSG0025BOE).

Ca. 2.600 m östlich befindet sich das Natura-2000-Gebiet Bode und Selke im Harzvorland (FFH0172LSA).

Nördlich befindet sich das Landschaftsschutzgebiet Großes Bruch/Aueniederung (LSG0064BOE) in ca. 1.800 m Entfernung.

Ebenfalls nördlich befinden sich das Naturschutzgebiet Großes Bruch bei Wulferstedt (NSG0051) und das Natura-2000-Gebiet Großes Bruch bei Wulferstedt (FFH0043LSA) in ca. 2.300 m Entfernung.

Wasserschutzgebiete gemäß § 19 Wasserhaushaltsgesetz (WHG), Heilquellenschutzgebiete, Überschwemmungsgebiete nach §32 WHG

Innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches, sowie im Wirkraum des Vorhabens befinden sich keine entsprechenden Schutzgebiete.

Boden- / Baudenkmale

Innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches sind zwei flächenhafte archäologische Kulturdenkmale bekannt (siehe Planzeichnung).

3.3 Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes

Die zu betrachtenden Umweltbelange beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maß. Die auftretenden Wechselwirkungen sind bei der Beurteilung der Auswirkungen eines Vorhabens ebenfalls zu betrachten, um sekundäre Effekte und Summationswirkungen erkennen und bewerten zu können. In der folgenden Beziehungsmatrix werden zur Veranschaulichung die Intensitäten der Wechselwirkungen dargestellt und allgemein bewertet.

Tabelle 5: Wechselwirkungen

	B	**Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt**	**Boden und Fläche**	**Wasser**	**Luft und Klima**	**Landschaft**	**Mensch, insbesondere menschliche Gesundheit**	**kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter**
A								
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt			++	+	+	+++	+	-
Boden und Fläche		+++		++	++	++	++	-
Wasser		++	++		++	-	+	-
Luft und Klima		++	++	++		-	+++	-
Landschaft		+	-	-	-		+++	-
Mensch, insbesondere menschliche Gesundheit		-	-	-	-	-		-

	B	Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	Boden und Fläche	Wasser	Luft und Klima	Landschaft	Mensch, insbesondere menschliche Gesundheit	kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter
Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter		-	-	-	-	-	-	

Legende

	A beeinflusst B:
+++	stark
++	mittel
+	gering
-	gar nicht

3.4 Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete

Angrenzend an den bestehenden Windpark „Schwanebeck“ sieht der Sachliche Teilplan Wind des REP Harz 2010 die Erweiterung des Vorranggebietes mit Wirkung eines Eignungsgebietes zur Windenergienutzung (dann VRG III „Schwanebeck“) vor. Um die rechtliche Grundlage für einen städtebaulich geregelten Ausbau der Nutzung der Windenergie auf diesen Flächen zu gewährleisten, hat die Stadt Schwanebeck in ihrer Sitzung am 18.11.2021 die Aufstellung des Bebauungsplanes „Windpark Schwanebeck – Erweiterung“ im Parallelerfahren zur 13. Änderung des Flächennutzungsplanes beschlossen. Kumulierende Effekte mit dieser Planung werden im weiteren Verfahren berücksichtigt.

Weitere Vorhaben in benachbarten Plangebieten sind nicht bekannt, im weiteren Verfahren wird eine entsprechende Anfrage bei der zuständigen Stelle des Landkreises Harz gestellt.

4 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nicht-Durchführung der Planung bleiben die derzeit vorhandenen Biotop- und Nutzungstypen aller Voraussicht nach zumindest kurzzeitig bestehen. Die landwirtschaftliche Nutzung der Flächen bliebe bestehen, die Bestandsanlagen würden weiterhin zur

Energiegewinnung genutzt. Die Klimaschutzziele des Bundes und des Landes Sachsen-Anhalt müssten auf anderen Flächen verfolgt werden, eine Nutzung sensibler, natürlicher Bereiche wäre nicht auszuschließen.

5 Eingriffsbilanzierung einschließlich Maßnahmenplanung

5.1 Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

Zur Vermeidung der mit dem vorliegenden Bebauungsplan verbundenen Beeinträchtigungen, sind folgende Maßnahmen zu beachten:

V1 Alle Arbeiten sind nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik und den entsprechenden DIN-Vorschriften durchzuführen.

V2 Bodenversiegelungen sind weitgehend zu vermeiden. Die für Zuwegungen sowie Lager- und Stellplätze benötigten Flächen sind daher auf das unbedingt notwendige Maß zu beschränken. Bereits durch Verdichtung und Versiegelung vorbelastete Flächen sind für die Einrichtung von Lager- und Stellplätzen zu bevorzugen. Vorhandene Erschließungswege sind zu nutzen. Entstandene Bodenverdichtungen sind nach Abschluss der Baumaßnahmen zu brechen.

V3 Der Oberbodenabtrag ist auf ein Minimum zu reduzieren. Der Aushub von anfallendem Oberboden z.B. bei Kabelgräben ist vor Ort getrennt zu lagern und fachgerecht wieder einzubauen.

V4 Mit wassergefährdenden Stoffen ist sachgemäß umzugehen.

5.2 Eingriffsbilanzierung

5.2.1 Boden und Biotope

Die Bewertung und Bilanzierung von Eingriff und Kompensation erfolgt anhand der Richtlinie zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Land Sachsen-Anhalt (Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt) vom 06.11.2004. Grundlage des Verfahrens ist die Bewertung von Biotop- und Nutzungstypen, die gleichzeitig eine Beurteilung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes ermöglicht. Die Berechnung der erforderlichen Kompensation basiert auf der unterschiedlichen Bewertung der Biotoptypen sowie deren Anrechnung je nach Flächengröße des beeinträchtigten Lebensraums.

Die Berechnung des Kompensationsbedarfs erfolgt für die Ausweisung von 15 Baufenstern, in denen später die Errichtung je einer modernen WEA geplant ist. Für die Neuanlagen wird

eine Fundamentgröße von jeweils 471 m² und eine Kranstellfläche von je 945 m² pro WEA angenommen. Die Teilversiegelung für die Zuwegung ergibt sich aus einer bisher vorläufigen Anlagenplanung.

Tabelle 6: Berechnung des Kompensationsbedarfs für die Biotope

Code vor dem Eingriff	Beschreibung des Eingriffs	Biotop-Wert vor dem Eingriff	Code nach dem Eingriff	Biotop-Wert nach dem Eingriff	Differenz	Fläche m²	Wert-minderung nach dem Eingriff
Ausweisung von 7 Baufenstern/Neubau von 7 WEA (Versiegelung / Beseitigung von Biotopen)							
AI	Vollversiegelung (Fundamente)	5	BEY	0	- 5	7.065	- 35.325
AI	Teilversiegelung (Kranstellflächen)	5	VPX	2	- 3	14.175	- 42.525
AI	Teilversiegelung (Zuwegung)	5	VWB	3	- 2	6.227	- 12.454
Summe						**27.467**	**- 90.304**

5.2.2 Landschaftsbild

Die Bilanzierung des Eingriffs auf die Landschaft erfolgt nach Bundeskompensationsverordnung § 14 (BKompV).

Die Berechnung des Kompensationsbedarfs nach § 14 BKompV erfolgt unter Heranziehen der Höhe der WEA und der Wertstufe des Landschaftsbildes.

Aufgrund des aktuellen Planungsstandes stehen mehrere Parameter (wie die spätere Anlagenhöhe) noch nicht fest.

Für die Berechnung wird beispielhaft eine Höhe von 250 m angenommen, dies entspricht der gängigen Höhe moderner WEA.

Die Bewertung des Landschaftsbildes erfolgt anhand Anlage 1 der Bundeskompensationsverordnung.

Tabelle 7: Vielfalt von Landschaften als Ausdruck des natürlichen und kulturellen Erbes

Landschaftskategorien	Bewertungsstufe
Naturlandschaften – **§ 1 Abs. 4 Nr. 1 BNatSchG:** Räume mit naturlandschaftlicher Prägung (z. B. Buchenwälder, Moore, Flussauen)	**hervorragend (6):** eine Landschaft von hervorragender Bedeutung aufgrund ihres Gesamtcharakters oder aufgrund einer hervorragenden Ausprägung charakteristischer Merkmale der jeweiligen Landschaftskategorie
Historisch gewachsene Kulturlandschaften – **§ 1 Abs. 4 Nr. 1 BNatSchG:**	**sehr hoch (5):** eine Landschaft von sehr hoher Bedeutung aufgrund ihres Gesamtcharakters oder aufgrund

Räume, die durch spezifische historische Nutzungen, Strukturen und/oder Elemente geprägt sind	einer sehr hohen Ausprägung charakteristischer Merkmale der jeweiligen Landschaftskategorie
Naturnahe Kulturlandschaften ohne wesentliche Prägung durch technische Infrastruktur: Landschaftsräume mit einem hohen Anteil an naturnahen Biotopen und einer geringen Zerschneidung (vgl. § 1 Abs. 5 BNatSchG)	**hoch (4):** eine Landschaft von hoher Bedeutung aufgrund ihres Gesamtcharakters oder aufgrund einer hohen Ausprägung charakteristischer Merkmale der jeweiligen Landschaftskategorie
Sonstige besondere Einzellandschaften mit besonderer natürlicher und kultureller Prägung: z. B. bergbaulich oder militärisch überprägte Landschaften mit besonderer Naturausprägung und besonderen Relikten	**mittel (3):** eine Landschaft mit einer mittleren Ausprägung mehrerer wertbestimmender Merkmale der in Spalte 3 genannten Landschaftskategorien
	gering (2): eine Landschaft mit wenigen wertbestimmenden Merkmalen der in Spalte 3 genannten Landschaftskategorien
	sehr gering (1): eine Landschaft mit sehr wenigen oder keinen wertbestimmenden Merkmalen der in Spalte 3 genannten Landschaftskategorien

Die Vielfalt der Landschaft wird als sehr gering (Stufe 1) eingeschätzt. Es handelt sich um eine ausgeräumte Agrarlandschaft mit wenigen wertbestimmenden Merkmalen.

Tabelle 8: Eignung der Landschaft für die landschaftsgebundene Erholung

landschaftsprägende Elemente, die u. a. bei der Bestimmung der Landschaftsbildqualität berücksichtigt werden, sowie Landschaftstypen zur Bestimmung der Eigenart:	**Bewertungsstufe**
Hangkanten und Hügel, Einzelbäume, Baumgruppen und Waldränder, Wege unterschiedlicher Ausprägung	**hervorragend (6):** Landschaftsbildeinheit mit herausragender Bedeutung für das Erleben und Wahrnehmen von Natur und Landschaft, z. B. unverbaute, naturnahe Küstenlandschaften; durch extensive Grünlandnutzung geprägte Voralpenlandschaften mit Niedermooren, Seen und Hochgebirgskulisse
Küstenlandschaften	sehr hoch (5): Landschaftsbildeinheit mit sehr hoher Bedeutung für das Erleben und Wahrnehmen von Natur und Landschaft, z. B. großflächige, weitgehend ungestörte Waldgebiete mit charakteristischen Waldtypen und weiteren Elementen wie Felsen oder naturnahen Bachläufen; Räume in weiträumigen offenen, ackerbaulich geprägten Kulturlandschaften mit Grünlandauen und weiteren für den konkreten Raum typischen Landschaftselementen
Waldlandschaften/waldreiche Landschaften	**hoch (4):** Landschaftsbildeinheit mit hoher Bedeutung für das Erleben und Wahrnehmen von Natur und Landschaft, z. B. Räume in semi-urbanen

	Landschaften mit Landschaftselementen, die deren Eigenart betonen und zur landschaftsgebundenen Erholung besonders geeignet sind; Gebiete in strukturreichen Mittelgebirgen mit typischem Wechsel von Ackerbau, Grünland und Wald einschließlich gliedernder Gehölze
strukturreiche Kulturlandschaften	**mittel (3):** Landschaftsbildeinheit mit mittlerer Bedeutung für das Erleben und Wahrnehmen von Natur und Landschaft, z. B. monostrukturierte Wälder oder reliefarme Ackerlandschaften ohne Strukturierung durch Gewässer oder Gehölze
Mittelgebirgslandschaften mit Wechsel von Wald, Ackerbau, Grünland und anderen Landnutzungen	**gering (2):** Landschaftsbildeinheit mit geringer Bedeutung für das Erleben und Wahrnehmen von Natur und Landschaft, z. B. urbane/semi-urbane Landschaften mit geringem Freiraumanteil und mit geringer städtebaulicher Attraktivität
weitere strukturreiche Kulturlandschaften, z. B. durch Weinbau, Obstbau, Gewässer, Heiden oder Moore geprägte Kulturlandschaften	**sehr gering (1):** Landschaftsbildeinheit mit sehr geringer Bedeutung für das Erleben und Wahrnehmen von Natur und Landschaft, z. B. urbane/semi-urbane Landschaften mit sehr geringem Freiraumanteil oder mit sehr geringer städtebaulicher Attraktivität
offene Kulturlandschaften	
weiträumige ackerbaulich geprägte Kulturlandschaften	
weiträumige grünlandgeprägte Kulturlandschaften	
Alpen- /Voralpenlandschaft	
urbane/semi-urbane Landschaften	

Das Landschaftsbild wird der Wertstufe 3, mittlere Bedeutung für das Erleben von Natur und Landschaft (Ackerlandschaft mit geringer/ohne Strukturierung durch Gewässer oder Gehölze) zugeordnet.

Bei der Gesamtbewertung ist die jeweils höher bewertete Funktion ausschlaggebend. Daher wird die Landschaft der Wertstufe 3 zugeordnet, daraus ergibt sich ein Berechnungswert von 200 € je Anlagenmeter. Der errechnete Kompensationsbedarf wird in Euro angegeben.

Die Berechnung des Kompensationsbedarfs für das Landschaftsbild erfolgt anhand folgender Formel:

Anlagenhöhe x Wertstufe x Anzahl WEA = Kompensationsbedarf

250 x 200 x 15 = 750.000 €

5.2.3 Zusammenfassende Darstellung des Kompensationsbedarfs

Der Gesamtkompensationsbedarf setzt sich aus dem Kompensationsbedarf für die Schutzgüter Boden und Biotope sowie für die Landschaft zusammen.

Eine Präzisierung des Kompensationsbedarfs erfolgt im Rahmen des Entwurfsverfahrens.

Boden und Biotope	**90.304 BWP**
Landschaftsbild	**750.000 €**

5.3 Ersatz- und Ausgleichsmaßnahmen

Geeignete Ausgleichsmaßnahmen werden zum Entwurf konkretisiert.

6 Alternativenprüfung

Unter Kapitel 4 wurde bereits eine Prognose bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante) durchgeführt. Aufgrund der Art des Vorhabens (Repowering) bestehen keine Alternativen bezüglich der Standortauswahl. Die Standortauswahl und die Abwägung von Standortalternativen hat bereits auf Ebene der Regional- und Landesplanung stattgefunden. Daher sind für das Vorhaben derzeit keine besser geeigneten alternativen Standorte erkennbar. Weitere Planungsmöglichkeiten sind daher nicht relevant.

7 Zusätzliche Angaben

7.1 Beschreibung der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, technische Lücken oder fehlende Kenntnisse

Bei der Umweltprüfung wurde das einheitliche Verfahren zur Kartierung von Biotoptypen angewandt. Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind wie zum Beispiel technische Lücken oder fehlende Kenntnisse, sind nicht gegeben.

7.2 Art und Menge der erwarteten Emissionen, Abfälle und Abwässer

Als Anfälligkeit des geplanten Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels kann die Gefahr von Havarien bei Extremwetterereignissen, wie Starkwind, darstellen. Aufgrund der Lage des räumlichen Geltungsbereiches abseits bewohnter Bereiche und erholungswirksamer Flächen ist jedoch keine Gefährdung der Bevölkerung zu erwarten. Mögliche negative Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima sind nicht abzuleiten.

Im Gegenteil ist bei globaler Betrachtung die Stromgewinnung aus Windenergie Teil der Maßnahmen zur Reduktion von klimaschädlicher Stromerzeugung aus fossilen Brennstoffen. Die Anlagen des Windparks werden dem aktuellen Stand der Technik entsprechen.

Beim Bau der WEA sowie beim Betrieb im Rahmen erforderlicher Wartungsarbeiten der WEA können Abfälle und Abwässer anfallen. Diese werden fach- und umweltgerecht entsorgt. Art und Menge der anfallenden Abfälle sind abhängig von dem zum Einsatz kommenden Anlagentyp und werden im Genehmigungsantrag nach Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) benannt. Im Zuge des Bauleitverfahrens können noch diesbezüglich keine Angaben gemacht werden.

7.3 Zusammenfassung

Mit der dritten Änderung des Bebauungsplanes „Windpark Schwanebeck“ soll die Grundlage zum Repowering von WEA geschaffen werden. Die Fläche des Bebauungsplanes befindet sich in der Gemarkung Schwanebeck und umfasst ca. 275 ha.

Die möglichen Auswirkungen des Vorhabens auf den Menschen und die Umwelt wurden in den vorangegangenen Kapiteln ausführlich erläutert. Der nachfolgenden Tabelle kann eine Zusammenfassung dieser Auswirkungen entnommen werden.

Tabelle 9: zusammenfassende Darstellung der Auswirkungen

Schutzgut	Auswirkungen
Pflanzen	Baubedingte Schädigungen von Biotopen und Vegetation (z.B. durch das Befahren mit Baufahrzeugen, das Verlegen von Leitungen sowie die Anlage von Baustraßen und Lagerplätzen) sind zu vermeiden. Durch die Versiegelung von Boden kommt es zu einem Verlust von Biotopen und Vegetationsstandorten. Der Eingriff ist entsprechend der Richtlinie zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Land Sachsen-Anhalt (Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt) vom 16.11.2004 zu bilanzieren und auszugleichen.

Schutzgut	Auswirkungen
	Die Beanspruchung von Biotopen während der Betriebsphase der WEA ist unvermeidbar. Sie ergibt sich durch Versiegelung von Flächen. Die Bilanzierung des Eingriffs sowie die Maßnahmenplanung wird bis zum Entwurf erstellt.
Tiere	*Bearbeitung folgt im Entwurf*
biologische Vielfalt	Aufgrund der bereits geringen Arten- und Strukturvielfalt im Geltungsbereich sind nur geringe negative Einflüsse zu erwarten. Daher ist der Eingriff auf das Schutzgut biologische Vielfalt, als nicht erheblich zu bewerten.
Boden	Baubedingte Beeinträchtigungen des Bodens (Bodenverdichtung, Bodenumlagerung, Teilversiegelung) sind zu vermeiden. Unvermeidbare, baubedingte Beeinträchtigungen sind temporär und unerheblich. Die mit Errichtung der WEA verbundene Flächenversiegelung lässt sich nicht vermeiden. Durch die Nutzung von Bestandswegen und der Reduzierung der Vollversiegelung auf die absolut notwendigen Bereiche werden die Beeinträchtigungen der natürlichen Bodenfunktionen minimiert. Der Eingriff ist entsprechend dem Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt vom 16.11.2004 und deren Ergänzungen zu bilanzieren.
Wasser	Bei Einhaltung der gesetzlichen Bestimmungen ist mit qualitativen und quantitativen Beeinträchtigungen des Grundwassers nicht zu rechnen. Ob Oberflächengewässer von den geplanten Eingriffen betroffen sein werden, ist zum jetzigen Planungszeitpunkt noch nicht absehbar.
Luft und Klima	Auswirkungen auf Luft und Klima sind nicht zu erwarten. Entstehende Turbulenzen beschränken sich auf den Bereich um die Rotoren und haben keine Auswirkungen auf das lokale Klima oder die Luftqualität. Bei globaler Betrachtung ist die Stromgewinnung aus Windenergie Teil der Maßnahmen zur Reduktion der CO_2-reichen Stromerzeugung aus fossilen Brennstoffen. Erhebliche Beeinträchtigungen von Luftqualität und Klima durch lokal- und mikroklimatische Veränderungen sind nicht zu erwarten.
Fläche	Der überwiegende Teil der Flächen unterliegt bisher einer landwirtschaftlichen Nutzung, stellenweise besteht eine Nutzung durch die Bestands-WEA. Nach Bau und Inbetriebnahme der WEA wird auf den nicht versiegelten Bereichen eine landwirtschaftliche Nutzung (Ackerbau) fortgeführt. Während der Bauphase ist durch die Lagerung und Baustelleneinrichtung mit temporärer Flächeninanspruchnahmen zu rechnen. Es sind keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche erkennbar.

Schutzgut	Auswirkungen
Landschaft	Die Errichtung der WEA führt aufgrund ihrer Größe und Gestaltung zu einer deutlichen Veränderung der Landschaft. Aufgrund ihrer Höhe, von maximal 250 m, weisen sie eine hohe Fernwirkung auf, welche sich nicht durch Maßnahmen der Vermeidung oder Minderung reduzieren lässt. Aufgrund der bestehenden Vorbelastungen ist mit der Errichtung der WEA eine Überprägung der Landschaft verbunden. Die Bilanzierung des Kompensationsbedarfs erfolgt nach Bundeskompensationsverordnung §§ 13 und 14.
Mensch	Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch werden im späteren Verlauf des Verfahrens ermittelt. Beeinträchtigungen können insbesondere durch Schall- und Schattenemission entstehen, diese können durch Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen reduziert werden. Eine besondere Erholungseignung der Flächen ist nicht vorhanden.
Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	Innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches sind zwei flächenhafte archäologische Kulturdenkmale bekannt. Auswirkungen auf diese können erst kurz vor oder während des Baus eingeschätzt werden.

Gesamtbeurteilung

Mit der Umsetzung der Inhalte der dritten Änderung des Bebauungsplanes „Windpark Schwanebeck“ sind Beeinträchtigungen der beschriebenen Umweltbelange verbunden.

Im weiteren Verlauf der Planung wird eine detaillierte Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung erstellt und Kompensationsmaßnahmen erarbeitet.

Nach gegenwärtigem Erkenntnisstand steht dem Vorhaben, unter Berücksichtigung von Kompensationsmaßnahmen, nichts entgegen.

8 Quellenverzeichnis

CLIMATE-DATA.ORG: Klima Schwanebeck (Harz). URL: https://de.climate-data.org/europa/deutschland/sachsen-anhalt/schwanebeck-168044/ (letzter Zugriff: 22.08.2022)

BMUV – BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ, NUKLEARE SICHERHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2020): Bundeskompensationsverordnung – (BKompV)

BOHN, U., & WEIß, W. (2003). Die potenzielle natürliche Vegetation. In: Nationalatlas Bundesrepublik Deutschland – Klima, Pflanzen- und Tierwelt (S. 84 - 87). Spektrum Akademischer Verlag.

FISBO BGR – BUNDESANSTALT FÜR GEOWISSENSCHAFTEN UND ROHSTOFFE (2008): Bodengroßlandschaften von Deutschland 1 : 5 000 000; BGL5000 V2.0, © 2008 BGR. URL: https://www.bgr.bund.de/DE/Themen/Boden/Informationsgrundlagen/Bodenkundliche_Karten_Datenbanken/Themenkarten/BGL5000/bgl5000_node.html (letzter Zugriff: 22.08.2022)

LAGB - LANDESAMT FÜR GEOLOGIE UND BERGWESEN SACHSEN-ANHALT (2021A): Hydrogeologische Übersichtskarte; HÜK400. URL: https://webs.idu.de/lagb/lagb-default.asp?thm=huek400&tk=C3534. (letzter Zugriff: 22.08.2022)

LAGB - LANDESAMT FÜR GEOLOGIE UND BERGWESEN SACHSEN-ANHALT (2021B): Übersichtskarte der Böden von Sachsen-Anhalt; BÜK400d. URL: https://webs.idu.de/lagb/lagb-default.asp?thm=buek400. (letzter Zugriff: 22.08.2022)

LAGB - LANDESAMT FÜR GEOLOGIE UND BERGWESEN SACHSEN-ANHALT (2021C): Vorläufige Bodenkarte im Maßstab 1:50.000; VBK50. URL: https://webs.idu.de/lagb/lagb-default.asp?thm=vbk50&tk=L4130. (letzter Zugriff: 22.08.2022)

LAGB - LANDESAMT FÜR GEOLOGIE UND BERGWESEN SACHSEN-ANHALT (2010): Methodendokumentation zur Bodenfunktionsbewertung in Sachsen-Anhalt. Version 2010.

LAU - LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (2001): Die Landschaftsgliederung Sachsen-Anhalt ein Beitrag zur Fortschreibung des Landschaftsprogrammes des Landes Sachsen-Anhalt

LAU - LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (2013): Bodenfunktionsbewertungsverfahren des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (BFBV-LAU)

LHW – LANDESBETRIEB FÜR HOCHWASSERSCHUTZ UND WASSERWIRTSCHAFT SACHSEN-ANHALT (2022): Datenportal Gewässerkundlicher Landesdienst Sachsen-Anhalt (GLD). URL: https://gld-sa.dhi-wasy.de/GLD-Portal/. (letzter Zugriff: 22.08.2022)

REP HARZ – REGIONALE PLANUNGSGEMEINSCHAFT HARZ (2010): Regionaler Entwicklungsplan für die Planungsregion Harz

SCHUBOTH, J. (2010): Kartiereinheiten zur Kartierung der Lebensraumtypen nach Anhang I der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-RL) sowie zur Kartierung der nach §37 NatSchG LSA besonders geschützten Biotope und sonstiger Biotope. Kartieranleitung LRT Sachsen-Anhalt, Teil Offenland – Zur Kartierung der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie.

TÜXEN, R., 1956: Die heutige potenzielle natürliche Vegetation als Gegenstand der Vegetationskartierung.

Anlagen

Legende

Grenze des räumlichen Geltungsbereiches

Baufenster

Biotoptypen

Schutzstatus nach NatSchG LSA

Ackerbaulich-, gärtnerisch- und weinbaulich genutzte Biotope

ABC	Befristete Stillegung, Fläche mit Einsaat	
AIB	Intensiv genutzter Acker auf Löß-, Lehm- oder Tonboden	

Gehölze

HEA	Solitärbaum auf Wiesen	
HRA	Obstbaumreihe	§ 21
HYA	Gebüsch frischer Standorte (überwiegend heimische Arten)	

Gewässer

FGY	Sonstiger Graben (verbaut)	

Ruderalfluren

URA	Ruderalflur, gebildet von ausdauernden Arten	

Grünland

GMF	Ruderales mesophiles Grünland (sofern nicht 6510)	

Befestigte Fläche / Verkehrsfläche

VPE	Lagerplatz	
VPX	Unbefestigter Platz	
VWA	Unbefestigter Weg	

Bebauung

BIY	Sonstige Bebauung	

Stadt Schwanebeck

Projekt Nr.:	SL 2021-35
Gezeichnet:	Meinecke-Braune
Bearbeitet:	Meinecke-Braune
Kartiert:	Stadt und Land Planungsgesellschaft mbH

Kartengrundlage:
© DTK 25 GeoBasis-DE / LVermGeo LSA, 2022

3. Änderung des Bebauungsplanes Windpark Schwanebeck

- Vorentwurf -

- Teil B Kartenteil -

Biotop- und Nutzungstypen

Maßstab:	Blattgröße:	Karte:
1:5.000	87 cm x 29,7 cm	1

Aufgestellt: Hohenberg-Krusemark, November 2022

Stadt und Land
Planungsgesellschaft mbH
Ingenieure und Biologen
Umwelt- u. Landschaftsplanung / Bauleitplanung / Regionalplanung
Hauptstraße 36 Telefon: 039394/9120-0 E-Mail: stadt.land@t-online.de
39596 Hohenberg-Krusemark Telefax: 039394/9120-1 Internet: www.stadt-und-land.com

Vom Auftraggeber geprüft und freigegeben: