

SAB Projektentwicklung GmbH & Co. KG

Windpark Quenstedt

Landkreis Mansfeld-Südharz

Umweltbericht zur Änderung des Bebauungsplans Nr. 01 „Windpark Quenstedt“

Stand: Dezember 2018

(Ausfertigung)

**Stadt und Land
Planungsgesellschaft mbH**
Ingenieure und Biologen



Umwelt- und Landschaftsplanung / Bauleitplanung / Regionalplanung

Windpark Quenstedt
Landkreis Mansfeld-Südharz

**Umweltbericht zur Änderung des Bebauungsplans Nr. 01
„Windpark Quenstedt“**

Auftraggeber: SAB Projektentwicklung GmbH & Co. KG
Außenbüro Magdeburg
Calbische Straße 17
39122 Magdeburg
Tel.: 03 91 / 40829320
Fax: 03 91 / 40829322

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

Bearbeitung: B. Sc. Josephin Eiserbeck

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
2	Zielstellung und Begründung des Vorhabens	1
2.1	Lage und räumlicher Geltungsbereich des Vorhabens.....	1
2.2	Darstellung der Ziele des Umweltschutzes aus Fachplänen und Fachgesetzen	2
2.2.1	Umweltschutzziele verschiedener Rechtsnormen	2
2.2.2	Umweltschutzziele von Fachplänen und Programmen	3
2.2.3	Berücksichtigung von Zielen und Belangen des Umweltschutzes	4
2.2.3.1	Schutzgut Mensch und Nutzungen	4
2.2.3.2	Schutzgut Natur und Landschaft	5
2.2.3.3	Kulturgüter.....	5
2.2.3.4	Schutzgebiete.....	5
3	Beschreibung und Bewertung der Umweltbereiche	7
3.1	Abiotischer Bereich.....	7
3.1.1	Boden	7
3.1.1.1	Allgemeine Angaben	7
3.1.1.2	Gesamtbodenfunktionsbewertung	7
3.1.2	Fläche	9
3.1.3	Wasser.....	9
3.1.3.1	Grundwasser	9
3.1.3.2	Oberflächengewässer.....	9
3.1.3.3	Hochwasserschutzgebiete.....	10
3.1.4	Luft und Klima	10
3.1.4.1	Luft	10
3.1.4.2	Klima	10
3.1.5	Landschaftsbild	10
3.1.6	Mensch, einschließlich menschlicher Gesundheit	15
3.1.6.1	Allgemeine Angaben	15
3.1.6.2	Bestandsbewertung.....	15
3.1.7	Bewertung des abiotischen Bereiches.....	16
3.2	Biotischer Bereich.....	16
3.2.1	Avifauna.....	16
3.2.1.1	Bestandserfassung.....	17
3.2.1.1	Bestandsbewertung.....	21

3.2.2	Fledermäuse	25
3.2.2.1	Bestandserfassung	25
3.2.2.2	Bestandsbewertung	28
3.2.3	Feldhamster	29
3.2.3.1	Bestandserfassung	29
3.2.3.2	Bestandsbewertung	30
3.2.4	Biotope	30
3.2.4.1	Bestandserfassung	30
3.2.4.2	Geschützte Biotope	32
3.2.4.3	Heutige potenziell natürliche Vegetation (PNV)	32
3.2.5	Bewertung des biotischen Bereiches	32
4	Prognose und Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens	34
4.1	Wirkfaktoren	34
4.2	Prognose und Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens	34
4.2.1	Biotischer Bereich	36
4.2.1.1	Biotope	36
4.2.1.2	Avifauna	36
4.2.1.3	Fledermäuse	37
4.2.1.4	Feldhamster	38
4.2.2	Abiotischer Bereich	38
4.2.2.1	Boden	38
4.2.2.2	Fläche	39
4.2.2.3	Wasser	39
4.2.2.4	Luft und Klima	40
4.2.2.5	Landschaftsbild	40
4.2.2.6	Mensch	40
4.2.2.7	Kultur und sonstige Sachgüter	41
4.2.3	Wechselwirkungen	41
4.2.4	Prognose bei Nichtdurchführung der Planung	41
5	Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten	42
6	Konflikte	43
7	Vermeidungsmaßnahmen	44
8	Bewertung und Bilanzierung von Eingriff und Kompensation	46
8.1	Eingriffsbedingte Wertminderung von Boden und Biotoptypen	46

8.2	Eingriffsbedingte Wertminderung von Arten und Lebens-gemeinschaften	47
8.3	Eingriffsbedingte Wertminderung des Landschaftsbildes	48
8.4	Summe des Kompensationsbedarfs	48
8.5	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	49
8.5.1	Ökokonto Streuobstwiese Quenstedt	49
8.5.2	Ökokonto Aschersleben	50
8.6	Bilanzierung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	51
9	Zusammenfassung	52
9	Literatur- und Quellenverzeichnis	55

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Ziele des Umweltschutzes	2
Tabelle 2: Schutzgebiete im Umkreis von 10 km um das Plangebiet „WP Quenstedt“	6
Tabelle 3: Zusammenfassende Bodenfunktionsbewertung	8
Tabelle 4: Bewertung der Landschaften in der Wirkzone I und II	14
Tabelle 5: In der Potenzialstudie zur Brutvogelfauna im WP Quenstedt ausgewertete frühere Untersuchungen	17
Tabelle 6: Gesamtartenliste der Avifauna im WP Quenstedt	18
Tabelle 7: Entfernung zwischen den Brutvorkommen des Rotmilans und den aktuell bestehenden WEA	21
Tabelle 8: Gesamtartenliste Fledermäuse im „WP Quenstedt“	27
Tabelle 9: Nachweise der Feldhamster innerhalb der betrachteten Studien im Bereich des Windfeldes Quenstedt und in seinem lokalen Umfeld, zusammengefasste Darstellung	29
Tabelle 10: Biotoptypen des UR	31
Tabelle 11: Wirkfaktoren des Vorhabens	34
Tabelle 12: Bewertung der Auswirkungen	34
Tabelle 13: Konflikte bei einzelnen Schutzgütern	43
Tabelle 14: Allgemeine Vermeidungsmaßnahmen	44
Tabelle 15: Eingriffsbedingte Wertminderung	47
Tabelle 16: Ermittlung der Kompensationsfläche für die Fauna	47
Tabelle 17: Gesamtkompensationsbedarf	49
Tabelle 18: zu erbringende Ökokontopunkte der Maßnahme in Aschersleben	50

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lage der Ökokontofläche Streuobstwiese.....	49
Abbildung 2: Lage der Ökokontofläche und des WP Quenstedt	50

Anlagenverzeichnis

Anlage 1	Übersichtskarte
Anlage 2	Biotop- und Nutzungstypen
Anlage 3	Schutzgebiete
Anlage 4	Landschaftsbild
Anlage 5	Analyse der Raumnutzung des Rotmilans im WP Quenstedt (ÖKOTOP 2018)
Anlage 6	Kurzbericht Avifauna mit A1 Brutvögel 2019 und A 2 Horststandorte 2019
Anlage 7	Potenzialstudie Durchzügler, Rastvögel und Wintergäste (Aves) im Windpark Quenstedt (Myotis 2017)
Anlage 8	Potenzialstudie Teil 1: Feldhamster (Cricetus cricetus) im Windpark Quenstedt (Myotis 2017)

Abkürzungsverzeichnis

FFH	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
FND	Flächennaturdenkmal
FNP	Flächennutzungsplan
GLB	Geschützer Landschaftsbestandteil
GP	Geschützter Park
GWK	Grundwasserkörper
LSA	Land Sachsen-Anhalt
LSG	Landschaftsschutzgebiet
NSG	Naturschutzgebiet
OLG LSA	Oberlandesgericht Sachsen-Anhalt
REP HAL	Regionaler Entwicklungsplan Halle
ROG	Raumordnungsgesetz
SPA	Special Protection Area
TÖB	Träger öffentlicher Belange
UR	Untersuchungsraum
WEA	Windenergieanlage
WP	Windpark

1 Einleitung

Nach § 1 Abs 6 Nr. 7 und § 1a BauGB ist bei der Aufstellung von Bebauungsplänen eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Auswirkungen des Bebauungsplans auf Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit, Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, Kulturgüter und sonstige Sachgüter sowie die Wechselwirkung zwischen den vorgenannten Schutzgütern zu ermitteln ist. Diese sind nach § 2a BauGB in einem Umweltbericht zu beschreiben und zu bewerten.

In Vorbereitung weiterer Planungen, insbesondere in Bezug auf die geplante Errichtung einer neuen Windenergieanlage, ist die Änderung des Bebauungsplans Nr. 01 „Windpark Quenstedt“ geplant.

Der vorliegende Umweltbericht ist Bestandteil des Änderungsverfahrens für den B-Plan Nr. 01 „Windpark Quenstedt“.

2 Zielstellung und Begründung des Vorhabens

Ziel der Änderung des B-Plans ist die Ausweisung von einem neuen WEA-Standort innerhalb der Gemarkung Quenstedt im Vorranggebiet für die Nutzung der Windenergie „I Quenstedt“. Bei der Errichtung der geplanten WEA sollen das vorhandene Wegenetz und die bestehenden Kabelgräben genutzt werden, sodass die Neuversiegelung von Flächen auf ein Minimum reduziert wird.

Mit der Änderung des Bebauungsplans wird die Möglichkeit zur Verdichtung der Windenergieanlagen (WEA) im bestehenden Windpark geschaffen. Mit deren Errichtung wird ein wesentlicher Beitrag zur alternativen Energiegewinnung in einer ansonsten strukturschwachen Region geleistet. Gleichzeitig wird der Forderung zur Konzentration von WEA in Windparks entsprochen (Erweiterung des Windpark Quenstedt).

2.1 Lage und räumlicher Geltungsbereich des Vorhabens

Die Stadt Arnstein befindet sich am nördlichen Rand des Landkreises Mansfeld-Südharz und setzt sich aus 12 Ortschaften zusammen, u.a. der Ort Quenstedt. Der „Windpark Quenstedt“, einschließlich dem geplanten WEA-Standort befindet sich zwischen den Ortschaften Quenstedt und Aschersleben auf einer landwirtschaftlichen Fläche. Im Westen wird er durch die Bundesstraße B180 begrenzt, während im Windpark selbst nur Wirtschaftswege verlaufen. Im Vorhabengebiet befinden sich bereits 18 bestehende WEA.

Der räumliche Geltungsbereich des Vorhabens hat eine Größe von ca. 165 ha und umfasst damit den gesamten Geltungsbereich des rechtswirksamen vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 01 „Windpark Quenstedt“.

Der geplante WEA-Standort befindet sich in der Gemarkung Quenstedt, Flur 4, Flurstück 59/36.

2.2 Darstellung der Ziele des Umweltschutzes aus Fachplänen und Fachgesetzen

2.2.1 Umweltschutzziele verschiedener Rechtsnormen

Unter Zielen des Umweltschutzes sind sämtliche Zielvorgaben zu verstehen, die auf eine Sicherung oder Verbesserung des Zustandes der Umwelt gerichtet sind und die in Rechtsnormen (Gesetzen, Verordnungen, Satzungen etc.) und anderen Plänen und Programmen (LEP 2010 LSA, Landschaftsrahmenplänen, Landschaftsplänen etc.) enthalten sind oder durch andere Arten von Entscheidungen (politische Beschlüsse etc.) festgelegt werden. Es werden nur diejenigen Umweltziele im Umweltbericht aufgeführt, die für den Plan von Bedeutung sind. Nachfolgend werden die relevanten Umweltziele, deren Quellen und Bewertungskriterien aufgeführt.

Tabelle 1: Ziele des Umweltschutzes

Schutzgut	Quelle	Umweltschutzziel
Pflanzen und Tiere	Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) Europäische Vogelschutzrichtlinie (EU-VSRL) FFH-Richtlinie (FFH-RL)	• Schutz wildlebender Tiere und Pflanzen, ihrer Lebensgemeinschaften sowie ihrer Biotope und Lebensstätten
Boden	Ausführungsgesetz des Landes Sachsen-Anhalt zum Bundes-Bodenschutzgesetz (BodSchAG LSA) Baugesetzbuch (BauGB) BNatSchG Landesplanungsgesetz des Landes Sachsen-Anhalt (LPIG)	• sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden • Reduzierung von Bodenversiegelungen auf das unbedingt notwendige Maß • Sicherung der natürlichen Bodenfunktionen • Schutz von Böden
Wasser	Wassergesetz für das Land Sachsen-Anhalt (WG LSA) Wasserhaushaltsgesetz (WHG) Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) LPIG	• Erreichen eines guten mengenmäßigen und chemischen Zustands des Grundwassers
Luft und Klima	BNatSchG Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) Gesetz für den Vorrang Erneuerbarer Energien (Erneuerbare-Energien-Gesetz, EEG) LPIG	• Vermeidung von Beeinträchtigungen von Luft und Klima
Landschaftsbild	BNatSchG LPIG	• Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes der Landschaft
Mensch und menschliche Gesundheit	BImSchG Bundes-Immissionsschutzverordnung (BImSchV) Technische Anleitung (TA) Lärm	• Schutz vor/Vermeidung von schädlichen Umwelteinwirkungen durch Lärm, Erschütterungen, elektromagnetische Felder, Strahlung und Licht
Kultur- und sonstige Sachgüter	Denkmalschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt (DenkmSchG LSA)	• Schutz der Kultur-, Bau- und Bodendenkmäler/archäologischen Fundstellen

2.2.2 Umweltschutzziele von Fachplänen und Programmen

Landesentwicklungsplan Sachsen-Anhalt

Der LEP 2010 des Landes Sachsen-Anhalt stellt ein Gesamtkonzept zur räumlichen Ordnung und Entwicklung des Landes dar. Als Ziel zur Entwicklung der Raumstruktur in Sachsen-Anhalt wird im LEP eine wirtschafts-, sozial- und umweltverträgliche Entwicklung des Landes in seiner Gesamtheit und in seinen Teilräumen zur Sicherung der Lebensgrundlagen und der Lebenschancen künftiger Generationen benannt.

Die Stadt Quenstedt und ihre Umgebung sind im LEP 2010 als „Vorranggebiet für Landwirtschaft“ ausgewiesen.

Die Landwirtschaft zählt in Sachsen-Anhalt zu den wichtigsten Wirtschaftsfaktoren und soll aktiv gefördert werden. Voraussetzung für die Erfüllung der vielfältigen Ansprüche an eine flächendeckend nachhaltige und umweltschonende Landwirtschaft ist die Erhaltung und die Schaffung wettbewerbsfähiger Betriebe sowie die Entwicklung und der Aufbau von regionalen Wirtschaftskreisläufen.

Die landesplanerischen Grundsätze zur landwirtschaftlichen Nutzung des Raums beinhalten u.a. den Erhalt und die Weiterentwicklung der Landwirtschaft in allen Teilen des Landes als raumbedeutsamen Wirtschaftszweig. Zudem sind für die Landwirtschaft geeignete und von der Landwirtschaft genutzte Böden zu erhalten. Eine Inanspruchnahme für andere Nutzungen soll unter Beachtung landwirtschaftlicher und ökologischer Belange nur dann erfolgen, wenn die Verwirklichung solcher Nutzungen zur Verbesserung der Raumstruktur beiträgt und für dieses Vorhaben aufgrund seiner besonderen Zweckbestimmung nicht auf andere Flächen ausgewichen werden kann. Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind möglichst so zu gestalten, dass Flächen mit einer regional überdurchschnittlichen Bodenwertzahl nicht in Anspruch genommen werden.

Um die im LEP festgeschriebenen Grundsätze der Landwirtschaft zu verwirklichen, werden Vorbehaltsgebiete für die Landwirtschaft ausgewiesen, in denen der landwirtschaftlichen Nutzung besonders Gewicht beizumessen ist. Vorranggebiete für die Landwirtschaft sind Gebiete, in denen Grund und Boden ausschließlich für die landwirtschaftliche Bodennutzung in Anspruch genommen werden dürfen.

Regionaler Entwicklungsplan Halle

Zuständig für die Entwicklung der Stadt Quenstedt ist auf regionalplanerischer Ebene die Regionale Planungsgemeinschaft Halle. Eine wesentliche Grundlage für eine nachhaltige und integrierte Entwicklung der Planungsregion ist der Regionalplan Halle (REP HAL).

Der Regionale Entwicklungsplan für die Region Halle trat mit dem Beschluss Nr. III/194-2010 vom 27. Mai 2010 und 26. Oktober 2010 in Kraft und wurde durch die Bescheide der obersten Landesplanungsbehörde vom 20. Juli 2010, 04. Oktober 2010 und 18. November 2010 genehmigt. Der 1. Entwurf zur Planänderung vom 30.11.2017 wurde am 29.01.2018 öffentlich ausgelegt. Ein Beschluss durch die Regionalversammlung und eine Genehmigung durch die Landesentwicklungsbehörde stehen noch aus.

Laut dem REP HAL (2017) befindet sich das Vorhabengebiet im Vorranggebiet für die Nutzung der Windenergie mit der Wirkung von Eignungsgebieten „I Quenstedt“.

„Die Regionale Planungsgemeinschaft ist verantwortlich für die Aufstellung von Regionalen Entwicklungsplänen in der Planungsregion Halle. Nach § 9 Abs. 4 a) LEntwG LSA sind im

Regionalen Entwicklungsplan insbesondere Gebiete zur Nutzung der Windenergie als Vorranggebiete mit der Wirkung von Eignungsgebieten festzulegen.

Die Regionalplanung weist auf der Grundlage der gesetzlichen Vorschriften und unter Beachtung der grundsätzlichen Privilegierung der Windenergienutzung nach § 35 Abs. 1 Nr. 5 BauGB Eignungsgebiete für die Nutzung der Windenergie und Vorranggebiete für die Nutzung der Windenergie mit der Wirkung von Eignungsgebieten aus, die die Ausschlusswirkung des § 35 Abs. 3 Satz 3 BauGB herbeiführen.

Der Konzeption liegt ein gestuftes Vorgehen über drei Planungsstufen zu Grunde. Die Planungsgemeinschaft Halle verfolgt mit Hilfe eines durch die Regionalversammlung beschlossenen Kriterienkataloges und der vorliegenden Konzeption zur Ermittlung von Gebieten zur Nutzung der Windenergie u.a. folgende Ziele:

- Geeignete windhöfliche Gebiete für die Ansiedlung von raumbedeutsamen Windkraftanlagen im Planungsraum geordnet auszuweisen,
- der gesetzlichen Pflicht, der Nutzung der Windenergie substanziellen Raum zu schaffen, Rechnung zu tragen,
- Grundlagen zu schaffen, dass der alte Bestand von Windkraftanlagen in regionalplanerisch hierfür nicht geeigneten Gebieten nicht perpetuiert wird,
- Grundlagen für die Ausweisung von Gebieten für die Nutzung der Windenergie zu schaffen (u. a. gemäß § 9 Absatz 4 LEntwG LSA).

In der Herangehensweise zur Umsetzung dieser Zielvorstellungen wird der Planungsraum in seiner Gesamtheit betrachtet. Für das Gebiet der Regionalen Planungsgemeinschaft Halle wurde eine Windpotenzialanalyse (Windhöflichkeit) erarbeitet.“ (REP HAL 2017)

2.2.3 Berücksichtigung von Zielen und Belangen des Umweltschutzes

2.2.3.1 Schutzgut Mensch und Nutzungen

Auf der Grundlage der Änderung des B-Plans werden die zu erwartenden Beeinflussungen des Menschen und seiner Siedlungen durch Immissionen, wie Abgase und Staub, Lärm und Erschütterungen sowie Licht ermittelt und bewertet, sofern beim gegenwärtigen Planungsstand dafür ausreichende Unterlagen vorliegen. Für die Bewertung sind die dafür gültigen technischen Normen als Grundlagen anzuwenden.

Die landschaftliche Erholungseignung sowie das Landschaftsbild und der landschaftlichen Erschließung werden als Maßstab für die Beeinträchtigung oder Förderung der landschaftsbezogenen Erholung angewendet.

Die Landnutzungsformen im Untersuchungsraum werden erfasst und es wird geprüft, ob Einschränkungen oder Beeinflussungen dieser Nutzungen durch die geplanten Vorhaben und Maßnahmen zu erwarten sind.

2.2.3.2 Schutzgut Natur und Landschaft

Schutzgut Boden

Auf der Grundlage vorhandener Daten werden die geologische Situation der Eingriffsbereiche sowie ihre physikalische Bodenbeschaffenheit dargestellt.

Schutzgut Fläche

Die Flächenneuinanspruchnahme und der Verlust von unbesiedelten Flächen werden ermittelt.

Schutzgut Wasser

Die im Gebiet vorhandenen Oberflächengewässer werden hinsichtlich ihrer Morphologie, Gewässerbeschaffenheit, Wasserqualität sowie ihrer Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften behandelt.

Schutzgut Luft/Klima

Auf der Grundlage vorhandener Daten zum Untersuchungsraum werden relevante Unterlagen ausgewertet.

Schutzgut Biotope

Die Biotoptypen werden, entsprechend dem Katalog der Biotoptypen und Nutzungstypen für die CIR-luftbildgestützte Biotoptypen- und Nutzungstypenkartierung im Land Sachsen-Anhalt erfasst, beschrieben, bewertet und kartografisch dargestellt.

Fauna

Es werden Aussagen zu folgenden Gruppen auf der Basis vorangegangener Untersuchungen getroffen: Vögel, Fledermäuse, Feldhamster.

Landschaftsbild

Dieses wird auf der Grundlage eigener Erhebungen beschrieben und die landschaftsbezogene Erholung abgeleitet.

2.2.3.3 Kulturgüter

Denkmale und Bodendenkmale werden durch TÖB-Abfrage ermittelt.

2.2.3.4 Schutzgebiete

In einem Umkreis von 10 km um das Plangebiet befinden sich folgende Schutzgebiete:

Tabelle 2: Schutzgebiete im Umkreis von 10 km um das Plangebiet „WP Quenstedt“

Schutzgebiets-kategorie	Schutzgebietsname	Bezeichnung	Entfernung zum WP	Himmelsrichtung
Naturparke				
NUP	Harz / Sachsen-Anhalt	NUP0004LSA	Ca. 5 km	W
Landschaftsschutzgebiete				
LSG	Harz	LSG0032ML	Ca. 2,4 km	SW
LSG	Harz	LSG0032ASL	Ca. 5 km	W
LSG	Kleinhaldenareal im nördlichen Mansfelder Land	LSG0082ML_	Ca. 9,3 km	S
Naturschutzgebiete				
NSG	Schierstedter Busch	NSG0072	Ca. 3 km	NO
NSG	Pfaffenbusch	NSG0074	Ca. 5 km	SO
NSG	Schießberg	NSG0161	Ca. 6,6 km	
NSG	Große Nachthut	NSG0075	Ca. 6,7 km	SO
NSG	Wilslebener See	NSG0148	Ca. 6,8 km	N
NSG	Steinberg	NSG0076	Ca. 7,8 km	S
NSG	Friedrichshohenberg	NSG0143	Ca. 8,7 km	W
FFH-Gebiete				
FFH	Trockenhänge im Wippertal bei Sandersleben	FFH0258LSA	Ca. 2,4 km	O
FFH	Wipper unterhalb Wippra	FFH0257LSA	Ca. 2,9 km	NO
FFH	Jeetze südlich Beetzendorf	FFH0105LSA	Ca. 3,5	S
FFH	Brummtal bei Quenstedt	FFH0189LSA	Ca. 3,5 km	SW
FFH	Tangelnscher Bach und Bruchwälder	FFH0104LSA	Ca. 5,9 km	S
FFH	Bode und Selke im Harzvorland	FFH0172LSA	Ca. 8,2 km	NW
Flächenhafte Naturdenkmale				
NDF	Trockenrasen vor der Heide/ Ermsleben (Steinbruch)	NDF0001ASL	Ca. 9.800 m	W
NDF	Trockenrasen Wipperhang/ Giersleben	NDF0003ASL	Ca. 8.000 m	NO
Geschützter Park				
GP	Aschersleben Landschafts-park	GP_0001ASL	Ca. 3.800 m	NW
Flächennaturdenkmal				
FND	Hanglage an der Alten Burg Aschersleben	FND0001ASL	Ca. 4.200 m	N
FND	Verworrener Stein	FND0058ML_	Ca. 9.500 m	SO

Das Plangebiet befindet sich außerhalb von geschützten Landschaftsbestandteilen. Damit steht die Änderung des B-Plans den Belangen des Naturschutzes nicht entgegen.

3 Beschreibung und Bewertung der Umweltbereiche

3.1 Abiotischer Bereich

3.1.1 Boden

3.1.1.1 Allgemeine Angaben

Das Plangebiet befindet sich in der naturräumlichen Einheit des Nordöstlichen Harzvorlands. Als Großlandschaft wird der Bereich dem Norddeutschen Tiefland sowie dem Landschaftstyp Ackergeprägte offene Kulturlandschaft zugeordnet. Aufgrund des trockenen Klimas herrschen fruchtbare Schwarzerden vor, die der Grund für die landschaftsprägende ackerbauliche Nutzung sind (BFN 2012).

Die fast flächendeckende Überdeckung der Gebiete durch Löß und Lößderivate der Weichselkaltzeit ist bodenbildend und für die gegenwärtige Bodennutzung bedeutend.

„Landschaftsprägend für diesen Raum sind die fruchtbaren Löß-Schwarzerden und – Braunschwarzerden im Wechsel mit Auenlehm-Vega und Auenlehm-Schwarzgley in den Talauen und Niedermoorbildungen in den Seeländereien. Für den Hakel sind Löß-Fahlerden und -Parabraunerden typisch. Begleitend treten im Hakel auf mehr exponierten Standorten auch Decklöß-Fahlerden, Bergton-Rendzina und Bergsalm-Braunerden auf.“ (REICHHOFF et. al. 2001)

Laut geologischer Oberflächenkarte des LABG Sachsen-Anhalt herrschen im Plangebiet Löss-Schwarzerden und Braunschwarzerden vor. Die grob-skalierten Karten von ganz Sachsen-Anhalt, die dem Bodenbericht 2014 zu entnehmen sind, geben die Substratgruppe im Großbereich des Plangebietes mit Lösslehm und als Bodenart Schluff an.

Das ackerbauliche Ertragspotenzial ist mit über 55-75 überdurchschnittlich bis gut.

Altlasten sind im Bereich des räumlichen Geltungsbereiches des Vorhabens nicht bekannt.

3.1.1.2 Gesamtbodenfunktionsbewertung

Ertragsfähigkeit

Als Ertragsfähigkeit eines Bodens wird die natürliche Leistungsfähigkeit (Ertragsfähigkeit für höhere Pflanzen) beschrieben. Diese kann als standortgebundenes natürliches Ertragspotenzial definiert werden, welches dem durchschnittlichen nachhaltigen Leistungsvermögen des Bodens entspricht.

Die Bewertung der natürlichen Bodenfruchtbarkeit bzw. Ertragsfähigkeit orientiert sich nach Bodenfunktionsbewertungsverfahren (LAU 2013) an den Acker- bzw. Grünlandzahlen der Reichsbodenschätzung.

Im Bereich der Planfläche dominieren Böden mit einer sehr guten Ertragsfähigkeit.

Naturnähe

Die Naturnähe beschreibt das Ausmaß der Veränderungen gegenüber dem natürlichen Ausgangszustand von Böden. Als Veränderungen werden insbesondere die anthropogene

Vermischung der natürlichen Horizonte der Böden, der Abtrag von Bodenmaterial oder die Überlagerung mit Fremdmaterialien verstanden.

Die, vor allem landwirtschaftlich genutzten Flächen im Vorhabengebiet weisen eine mittlere Naturnähe auf (Wertstufe 3).

Wasserhaushaltspotential

Das Wasserhaushaltspotenzial beschreibt die Funktionserfüllung der Böden als Bestandteil von Wasser- und Nährstoffkreisläufen. Es umfasst die Beurteilung des Oberflächenabflusses und der Grundwasserneubildung. Die Bewertung des Wasserhaushaltspotenzials beruht nach dem Bodenfunktionsbewertungsverfahren (LAU 2013) auf die gesättigte Wasserleitfähigkeit, die aus einer Verknüpfung mit Kenngrößen aus dem Acker/Grünlandschätzungsrahmen gebildet werden. Die Einschätzung des Wasserhaushaltspotenzials wird in Anlehnung an Anlage 4 des Bodenfunktionsbewertungsverfahrens anhand von Bodenart, Entstehungsart und Zustandsstufe abgeleitet.

Dementsprechend weisen die Böden im UR ein überwiegend gutes Wasserhaushaltspotenzial (Wertstufe 4) auf.

Archivboden

Die Archivbodenkarte nach ALTERMANN ET AL. (2003, Änderung und Aktualisierung durch LAU 2011/12) weist Böden aus, welche gemäß § 2 Abs. 2 Nr. 2 BBodSchG die Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte im Land Sachsen-Anhalt überdurchschnittlich erfüllen und die nach § 1 Abs. 1 BodSchAG LSA besonders zu schützen sind.

Im Untersuchungsraum befinden sich keine Böden mit besonderer Archivfunktion.

Zusammenfassende Bodenfunktionsbewertung

Die für die Bodenteilfunktionen vorgenommenen Bewertungen wurden analog dem Bodenfunktionsbewertungsverfahren des LAU zu einer mehrstufigen Gesamtbewertung zusammengefasst, welches nach dem Maximalwertprinzip durchgeführt wird. Das bedeutet, dass der höchste Wert der jeweiligen Bodenfunktionen gleichzeitig die Gesamtbewertung darstellt. Zusammenfassend ist festzustellen, dass der Bereich der geplanten B-Plan-Änderung mit einem hohen Grad der Funktionserfüllung bewertet wird (Tab. 3).

Tabelle 3: Zusammenfassende Bodenfunktionsbewertung

Bodenteilfunktion	Bewertung	Gesamtbewertung	Wert- u. Funktionselement
Naturnähe (N)	3	4	Hoher Grad der Funktionserfüllung
Ertragsfähigkeit (E)	4		
Wasserhaushalt (W)	4		
Archivboden (A)	0		

Laut Gesamtbodenfunktionsbewertung erfüllen die Böden im UR die Bodenfunktionen gemäß BBodSchG in hohem Maß.

Altlasten sind im Bereich des räumlichen Geltungsbereiches des geplanten Vorhabens nicht bekannt.

3.1.2 Fläche

Im Rahmen der geplanten B-Plan-Änderung wird in einem ca. 165 ha großen Vorranggebiet für die Nutzung von Windenergie mit der Wirkung von Eignungsgebieten mit 18 bestehenden WEA ein weiterer WEA-Standort ausgewiesen. Im Anschluss an das Änderungsvorhaben ist die Errichtung einer neuen WEA innerhalb dieses Gebietes geplant. Im Rahmen der Errichtung der WEA kommt es zu einer Flächeninanspruchnahme von ca. 1.866 m². Diese Fläche wird für die Dauer des Betriebs der WEA über einen Zeitraum von ca. 20 Jahren beansprucht. Anschließend wird die WEA abgebaut und die beanspruchte Fläche wieder in Acker umgewandelt.

3.1.3 Wasser

3.1.3.1 Grundwasser

Das Plangebiet befindet sich im Bereich des Grundwasserkörpers SAL GW 018 der hydrogeologischen Bezugseinheit Pleistozäner Hochflächen mit unbedecktem Grundwasserleiter. Aus dem Gutachten „Bestimmung von Hintergrundwerten, Regionalisierung von Beschaffenheitsdaten und Ableitung von Schwellenwerten für das Grundwasser Sachsen-Anhalts gemäß der Grundwasserrichtlinie der EU“ vom September 2008 (DR. HANNAPPEL et al. 2008) geht hervor, dass sich der Grundwasserkörper in einem guten Zustand befindet.

Aus der Karte zur Grundwasserneubildung des LHW LSA wird ersichtlich, dass im Bereich des geplanten Vorhabens aufgrund der anstehenden Bodenschichten nur ein geringes Grundwasserneubildungspotential vorhanden ist. Die Grundwasserneubildung am Vorhabenstandort wird mit 50 bis 100 mm/m² angegeben. Die Prognose für die Jahren 2011 bis 2040 sagt einen Rückgang von bis zu 20 mm/m² voraus. Daraus folgend ist das Grundwasserneubildungspotential als gering einzustufen.

3.1.3.2 Oberflächengewässer

Innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches der Änderung des B-Plans befinden sich keine Oberflächengewässer. Östlich des räumlichen Geltungsbereiches verläuft der Quenstedter Bach und in Quenstedt selbst verläuft ein wasserführender Graben. Im Südwesten und Westen fließen der Hengstbach und die Eine. Bei diesen Gewässern handelt es sich um Gewässer 2. Ordnung.

Die vorhandenen Gewässer befinden sich zwischen den Oberflächenwasserkörpern SAL07OW08-00 und SAL07OW02-00, die beide als natürlich ausgewiesen sind. Das ökologische Potential wird als unbefriedigend und der chemische Zustand als nicht gut eingestuft.

3.1.3.3 Hochwasserschutzgebiete

Der räumliche Geltungsbereich der B-Plan-Änderung befindet sich außerhalb von Hochwasserschutzgebieten.

3.1.4 Luft und Klima

3.1.4.1 Luft

Innerhalb des 1.000 m Radius um den räumlichen Geltungsbereich der B-Plan-Änderung befinden sich landwirtschaftliche Flächen in intensiver Bewirtschaftung. In den Ortschaften Welbsleben und Quenstedt befinden sich landwirtschaftliche Betriebe in ca. 2.700 m Entfernung. Westlich an den Geltungsbereich der B-Plan-Änderung anschließend verläuft die stark befahrene Bundesstraße 180.

3.1.4.2 Klima

Das Nordöstliche Harzvorland gehört zum Klimagebiet der Binnenbecken und Berghügelländer im Lee der Mittelgebirge und zeichnet sich durch ein ausgeprägtes trocken-warmes Klima aus. Die Jahresmittel der Lufttemperatur liegen bei 8,6° C (Station Gernrode) und die Julimitteltemperaturen bei 17 - 18° C (Gernrode 17,3° C). Die mittleren jährlichen Niederschlagssummen nehmen von Norden nach Süden zu (Aschersleben 491 mm/a, Gernrode 570 mm/a). Bei sehr hoher potenzieller Verdunstung in der Vegetationszeit ergibt sich eine stark negative Wasserbilanz. (REICHHOFF et. al 2001)

Kleinklimatisch ist der Untersuchungsraum durch ein Klima intensiver Landwirtschaft und dem Klima der Freiflächen geprägt. Aufgrund der Ausgeräumtheit der Landschaft können im Vorhabengebiet relativ hohe Windgeschwindigkeiten herrschen. Der sehr hohe Anteil ackerbaulich genutzter Flächen bedingt eine beträchtliche Kaltluftentstehung.

3.1.5 Landschaftsbild

Die Bestandsermittlung und -bewertung für das Landschaftsbild orientiert sich an der Methodik für die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes von BREUER (2001) und erfolgt verbal-argumentativ. Dabei wird der Planungsraum aufgrund von Kartenmaterial und Vor-Ort-Begehungen beschrieben. Für die Bestandsermittlung wird das, durch den geplanten Eingriff potenziell beeinträchtigte Gebiet in zwei Wirkzonen untergliedert. Die Wirkzone I umfasst den Bereich der Landschaft, der von den geplanten WEA unmittelbar betroffen ist und wird mit der 15-fachen Anlagenhöhe festgesetzt. Die Wirkzone II umfasst die Fläche, die generell von der Errichtung der geplanten WEA beeinträchtigt wird und orientiert sich an der 50-100-fachen Anlagenhöhe. Da WEA mit zunehmender Entfernung am Horizont verschwimmen und nur noch unscharf wahrgenommen werden, wird für die Wirkzone II die 50-fache Anlagenhöhe angesetzt. Bei einer Gesamtanlagenhöhe von 230 m ergeben sich nachfolgende Wirkzonen:

Wirkzone I 3.450 m

Wirkzone II 11.500 m

Die Landschaftstypen werden mithilfe einer Differenzierung in die drei Wertstufen „hoch“, „mittel“ und „gering“ bewertet. Dabei sind Vorgaben des Landschafts- oder Landschaftsrahmenplanes zu beachten. Die Wertstufen können wie folgt umrissen werden:

Hohe Wertigkeit

- naturraumtypische Bereiche ohne störende Objekte, Geräusche oder Gerüche
- hoher Anteil natürlicher Biotoptypen
- natürliche landschaftsbildprägende Oberflächenformen
- naturraumtypische Fauna, die häufig erlebbar ist
- historische Kulturlandschaften und Landnutzungsformen
- typische kulturhistorische Siedlungs- und Gebäudeformen
- hohe Dichte an naturraumtypischen Landschaftselementen

Mittlere Wertigkeit

- naturraumtypische Eigenarten sind überformt, aber noch deutlich zu erkennen
- deutliche Überprägung durch menschliche Nutzung
- natürliche Biotoptypen sind nur in geringer Zahl vorhanden
- naturraumtypische Kulturlandschaften sind nur noch in Fragmenten zu finden
- Nivellierung der Nutzungsformen durch intensive Landwirtschaft
- geringe Dichte an naturraumtypischen Flächennutzungen und Landschaftselementen
- Beeinträchtigungen durch bestimmte Einflüsse, beispielsweise Lärm oder Gerüche

Geringe Wertigkeit

- naturraumtypische Eigenarten sind weitgehend überformt oder zerstört
- natürliche Biotoptypen fehlen oder sind nur noch in Fragmenten vorhanden
- Prägung der Landschaft durch intensive menschliche Nutzung
- Technologische Strukturen dominieren
- Kulturhistorische Landschaftselemente fehlen
- regionaltypische Siedlungs- und Gebäudeformen fehlen
- ausgeräumte, monotone Landschaften ohne erlebniswirksame Landschaftselemente
- starke Beeinträchtigungen durch Lärm, Gerüche etc.

Wirkzone I

Die Wirkzone I wird geprägt durch das Nordöstliche Harzvorland. Dabei handelt es sich um eine ackergeprägte, offene Kulturlandschaft, die mit geringerer naturschutzfachlicher

Bedeutung bewertet wird. Ein schmaler Streifen im Südwesten der Wirkzone I kann der östlichen Harzabdachung zugeordnet werden, die zu den anderen walddreichen Landschaften zählt und als schutzwürdige Landschaft mit Defiziten bewertet wird (BfN 2015).

Innerhalb der Wirkzone I finden sich jedoch regionale und überregionale Biotopverbundeinheiten. Von besonderer Bedeutung sind die überregionalen Biotopverbundeinheiten. Überregional bedeutsame Biotopverbundeinheiten bestehen aus Schwerpunktbereichen und Hauptverbundachsen von europäischer oder landesweiter Bedeutung wie z. B. Flussläufe, Feuchtgebiete, ausgedehnte naturnahe Waldgebiete, Heide-, Gipskarst- oder Porphyrlandschaften. In der Regel findet sich hier eine relative Häufung von FFH- und Naturschutzgebieten sowie von § 30-Biotopen. In etwa 2.800 m Entfernung zur geplanten WEA befindet sich das Mittlere Wippertal einschließlich Hangbereiche bei Sandersleben. Die Schwermetallrasen-Areale im Mansfelder Land sind ca. 3.500 m entfernt, das Mittlere Einetal einschließlich Hangbereiche ca. 2.150 m. Regional bedeutsame Biotopverbundeinheiten besitzen Verbindungsfunktionen zwischen den überregional bedeutsamen Biotopverbundeinheiten und sind auf Landkreisebene von erheblicher Bedeutung. Innerhalb der Wirkzone I sind das Hügelland nördlich Arnstedt ca. 900 m entfernt, das Tälchen nördl. Quenstedt in ca. 1.200 m Entfernung, das Untere Einetal (einschließlich Hangbereiche) ca. 1.800 m entfernt und die Seitentälchen der mittleren Eine ca. 3.450 m entfernt.

Das nordöstliche Harzvorland bildet ein, dem Harz vorgelagertes Hügelland in Höhenlagen zwischen 80 und 225 m über NN. Die nach Süden hügeliger werdende offene Landschaft wird lediglich durch Windschutzstreifengehölze und Straßenobstbäume gegliedert. Zwischen dem UR und Welbsleben befindet sich der Kalk-Berg mit einer Höhe von 192 Metern. Im Westen fließt die Eine und im Osten die Wipper durch das Gebiet der Wirkzone I. Entlang der, westlich an das Vorhabengebiet angrenzenden B180 befinden sich beidseitig der Fahrbahn Obstbaumreihen, die nach Norden in eine Baumreihe aus überwiegend heimischen Arten übergeht. Im Südosten befindet sich ebenfalls eine Obstbaumreihe, im Nordosten, im Bereich der Arnstedter Warte befindet sich ein Scherrasen.

Im räumlichen Geltungsbereich der B-Plan-Änderung befinden sich einige Obstgehölzreihen und Einzelgehölze.

Als starke Vorbelastung innerhalb der Wirkzone I ist der bestehende WP Quenstedt mit seinen 18 WEA (zuzüglich 2 weiteren WEA, für die ein Planungsverfahren läuft) zu werten, welcher im Mittelpunkt der Wirkzone liegt. Südlich des geplanten Vorhabens und östlich der Ortschaft Quenstedt befinden sich zudem 11 WEA und nördlich von Arnstedt 4 weitere WEA. Mit ihrem technischen Charakter setzen die WEA die Wertigkeit des Landschaftsbildes in hohem Maße herab. Aufgrund ihrer Höhe sind sie aus weiten Teilen der Wirkzone I sichtbar.

Innerhalb der Wirkzone I befinden sich die Ortslagen Quenstedt, Welbsleben und Westdorf. Unter Beachtung der landschaftlichen Gegebenheiten ist das Landschaftsbild um das geplante Vorhaben als anthropogen überformt zu betrachten. Insgesamt besitzt das Plangebiet aufgrund des Fehlens natürlicher Strukturen und des stark anthropogenen Einflusses einen geringen landschaftsästhetischen Wert.

Wirkzone II

Die Wirkzone II wird von folgenden Landschaften bestimmt:

- Nordöstliches Harzvorland (64 %) – nördlicher Bereich
- Östliche Harzabdachung (21 %) – südwestlicher Bereich
- Östliches Harzvorland (10 %) – südöstlicher Randbereich
- Harzrandmulde (2,5 %) – westlicher Randbereich
- Bode-Holtemmetal (2,4 %) – westlicher Bereich
- Unterharz (0,1 %) – westlicher Randbereich

Über die Hälfte der Wirkzone II wird durch das Nordöstliche Harzvorland geprägt. Dabei handelt es sich um eine ackergeprägte, offene Kulturlandschaft, die auch in der Wirkzone I die vorherrschende Landschaft darstellt und mit geringerer naturschutzfachlicher Bedeutung bewertet wird. Allerdings finden sich auch in der erweiterten Wirkzone regionale und überregionale Biotopverbundeinheiten. Überregionale Biotopverbundeinheiten sind, abgesehen von den, in Wirkzone I genannten, das Tagebaurestloch Königsau und Restgebiet Seeländereien (ca. 6.700 m entfernt), das Untere Selketal (ca. 7.600 m entfernt), Laubwaldgebiete des Harzes (ca. 8.000 m entfernt) und das Obere Einetal und Leinetal einschließlich große Waldgebiete (ca. 9.450 m entfernt). Regionale Biotopverbundeinheiten kommen finden sich außerdem die Reich strukturierten Täler westlich der Wipper (ca. 5000 m entfernt), die Heckenlandschaft zwischen Aschersleben und Groß Bärnecke (ca. 5.600 m entfernt), die Strukturreichen Bachtäler der Harzbäche Liethe, Schwennecke, Mukarehne und Langebachtal (ca. 5.800 m entfernt) und die Nebentäler der Saale (ca. 10.800 m entfernt).

Im Zentrum der Wirkzone II befindet sich die Stadt Aschersleben, von der sich in alle Himmelsrichtungen ein Straßennetz erstreckt. Von West nach Ost verläuft die A 36, von Nord nach Süd die B 180 und südwestlich von Aschersleben die B 185. Rund um Aschersleben befinden sich neben dem WP Quenstedt noch weitere Windparks: westlich bei Reinstedt (12 WEA), nördlich 17 WEA und südöstlich zwischen Drohndorf und Schackstedt (14 WEA).

Die Östliche Harzabdachung im Südwesten ist eine, zu großen Teilen bewaldete Übergangslandschaft zwischen der Mittelgebirgslandschaft Unterharz und dem Harzvorland. Die Geländeoberfläche senkt sich von rund 450 m im Südwesten auf 210 m bis 250 m im Nordosten ab und ist randlich nicht mehr zerschnitten, sondern nur noch durch kurze Täler gegliedert, so dass der Gebirgscharakter ausklingt. Forstwirtschaft und Landwirtschaft finden jeweils auf ca. der Hälfte der Landschaftsfläche statt. Grünland findet man nur in einigen kleineren Tälern, daher wird die Landschaft den anderen walddreichen Landschaften zugeordnet und als schutzwürdig mit Defiziten bewertet.

Im Südosten befindet sich das östliche Harzvorland, eine ackergeprägte, offene Kulturlandschaft mit geringerer naturschutzfachlicher Bedeutung. Die Landschaft senkt sich als wellig-hügelige Ackerlandschaft von 320 m im Südwesten auf 120 m im Osten ab. Großflächig verbreitet sind Löß-Schwarzerden und Übergänge zur Löß-Rendzina. Weithin

sichtbare Halden des Kupferschiefer- und Kalibergbaus prägen das Landschaftsbild. Bis auf kleine Hangrestwälder dominiert auf der ganzen Fläche der Ackerbau. Dominierend für den Bereich ist auch die B 180 und das Siedlungsgebiet von Hettstedt.

Im westlichen Randbereich befindet sich die Harzrandmulde, eine ackergeprägte, offene Kulturlandschaft mit geringerer naturschutzfachlicher Bedeutung. Sie nimmt nur einen kleinen Teil der Wirkzone II zwischen Reinstedt und Sinsleben ein. Unter der Harzrandmulde versteht man eine von Sätteln (Harli-Berg, Fallstein, Huy) umrahmte Schichtrippenlandschaft, die sich mit Höhenlagen zwischen 87 und 350 m ü. NN unmittelbar an den Harz anschließt. Langgestreckte Felszüge und mauerartige, vegetationslose Felswände wechseln sich mit sanft geschwungenen Ackermulden und Waldinseln ab, wobei die Waldinseln als eigene Landschaft ausgegrenzt wurden. Die Landschaft wird überwiegend ackerbaulich genutzt und im Gebiet der Wirkzone II führt auch am südlichen Rand bei Sinsleben die B 185 entlang.

Das westlich gelegene Bode-Holtemmetal mit einer ackergeprägten, offenen Kulturlandschaft mit geringerer naturschutzfachlicher Bedeutung durchzieht die Harzmulde von Nord nach Süd und so eine, insbesondere im Vergleich zur umgebenden Ackerlandschaft, naturnahe Verbindung vom Harz bis zum Großen Bruch schafft. Auf Höhenlagen zwischen 225 m und 87 m ü. NN bilden Bode, Selke und Holtemme ein Flussnetz, das die Harzrandmulde von Nord nach Süd durchzieht. In der Wirkzone II fließt die Selke bei Sinsleben und Reinstedt und die B 185 führt durch das Siedlungsgebiet von Ermsleben. In Tabelle 4 sind alle vorhandenen Landschaften in den Wirkzonen (WZ) I und II mit der Typenbezeichnung und Bewertung dargestellt.

Tabelle 4: Bewertung der Landschaften in der Wirkzone I und II

Bezeichnung der Landschaft	Typ	Bewertung
Nordöstliches Harzvorland (WZ I und II)	ackergeprägte, offene Kulturlandschaft	Landschaft mit geringerer naturschutzfachlicher Bedeutung geringe Wertigkeit
Östliche Harzabdachung (WZ I und II)	andere walddreiche Landschaft	schutzwürdige Landschaft mit Defiziten mittlere Wertigkeit
Östliches Harzvorland (WZ II)	ackergeprägte, offene Kulturlandschaft	Landschaft mit geringerer naturschutzfachlicher Bedeutung geringe Wertigkeit
Harzrandmulde (WZ II)	ackergeprägte, offene Kulturlandschaft	Landschaft mit geringerer naturschutzfachlicher Bedeutung geringe Wertigkeit
Bode-Holtemmetal (WZ II)	ackergeprägte, offene Kulturlandschaft	Landschaft mit geringerer naturschutzfachlicher Bedeutung geringe Wertigkeit
Unterharz (WZ II)	reine Waldlandschaft	Besonders schutzwürdige Landschaft hohe Wertigkeit

3.1.6 Mensch, einschließlich menschlicher Gesundheit

3.1.6.1 Allgemeine Angaben

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 Wohnumfeldfunktionen sowie die Erholungsfunktion zu betrachten (BMU 2007).

Die Beschreibung und Bewertung für das Schutzgut umfasst einen Radius von ca. 2.500 m um das Vorhabengebiet. Der UR befindet sich überwiegend im Landkreis Mansfeld-Südharz sowie zum Teil im Salzlandkreis.

Die Wohn- und Wohnumfeldfunktionen sind wichtige Funktionen für die Gesundheit und das Wohlbefinden des Menschen. Projektbedingte Wirkelemente können über direkte und indirekte (Wasser, Boden, Luft) Wirkpfade die Funktionen beeinträchtigen.

Siedlungsgebiete

Quenstedt ist ein Teil der Einheitsgemeinde Arnstein und gehört mit ca. 820 Einwohnern zum Landkreis Mansfeld-Südharz. Quenstedt liegt ca. 2.200 m südlich vom Vorhabengebiet entfernt. Eine Flächeninanspruchnahme von Siedlungsgebieten findet durch das Vorhaben nicht statt.

Industrie und Gewerbe

Abgesehen von der Landwirtschaft als dominierende und teils ortsbildprägende Nutzungsform, konzentrieren sich Industrie, Technologie und Gewerbe auf die Ortsränder von Quenstedt und Welbsleben. Im Bereich der Arnstedter Warte befinden sich drei Trinkwasserhochbehälter, die die Stadt Aschersleben mit Trinkwasser versorgen.

Verkehr

Den UR durchzieht im Westen die Bundesstraße B180. Im Süden führt die Landstraße L229 von Osten nach Westen durch die Ortschaft Quenstedt. Im räumlichen Geltungsbereich des Vorhabens befinden sich lediglich Wirtschaftswege.

Die geplante WEA wird im Rahmen der Verkehrsanbindung an das bestehende Wegenetz angeschlossen. Dafür müssen keine neuen Zuwegungen geschaffen werden.

Freizeit und Erholung

Das Plangebiet und seine Umgebung sind charakterisiert durch strukturarme Ackerlandschaften. Im Nordosten befinden sich auf der Arnstedter Warte drei Trinkwasserhochbehälter. Eine Vorbelastung für das Landschaftsbild stellen insbesondere die 18 bestehenden WEA im WP Quenstedt dar.

Bedeutende Wander-, Rad- und Reitwege kommen im Umfeld des Plangebietes nicht vor. Diese sind erst im ca. 2,4 km entfernten LSG „Harz“ und den Talbereichen der Wipper, Selke und Eine zu finden. In den genannten Talbereichen sind Nutzungen, wie z.B. baden, angeln, Bootfahren, picknicken, Camping oder das Erleben von Natur möglich.

3.1.6.2 Bestandsbewertung

Der natürlichen Erholungseignung wird im Geltungsbereich der geplanten B-Plan-Änderung eine geringe Bedeutung und im weiteren Untersuchungsgebiet eine mittlere Bedeutung zugesprochen.

3.1.7 Bewertung des abiotischen Bereiches

Unter Beachtung der Bewertungskriterien Naturnähe, Ertragsfähigkeit, Wasserhaushalt und Archivboden verfügt der Boden im Plangebiet über einen hohen Grad der Funktionserfüllung. Der Grundwasserkörper im Plangebiet ist von durchschnittlicher Bedeutung und in einem guten Zustand. Das Grundwasserneubildungspotential im Plangebiet ist aufgrund der vorkommenden Böden als sehr gering einzustufen. Die Gewässer im UR sind als natürlich ausgewiesen, verfügen jedoch nur über ein unbefriedigendes ökologisches Potential und einen als „nicht gut“ eingestuften chemischen Zustand.

Die Luftqualität des UR wird überwiegend von externen Faktoren beeinflusst, bedeutsame Emittenten bestehen nicht innerhalb des Plangebietes. Erhebliche Staubeentwicklungen durch das Vorhaben sind auszuschließen, gehen jedoch von der Bundesstraße B180 aus. Die wenigen Gehölzbestände, die sich im räumlichen Geltungsbereich des Plangebietes befinden, haben nur eine eingeschränkte positive Wirkung auf die klimatische Situation. Hieraus folgt insgesamt eine geringe Bedeutung des Areals.

Die Geräuschintensität auf der Gesamtfläche wird gegenwärtig hauptsächlich durch die intensive Landwirtschaft und bestehenden WEA im WP Quenstedt bestimmt. Insbesondere die bestehenden WEA sind stellenweise landschaftsprägend und stellen eine entsprechende Vorbelastung dar.

Der untersuchte Bereich ist charakterisiert durch strukturarme Ackerlandschaften, bedeutsame Wander-, Rad- und Reitwege kommen im Umfeld nicht vor. Der untersuchte Bereich ist dementsprechend von geringer Bedeutung für die Freizeit- und Erholungsfunktion. Im Plangebiet sind keine Kultur- oder sonstigen Sachgüter bekannt.

3.2 Biotischer Bereich

3.2.1 Avifauna

Um mögliche Auswirkungen Vorhabens auf die Avifauna und sich daraus potenziell ergebende Konflikte abschätzen zu können, wurde von April bis Juli 2019 eine Brut- und Gastvogelerfassung durchgeführt. Diese Untersuchungen wurden im bestehenden Gesamt-WP (UR1) sowie im Radius von 500 m (UR 2), 1.000 m (UR 3) und 2.000 m (UR 4) durchgeführt. Ergänzt wurden die Erfassungen durch eine Horstkartierung im Radius von 2.000 m um den WP. Diese Untersuchungen erfolgten durch die Stadt und Land Planungsgesellschaft mbH.

Die avifaunistischen Untersuchungen orientierten sich an dem, in Sachsen-Anhalt gültigen Leitfaden „Artenschutz an Windkraftanlagen in Sachsen-Anhalt“ (Stand: 11.2018) (MLU 2018). Im Folgenden werden wesentliche Ergebnisse der avifaunistischen Untersuchungen zusammenfassend dargestellt. Der vollständige Kurzbericht, einschließlich Kartenmaterial ist dem Umweltbericht als Anlage 6 beigelegt.

3.2.1.1 Bestandserfassung

Methodik

Brutvögel

Entsprechend dem Leitfaden „Artenschutz an Windkraftanlagen in Sachsen-Anhalt“ des Landes Sachsen-Anhalt wurden 8 flächendeckende Begehungen mit dem Schwerpunkt der Erfassung von Brutvögeln im Radius von 1 km durchgeführt. Zusätzlich fand im Frühjahr 2019 eine umfassende Horstsuche im Radius von 2 km um den Windpark statt.

Die Brutvogelerfassungen und Auswertungen orientierten sich an den Methodenstandards nach SÜDBECK et al. (2005) und den Empfehlungen bei BIBBY et al. (1995) sowie OELKE in: BERTHOLD et al. (1974). Die Kartierung der wertgebenden Vogelarten erfolgte überwiegend im Windparkgelände und einem Umfeld von 1.000 m. Alle übrigen Brutvogelarten wurden in einem Umkreis von 500 m um den bestehenden WP erfasst. Zusätzlich zu den Brutvögeln wurden auch die Gastvögel bzw. Nahrungsgäste mit erfasst.

Eine Auflistung aller Begehungstermine sowie den Wetterverhältnissen ist der Tabelle 3 des Dokuments „Kurzbericht zur Brutvogelerfassung 2019“ (STADT & LAND PLANUNGSGESELLSCHAFT 2019) zu entnehmen.

Zug- und Rastvögel

Um mögliche Auswirkungen des Vorhabens auf die Avifauna und sich daraus potenziell ergebende Konflikte abschätzen zu können, wurde durch das Büro MYOTIS (2017) eine Potenzialstudie der Durchzügler, Rastvögel und Wintergäste (Anlage 7) durchgeführt. Verwendet wurden dafür die Daten der in Tabelle 4 genannten Gutachten. Die dort aufgeführten Daten wurden in einem Radius von ca. 10 km um den geplanten WEA-Standort aufgenommen.

Tabelle 5: In der Potenzialstudie zur Brutvogelfauna im WP Quenstedt ausgewertete frühere Untersuchungen

Gutachten	Bearbeiter	Jahr
B180 Ortsumgehung Aschersleben/ Süd-Quenstedt (Land Sachsen-Anhalt). Faunistische Sonderuntersuchung (FSU): Fledermäuse (Mammalia: Chiroptera), Feldhamster (<i>Cricetus cricetus</i>), Vögel (Aves), Amphibien (Amphibia), Reptilien (Reptilia) und ausgewählte xylobionte Käfer (Coleoptera) (Stand 31.07.2009) (unveröffentlicht)	Myotis	2009
Erweiterung des Windparks Blaue Warte Aschersleben-Giersleben (Landkreis Salzlandkreis, Land Sachsen-Anhalt). Faunistische Sonderuntersuchungen (FSU), Teil 1: Brutvögel (Aves) (Stand 09.09.2009) (unveröffentlicht)	Myotis	2009
Erweiterung des Windparks Quenstedt (Landkreis Mansfeld-Südharz, Land Sachsen-Anhalt). Faunistische Sonderuntersuchung (FSU): Taggreifvögel (Aves: Accipitriformes et Falconiformes) (Stand 04.10.2010) (unveröffentlicht)	Myotis	2010
Erweiterung des Windparks Quenstedt (Landkreis Mansfeld-Südharz, Land Sachsen-Anhalt). Faunistische Sonderuntersuchung (FSU): Taggreifvögel (Aves: Accipitriformes et Falconiformes) (Stand 18.02.2013) (unveröffentlicht)	Myotis	2013
NBS Erfurt-Leipzig/Halle. PFA 2.5 - Saale-Elster-Talbrücke. Dokumentation über den Betrieb eines Futterplatzes für heimische Greifvogelarten. Naturschutzrechtliche Minderungsmaßnahme für die Nutzung der Baustraße HA 87 bis HA 102 während der Vogelbrutzeit 2012. Teil 2: Brutbestand und Bruterfolg bei Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>) und Schwarzmilan (<i>Milvus migrans</i>) (unveröffentlicht)	Myotis	2013
Erweiterung des Windparks Sylva (Landkreis Mansfeld-Südharz, Land Sachsen-Anhalt). Faunistische Sonderuntersuchungen (FSU): Feldhamster (<i>Cricetus cricetus</i>), Fledermäuse (Mammalia: Chiroptera), Brutvögel und Nahrungsgäste zur Brutzeit (Aves), Durchzügler, Rastvögel und Wintergäste (Aves) (21.05.2014)	Myotis	2014

Gutachten	Bearbeiter	Jahr
Erweiterung des Windparks Alsleben (Salzlandkreis, Land Sachsen-Anhalt). Faunistische Sonderuntersuchungen (FSU) Teil 3: Brutvögel und Nahrungsgäste zur Brutzeit sowie Durchzügler, Rastvögel und Wintergäste (Aves) (Stand 10.09.2015) (unveröffentlicht)	Myotis	2015

Ergebnisse

Im Folgenden werden wesentliche Ergebnisse der avifaunistischen Untersuchungen zusammenfassend dargestellt.

Tabelle 6: Gesamtartenliste der Avifauna im WP Quenstedt

Name		Status	Anzahl BP/Ind.	Rote Liste		EU- VSchRL	streng geschützt nach BNatSchG
Deutsch	Wissenschaftlich			D	LSA		
Amsel	<i>Turdus merula</i>	B	q				§
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	B	q		V		§
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	NG	1	3	3		§§
Bergfink	<i>Fringilla montifringilla</i>	DZ	30				§
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	B	q				§
Blässhuhn	<i>Fulica atra</i>	WG	4		V		§
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	B/NG	2/20	3	V		§
Brautente	<i>Aix sponsa</i>	DZ	1.				§
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	B	q				§
Buntspecht	<i>Picoides major</i>	BV	1				§
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	B	4		V		§
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	B	1				§
Elster	<i>Pica pica</i>	B	q				§
Erlenzeisig	<i>Carduelis spinus</i>	WG	50				§
Fasan	<i>Phasianus colchicus</i>	B	q				§
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	B	mind. 28	3	V		§
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	B	10	V	3		§
Fichtenkreuz- schnabel	<i>Loxia curvirostra</i>	DZ	7				§
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	B	q				§
Gebirgsstelze	<i>Motacilla cinerea</i>	DZ	1				§
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	BV	1				§
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	B	7	V	V		§
Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	DZ	3				§
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	DZ	2				§
Grauammer	<i>Emberiza calandra</i>	B	5		3		§§
Graugans	<i>Anser anser</i>	DZ	100				§
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	DZ	1		V		§
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	B	q				§
Grünfink	<i>Chloris chloris</i>	B	q				§

Name		Status	Anzahl BP/Ind.	Rote Liste		EU- VSchRL	streng geschützt nach BNatSchG
Deutsch	Wissenschaftlich			D	LSA		
Haus Sperling	<i>Passer domesticus</i>	B	1	V	V		§
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	NG	q				
Kampfläufer	<i>Pjilomachus pugnax</i>	DZ	3	1	0	X	§§
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	DZ	47	2	2		§§
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	B	q				§
Kleinspecht	<i>Dendrocopos minor</i>	DZ	1	V			§
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	B	q				§
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	B	1				§
Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	DZ	3				§
Kornweihe	<i>Circus cyaneus</i>	WG	1	1	1	X	§§
Kranich	<i>Grus grus</i>	DZ	9			X	§§
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	BV	1				§
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	B	1				§§
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	DZ	3				§
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	NG	q	3	V		§
Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	DZ	1				§
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	B	q				§
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	B	9			X	§
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	BV	2	V			§
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	B	5				§
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	NG	q	3	3		§
Raubwürger	<i>Lanius excubitor</i>	WG	1	2	3		§§
Raufußbussard	<i>Buteo lagopus</i>	WG	1				§§
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	WG	15	2	2		§
Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>	DZ	1				§
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	B/WG	3/800				§
Rohrhammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	DZ	9				§
Rotdrossel	<i>Turdus iliacus</i>	DZ	1				§
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	B	q				§
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	B	4	V	3	X	§§
Saatgans	<i>Anser fabalis</i>	DZ	17				§
Schafstelze	<i>Motacilla flava</i>	B	2		V		§
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	BV	q				§
Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>	NG	1				§
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	DZ	1			X	§§
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	WG	1			X	§§
Seidenschwanz	<i>Bombycilla garrulus</i>	WG	25				§
Silbermöwe	<i>Larus argentatus</i>	NG	50				§
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	WG	1				§§
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	B/DZ	5/1.200	3			§

Name		Status	Anzahl BP/Ind.	Rote Liste		EU- VSchRL	streng geschützt nach BNatSchG
Deutsch	Wissenschaftlich			D	LSA		
Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	DZ	3	1	2		§
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	NG	q				§
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	WG	27				§
Straßentaube	<i>Columba livia f. domestica</i>	WG	5				
Sumpfmeise	<i>Parus palustris</i>	WG	2				
Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>	WG	3				
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	NG	2				§§
Turteltaube	<i>Streptopelia turtur</i>	DZ	2	2	2		§
Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	WG	4				§
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	DZ	100				§
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	BV	1	V			§
Waldbaumläufer	<i>Certhia familiaris</i>	B	q				§
Waldschnepfe	<i>Scolopax rusticola</i>	DZ	1				§
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	B	q				§
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	B	q				§
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	DZ	1				§

Erläuterungen zur Tabelle:Status:

B = Brutvogel

NG = Nahrungsgast

WG = Wintergast

BV = Brutverdacht

DZ = Durchzügler

Begriffe:

BP = Brutpaar

Ind. = Individuen

RL D = Rote Liste Deutschland (GRÜNEBERG et al. 2015)

V = Vorwarnliste

1 = vom Aussterben bedroht

3 = gefährdet

R = extrem selten

2 = stark gefährdet

RL LSA = Rote Liste Sachsen-Anhalt (SCHÖNBRODT & SCHULZE 2017)

V = Vorwarnliste

1 = vom Aussterben bedroht

3 = gefährdet

0 = ausgestorben oder verschollen

2 = stark gefährdet

R = extrem selten

EU-VSchRL = Europäische Vogelschutzrichtlinie

x = Art des Anhangs 1

BNatSchG = Bundesnaturschutzgesetz

§ = besonders geschützte Art

§§ = streng geschützte Art

In einem Radius von 2.000 m um den bestehenden Windpark Quenstedt konnten insgesamt 20 Horststandorte nachgewiesen werden. Die Lage der Horste ist der Karte 2 im „Kurzbericht zur Brutvogelerfassung 2019“ (STADT & LAND PLANUNGSGESELLSCHAFT 2019) entnehmen.

Drei dieser Horste wurden zum Zeitpunkt der Erfassung durch den Rotmilan zur Brut genutzt. In einem weiteren Horst wurde ein brütender Mäusebussard beobachtet, der die Brut aus nicht bekannten Gründen jedoch abbrach. In fünf Horsten konnten brütende Rabenkrähen sowie auf einem Horst ein Kolkrabe nachgewiesen werden. Zehn weitere Horste unterlagen 2019 keiner Nutzung.

Darüber hinaus konnte in einer Entfernung von ca. 2.800 m ein weiterer, aktuell genutzter Horst des Rotmilans nachgewiesen werden, der in die Darstellung der Ergebnisse aufgenommen wurde.

Tabelle 7: Entfernung zwischen den Brutvorkommen des Rotmilans und den aktuell bestehenden WEA

Entfernung zur nächstgelegenen bestehenden WEA	Entfernung zur geplanten WEA Q4	Lage
Ca. 210 m	Ca. 1.200 m	Nordöstlich von Quenstedt
Ca. 1.270 m	Ca. 1.500 m	Westlich von Mehringen
Ca. 1.550 m	Ca. 1.800 m	Westlich von Mehringen
Ca. 2.800 m	Ca. 3.000 m	Südlich von Welbsleben

Ein Rotmilanhorst befindet sich mit einer Entfernung von ca. 1.200 m innerhalb des, für diese Art fachlich empfohlenen Mindestabstandes zur geplanten Windkraftanlage von 1.500 m (LAG-VSW 2015).

Während der 25 Termine zur Erstellung der Raumnutzungsanalyse im Jahr 2018 betrug die gesamte Anwesenheitsdauer des Rotmilans im Untersuchungsgebiet 576 Minuten (ca. 9,6 h). Lässt man die Termine, an denen Bewirtschaftungsereignisse Einfluss auf die Anwesenheit des Rotmilans nahmen außer Acht, ergibt sich eine durchschnittliche Anwesenheitsdauer von ca. 5 Minuten und 23 Sekunden pro Stunde und eine durchschnittliche Nutzungsintensität von 1,23 s/(ha × h). An Beobachtungstagen *mit* Bewirtschaftungsereignis ergibt sich eine durchschnittliche Nutzungsintensität im UR durch den Rotmilan von 0,98 s/(ha × h).

Die Ergebnisse der Rasteranalyse zeigen, dass die maximale Nutzungsintensität im Durchschnitt für den gesamten Beobachtungszeitraum am Südrand des UR zu finden ist. Weiterhin wird deutlich, dass der westliche Teil des UR (angrenzend an die Bundesstraße) insgesamt häufiger aufgesucht wurde als der östliche Teil. Auch am Nordrand und in der Nähe des Zentrums um die geplante Anlage wurde eine Nutzungsintensität durch den Rotmilan festgestellt, die knapp über dem Durchschnitt für den gesamten UR lag. Für das Rasterquadrat, in das die geplante WEA fällt, wurde eine mittlere Nutzungsintensität von 2,11s/(ha × h) berechnet.

Nach dem Rotmilan war der Schwarzmilan die zweithäufigste WEA- sensible Vogelart, die den UR flächendeckend zur Jagd aufsuchte. Mit einem Median von 2 Sichtkontakten pro Beobachtungstermin über den gesamten Erfassungszeitraum gerechnet, wurde der UR deutlich seltener von Schwarzmilanen befliegen als durch Rotmilane. Das Maximum lag zu Beginn der Weizenernte bei 8 Sichtkontakten an einem Begehungstermin.

Nach Rot- und Schwarzmilan war die Rohrweihe die dritthäufigste, im UR vertretene WEA- sensible Vogelart und wurde an nahezu der Hälfte aller Beobachtungstermine im UR gesichtet. Obwohl die Flugbewegungen von Rohrweihen nahezu über das gesamte UR erfolgten, konzentrierten sich die Mehrzahl der Sichtungen über dem Rübenfeld östlich der geplanten WEA.

3.2.1.1 Bestandsbewertung

Während der Kartierungen konnten insgesamt 46 Vogelarten im Untersuchungsraum festgestellt werden. Davon konnte für 32 Arten ein Brutnachweis im 1.000 m-Radius (UR 3) erbracht werden. Für sechs weitere Arten besteht ein Brutverdacht.

Im Bereich des räumlichen Geltungsbereiches der B-Plan-Änderung Nr. 01 wurde lediglich die Feldlerche als Brutvogel nachgewiesen. Dieser Bereich ist durch die bestehenden WEA und die intensive ackerbauliche Nutzung geprägt. Strukturen sind so gut wie gar nicht vorhanden. Diese finden sich erst im südlichen Grenzbereich, in dem einige gehölzbrütende Arten (z.B. Neuntöter, Feldsperling, Star, Mönchsgrasmücke) zum Artinventar hinzukamen.

Innerhalb des 500 m-Radius um den Windpark spiegeln die nachgewiesenen Arten gut den Standort wider. Die ausgeräumte, intensiv genutzt Ackerlandschaft weist nur wenig Strukturen auf. Dies sind Einzelgehölze, kleinere Feldgehölze und Baumreihen sowie ein Offenlandbereich auf dem Gelände einer Biogasanlage. Südlich des Windparks befindet sich ein etwas großflächigerer Gehölzbereich sowie der Quenstedter Bach. Im 1.000 m-Radius verläuft im Osten ein Hangbereich mit dichtem Gehölzbewuchs entlang des Arnstedter Bachs und der Roten Welle. Dort schließen auch weitere Offenlandbereiche und Gehölzbestände an. Im Westen befindet sich eine landwirtschaftlich genutzte Miete, an die sowohl ein gehölzbestandener Bereich als auch Grünland anschließt.

In diesen wertigeren Bereichen finden sich u.a. Brutvorkommen von Bluthänfling, Feldsperling, Grauammer, Neuntöter und Star. Insgesamt lässt dieses Artinventar die Schlussfolgerung zu, dass die geplante WEA anlage- oder betriebsbedingt zu keiner erheblichen Beeinträchtigung der windenergiesensiblen oder wertgebenden Arten führt. Dies wird begründet mit dem Vorhandensein geeigneter Ausweichflächen, die im näheren Umfeld in ausreichendem Maß zur Verfügung stehen. Zudem muss der bestehende Windpark mit 18 WEA (zuzüglich 2 WEA, für die ein Planungsverfahren läuft) als deutliche Vorbelastung mit einer gewissen Meidungswirkung betrachtet werden. Zur Vermeidung baubedingter Beeinträchtigungen sind jedoch Maßnahmenansätze erforderlich.

Im erweiterten Untersuchungsraum mit einem Radius von 2.000 Metern (UR 4) um das Plangebiet, finden sich zumindest stellenweise reicher strukturierte Habitatkomplexe. So konnten innerhalb dieses Radius insgesamt 20 Horste nachgewiesen werden, von denen vier durch den Rotmilan besetzt waren. Innerhalb des 1.500 m-Radius wurden zwei Horste in ca. 210 m und ca. 1.270 m Entfernung durch die Art bebrütet. Außerdem wurden Horste von Mäusebussard, Kolkrabe und Rabenkrähe nachgewiesen. Hinzu kamen einige unbesetzte Wechselhorste.

Insgesamt weist der UR eine sehr hohe Artdiversität (8 Spezies) bei den Taggreifvögeln auf. Erwähnenswert sind vor allem Beobachtungen von Kornweihe, Raufußbussard sowie Baumfalke. Darüber hinaus traten Sperber, Rot- und Schwarzmilan sowie Mäusebussard und Turmfalke in Erscheinung. Für das Vorhabengebiet kann daher in der Gesamtbetrachtung, im Hinblick auf den Durchzug und die Überwinterung von Greifvögeln v. a. für den Mäusebussard und Rotmilan, ggf. auch für den Turmfalken eine höhere Bedeutung nicht pauschal ausgeschlossen werden. Für Kornweihe, Raufußbussard und Baumfalke liegen jeweils nur sehr wenige Nachweise vor. Daher kann von einer untergeordneten Relevanz als Durchzugs- bzw. Überwinterungsgebiet ausgegangen werden. Eine erhöhte Bedeutung des UR für den Sperber ist in Anbetracht der vorliegenden Untersuchungen aus dem Umfeld der Planungsstandorte ebenfalls nicht wahrscheinlich.

Von allen, im Rahmen der Raumnutzungsanalyse 2018 erfassten WEA-sensiblen Greif- und Großvogelarten nutzte der **Rotmilan** erwartungsgemäß mit Abstand am häufigsten und am intensivsten das Untersuchungsgebiet. Dabei wurde der UR zwar flächendeckend befliegen, der Bereich am südlichen Rand des UR im Durchschnitt jedoch am stärksten von Rotmilanen

frequentiert. Ein Grund hierfür ist sicherlich die Nähe des besetzten Brutplatzes des Rotmilans. Dieser Horst befindet sich gemäß LAG-VSW (2015) mit einem Abstand von ca. 1.200 m innerhalb des fachlich empfohlenen Mindestabstands von 1.500 m zur geplanten WEA. Trotz dieser Unterschreitung wird bei diesem Brutpaar nicht von einem signifikant erhöhten Tötungsrisiko ausgegangen. Von einem solchen Risiko wird dann ausgegangen, wenn sich dieses deutlich über dem allgemeinen Lebensrisiko für die Art befindet. Da sich zwischen diesem Horst und der geplanten WEA mehrere Reihen von bestehenden WEA befinden, die trotz der unterschiedlichen Höhe ein Risiko für die Art darstellen, ist nicht von einer signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos auszugehen.

Dieses Ergebnis wird von der durchgeführten Raumnutzungsanalyse gestärkt, bei der festgestellt wurde, dass der Eingriffsraum keine besonderen Voraussetzungen für ein besonderes Nahrungshabitat des Rotmilans vorweist. Die durchschnittliche Nutzungsintensität des Rotmilans im UR betrug 1,17 s/(ha × h). Im Vergleich zu anderen, von der Ökotop GbR durchgeführten Studien (Mittelwert der Nutzungsintensität ca. 5 s/[ha × h]) entspricht dieser Wert einer sehr geringen Nutzungsintensität.

Zu einer Erhöhung der Frequentierung des Eingriffsraums kam es während Bodenbearbeitungs- und/oder Ernteereignissen. Dabei werden allgemein auch Tiere aus weiterer Entfernung angelockt, deren Reviere sich z.T. mehrere Kilometer weit weg befinden. Insbesondere bei frühen Ereignissen kann somit eine Erhöhung der Schlaggefährdung nicht ausgeschlossen werden. Relativiert wird diese Zunahme während des allgemeinen Erntezeitraums, in dem zeitgleich weite Ackerflächen bearbeitet werden.

Um das Risiko für den Rotmilan und andere Greifvogelarten während der Ernte jedoch so gering wie möglich zu halten, sollte eine temporäre Abschaltung während der Bodenbearbeitung und Ernte erfolgen, um einer signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos entgegenzuwirken.

Der **Schwarzmilan** war die zweithäufigste, während der Raumnutzungsanalyse 2018 im UR beobachtete WEA-sensible Vogelart. Anders als der Rotmilan, nutzte er den UR nicht flächendeckend, sondern konzentrierte seine Aktivität auf den Südosten des UR, das Rübenfeld im Osten einschließlich der geplanten Anlage sowie entlang der Bundesstraße am Westrand des UR. Der damals nachgewiesene Horst befindet sich mit 1.310 m Entfernung zur geplanten WEA außerhalb des von LAG-VSW (2015) fachlich empfohlenen Mindestabstands von 1.000 m. Wie auch Rotmilane werden Schwarzmilane für gewöhnlich aus der weiteren Umgebung von landwirtschaftlichen Ereignissen angezogen. Jedoch wurden wie beim Rotmilan bei den hier beobachteten Bewirtschaftungsereignissen keine größeren Ansammlungen von Schwarzmilanen gesichtet (maximal 3 Schwarzmilane gleichzeitig über der jeweils bewirtschafteten Fläche).

Im Jahr 2019 konnte kein Brutvorkommen des Schwarzmilans im 2.000 m-Radius nachgewiesen werden.

Die **Rohrweihe** war die dritthäufigste WEA-sensible Vogelart im UR, die während der Raumnutzungsanalyse 2018 festgestellt wurde. Fast alle Sichtkontakte gingen auf bodennahe Jagdflüge zurück (unterhalb 10 m). Transferflüge, die meist in größerer Höhe stattfinden, wurden hingegen nur fünfmal beobachtet.

Während der avifaunistischen Untersuchungen 2019 konnte die Rohrweihe nicht im UR nachgewiesen werden.

Der **Mäusebussard** gehört ebenfalls zu den häufigeren Greifvögeln im UR. Die Art wurde regelmäßig beobachtet und ist 2019 mit einem Brutvorkommen im UR vertreten. Das festgestellte Brutrevier befindet sich innerhalb des 500 m-Radius um den geplanten WEA-Standort und damit innerhalb des, von der LAG-VSW (2015) empfohlenen Mindestabstand von 1.000 m. Allerdings befinden sich zwischen dem geplanten Standort und den Horsten jeweils mehrere Reihen bestehender WEA, sodass zumindest außerhalb der Erntezeit nicht von einem signifikant erhöhten Tötungsrisiko ausgegangen werden kann.

Im Rahmen der Potenzialstudie (MYOTIS 2017) konnten insgesamt 46 durchziehende, rastende und/oder überwinternde Vogelarten im gesamten UR festgestellt werden.

Der Bereich innerhalb des 2.000-m-Radius um den geplanten WEA-Standort eignet sich nicht als Überwinterungslebensraum für Wasservögel, da hier keine nutzbaren Gewässerstrukturen ausgebildet sind. Habitatpotenzial bieten im weiteren Umfeld (10 km-Radius) nahezu ausschließlich der Wilslebener See und die Eine. Für größere Rast- und Gastgesellschaften ist das Habitatangebot jedoch stark limitiert. Im Rahmen der durchgeführten Untersuchungen konnten lokal mit Höckerschwan, Brautente, Pfeifente, Stockente, Reiherente und Zwergtaucher sowie mit Kormoran, Teichhuhn und Blässhuhn mehrere Vertreter gewässeraffiner Artgruppen nachgewiesen werden. Mit Ausnahme der Stockente, die regelmäßig im Gebiet präsent war, sind für alle anderen Spezies insgesamt nur wenige Nachweise dokumentiert. Erhöhte Verbandsstärken wurden bei keinem der belegten gewässeraffinen Spezies beobachtet. Oft handelt es sich um Einzelnachweise. In Anbetracht der vorliegenden Ergebnisse sowie unter Beachtung des geringen bzw. fehlenden Habitatangebotes kann dem geplanten WEA-Standort einschl. dessen näherem Umfeld für die Gruppe der Wasservögel keine erhöhte Bedeutung zugesprochen werden.

Die Diversität der Kleinvogelarten, die im Bereich der Ortslagen und Flurgehölze auftraten, ist insgesamt als leicht erhöht einzustufen. Allerdings ist in diesem Zusammenhang auf den, vergleichsweise großen Betrachtungsraum hinzuweisen. In der Gesamtbetrachtung wurden gelegentlich größere Verbandsstärken mit >100 Individuen dokumentiert (Saatkrähe, Rabenkrähe, Rauchschwalbe, Star, Wacholderdrossel, Buchfink, Goldammer), die auch die offene Agrarflur zur Nahrungssuche aufsuchen. Ausgeprägte Zugspitzen von Lerchen, Schwalben oder Finken wurden im Rahmen der aktuellen Erfassungen aber nicht festgestellt. In der Gesamtschau kann bei den Kleinvögeln von keiner erhöhten Bedeutung des Raumes als Rast- und Überwinterungsgebiet und für den Durchzug ausgegangen werden. Für den Bereich der geplanten WEA und dessen näheres Umfeld ist aufgrund der hier vorhandenen Strukturarmut und weitgehend ausgeräumten Ackerflurlandschaft von einer deutlich artenärmeren Zönose auszugehen als für die stärker strukturierten Bereiche.

In Hinblick auf die, gegenüber der Windenergienutzung empfindlichen Artgruppen der nordischen Gänse konnten in einzelnen Teilräumen des UR gelegentliche Artnachweise erbracht werden. Es handelt sich um kleinere mittlere und große Zugverbände (max. 1.200 Ind. der Saatgans). Mit regelmäßigen Frequentierungen des Vorhabengebietes durch Saatgans, Graugans und Blässgans ist zu rechnen, wobei auch Äsungsgeschehen und ein Auftreten erhöhter Verbandsstärken nicht ausgeschlossen werden können. Insgesamt ist im Hinblick auf die vorliegenden Untersuchungsergebnisse aus dem lokalen Umfeld und den bestehenden Vorbelastungen im Raum (bestehende WEA) von einer durchschnittlichen Bedeutung des UR und der aktuellen Planungsbereiche als Durchzugsraum für die Artgruppe der nordischen Gänse auszugehen.

Für die Artgruppe der Limikolen liegen Nachweise für den Kiebitz, die Waldschnepfe und den Kampfläufer vor. Für keine der Arten lässt sich jedoch eine erhöhte Bedeutung des lokalen Umfeldes des geplanten WEA-Standortes ableiten. Habitatpotenzial (größere offene Feuchthabitate), das von Vertretern der Artgruppe als Überwinterungslebensraum in Anspruch genommen werden kann, ist im UR sehr stark limitiert, so dass für die Gruppe der Limikolen, auch in Anbetracht der vorliegenden Erfassungsergebnisse nur eine untergeordnete Bedeutung als Durchzugsraum abgeleitet werden kann.

Der Kranich trat bei den vorliegenden Untersuchungen für Teilräume des UR selten auf. Regelmäßige Frequentierungen oder aber auch Zug- bzw. Äsungsgeschehen mit erhöhten Truppstärken wurden nicht registriert. Größere Gewässer(komplexe), die vom Kranich als Schlaf- bzw. Sammelplatz genutzt werden können, fehlen. Im Hinblick auf die vorliegenden Untersuchungsergebnisse und in Anbetracht der Habitatausstattung kann im Vorhabengebiet nur eine untergeordnete Bedeutung als Durchzugs- bzw. Rastgebiet für den Kranich erkannt werden.

3.2.2 Fledermäuse

3.2.2.1 Bestandserfassung

Zur Durchführung von Fledermausuntersuchungen im Zusammenhang mit der Planung und Standortbewertung von WEA und Windparks liegen mittlerweile eine Vielzahl von Handlungsempfehlungen vor (z. B. MUGV 2011, NLT 2005/ 2007/ 2011, LVWA 2009). Allen ist die Forderung nach einer mind. einjährigen, von April bis Oktober (November) reichenden Untersuchung und einer standortabhängigen Methodenkombination von bioakustischen Methoden und Netzfängen gemeinsam. Bei Projekten zur Erweiterung eines bestehenden Parks gehört die Suche nach Kollisionsopfen zu den standardmäßigen Methoden.

In Abstimmung mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde beim Landkreis Mansfeld-Südharz und der Referenzstelle Fledermausschutz Sachsen-Anhalt, wurden in den Jahren 2010 und 2014 Untersuchungen zu den Fledermäusen durchgeführt. Aktuelle Untersuchungen liegen zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht vor.

In der Saison 2010 wurden von April bis Oktober bioakustische Untersuchungen mittels Detektor und Horchboxen, Netzfänge und eine Schlagopfersuche unter den Bestandsanlagen im WP Quenstedt durchgeführt.

Im Juli 2014 wurde eine Aufnahme der Frequentierung des Windfeldes „Quenstedt“ durch Fledermäuse mittels bioakustischer Methoden vorgenommen. Aufgrund des Auftretens des Kleinabendseglers (*Nyctalus leisleri*) sowie des artspezifisch hohen Konfliktpotenzials im Zusammenhang mit der Windkraftnutzung sollten in der Wochenstubensaison 2014 telemetrische Untersuchung der Aktivität dieser Spezies sowie ggf. weiterer, als schlagempfindlich einzustufender Arten auf den Flächen der geplanten Windfelderweiterung erfolgen.

Mit der Untersuchung der Fledermäuse wurde 2010 und 2014 das Büro MYOTIS aus Halle (Saale) beauftragt. Eine detaillierte Methoden- und Ergebnisbeschreibung sind den Gutachten

„Faunistische Sonderuntersuchungen (FSU) Fledermäuse“ (2013) und „Telemetrische Untersuchungen Fledermäuse“ (2015) zu entnehmen.

Detektorbegehungen

Um die nachtaktiven Fledermäuse, die aufgrund ihrer Flugfähigkeit sehr mobil sind, erfassen und untersuchen zu können, wurden Detektorbegehungen in 17 Nächten im Jahr 2010, mit Beginn der Dämmerung innerhalb des 1.000 m-Radius um den Vorhabenbereich durchgeführt. Dabei wurden 13 festgelegte und jeweils ca. 100 m lange Transekte in jeder Erfassungsnacht ein- bis maximal dreimal aufgesucht und mit dem Detektor auf Fledermausaktivitäten kontrolliert wurden.

Horchboxen

Im Jahr 2010 wurde bei allen Detektorbegehungen während der gesamten Nacht, inklusive der Abend- und Morgendämmerung im Umfeld der geplanten WEA mittels Horchboxen eine automatische Aufzeichnung der Laute überfliegender oder jagender Fledermäuse vorgenommen. Bei den verwendeten Horchboxen handelte es sich um eine Kombination aus Ultraschalldetektoren (Pettersson D100), Audio-Aufnahmegeräten und externen Zeitgebern.

Netzfänge

Eindeutige Artnachweise mit Möglichkeiten zur Bestimmung von Alter, Geschlecht sowie eventuell auch zum Erbringen von Reproduktionsbelegen lassen sich durch das Fangen jagender Tiere in den Dämmerungs- und Nachtstunden mit feinmaschigen Spannnetzen (Puppenhaarnetze) erbringen. Die Netze werden an Zwangspassagen innerhalb von potenziellen Flugrouten gestellt, da hier die Fangerfolge hinsichtlich der Art- und Individuenzahlen deutlich höher liegen als im freien Gelände. Solche Zwangspassagen finden sich an Waldwegen, -kanten oder Gewässern mit seitlichen Gehölzstrukturen und überhängenden Ästen.

Während der Untersuchungen im Jahr 2010 beschränkten sich aufgrund der überwiegend offenen Geländestruktur die Möglichkeiten räumlich auf die wenigen struktureicheren Abschnitte im südlichen Teil des UR. In einer Nacht wurden an einem Standort insgesamt 6 Netze aufgestellt.

Bei den Untersuchungen im Jahr 2015 wurden an 4 verschiedenen Standorten im UR in insgesamt 3 Nächten 21 Netze gestellt.

Besenderung

Einige der, während der Untersuchungen 2015 gefangenen Fledermäuse wurden besendert und anschließend verfolgt. Der Schwerpunkt bei der Verfolgung der Sendertiere lag nicht auf der Ermittlung der individuellen Aktionsräume der einzelnen Individuen, sondern sollte vor allem die Nutzung der Flächen innerhalb des WP Quenstedt und die räumliche Lage der Quartiere, insbesondere der Wochenstuben, in Bezug auf den WP verdeutlichen. Die Verfolgung der Aktivitäten der einzelnen Tiere erfolgte je nach Fangnacht der einzelnen Individuen über sechs Nächte.

Schlagopfersuche

Teil der Untersuchungen 2010 war eine Schlagopfersuche von April bis Mai und Juli bis September unter den Bestandanlagen im WP Quenstedt. Die Suche wurde an zehn bestehenden WEA des WP durchgeführt und erfolgte zweiphasig. Damit wurde sowohl der

Frühjahrszug im Mai als auch der Wegzug im Spätsommer und Herbst erfasst. Um jede WEA wurde hierbei eine kreisförmige Fläche abgesucht, deren Radius dem Rotordurchmesser zzgl. ca. 15 m entsprach. Die Kontrollen begannen jeweils am frühen Morgen, unmittelbar nach Sonnenaufgang, und nahmen je nach Zustand der zu untersuchenden Flächen zwischen 50 und 60 Minuten pro WEA in Anspruch.

Bei der Schlagopfersuche wurden, neben einer Feldlerche, zwei Fledermausschlagopfer gefunden. Dabei handelte es sich um ein Exemplar der Rauhautfledermaus und einen Großen Abendsegler.

Gesamtartenliste

Tabelle 8: Gesamtartenliste Fledermäuse im „WP Quenstedt“

Name		Status	Nachweis	Rote Liste		FFH-RL	BAV
deutsch	wissenschaftlich			D	LSA		
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	k.A.	NF	V	1	IV	§§
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	SL	DT	G	2	IV	§§
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	SL	DT, NF	-	2	IV	§§
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	SL, RP	DT, NF	V	1	II / IV	§§
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	DZ	DT, SO	V	3	IV	§§
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	SL, RP, DZ	DT, NF	D	2	IV	§§
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	SL	DT, NF	2	1	II / IV	§§
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	DZ	DT	D	G	IV	§§
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	DZ	DT, SO, NF	-	2	IV	§§
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	k.A.	NF	-	V	IV	§§
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	SL, RP	DT, NF	-	2	IV	§§
Zweifarbflfledermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	DZ	NF	D	R		§§

Erläuterungen zur Tabelle:

RL D = Rote Liste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands (MEINIG ET AL. 2008)

D = Daten unzureichend

V = Vorwarnliste

R = extrem selten

G = Gefährdung unbekannten Ausmaßes

RL LSA = Rote Liste der Säugetiere (Mammalia) Sachsen-Anhalts (HEIDECHE ET AL. 2004)

D = Daten unzureichend

V = Vorwarnliste

R = extrem selten

G = Gefährdung unbekannten Ausmaßes

BAV = Bundesartenschutzverordnung

§§ = streng geschützte Art

FFH-RL Arten der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie

II = Art gemäß Anhang II

3 = gefährdet

2 = stark gefährdet

1 = vom Aussterben bedroht

0 = ausgestorben oder verschollen

3 = gefährdet

2 = stark gefährdet

1 = vom Aussterben bedroht

0 = ausgestorben oder verschollen

IV = Art gemäß Anhang IV

Begriffe

DZ = Durchzug
DT = Detektor

RP = Reproduktion
NF = Netzfang

SL = Sommerlebensraum
SO = Schlagopfer

k.A. = keine Angabe

Hinsichtlich ihres Status sind die einzelnen nachgewiesenen Spezies, unter Beachtung jahreszeitlicher Aspekte unterschiedlich einzustufen. Mausohr, Fransenfledermaus, Kleinabendsegler, Zwerg- und Breitflügelfledermaus sowie Mopsfledermaus nutzen den UR als Sommerlebensraum. Rauhaut- und Mückenfledermaus sowie auch der Abendsegler frequentieren das Standortumfeld offensichtlich ausschließlich im Zusammenhang mit ihren saisonalen Wanderungen. Auch für den Kleinabendsegler und die Zweifarbfledermaus ist Durchzug anzunehmen. Alle 5 Spezies werden daher als Durchzügler eingestuft. Die Nutzung von Paarungs- oder Rastquartieren ist bei diesen Spezies im räumlichen Umfeld des UR möglich, konnte jedoch nicht konkret belegt werden.

3.2.2.2 Bestandsbewertung

Während der Untersuchungen der Jahre 2010 und 2014 konnten im UR des WP Quenstedt insgesamt 12 Fledermausarten dokumentiert werden, was einer flächenunabhängigen mittleren bis überdurchschnittlichen Artdiversität entspricht. So wurden bei den Untersuchungen ca. 57 % des derzeit im Land Sachsen-Anhalt vorkommenden Artspektrums von 21 Spezies bzw. 50 % der in der Bundesrepublik regelmäßig nachgewiesenen 24 Arten belegt. Neun der nachgewiesenen Fledermausarten werden auf den Roten Listen Deutschlands und/oder Sachsen-Anhalts mit einer Gefährdung (Kategorie 3-1) geführt. Die Zweifarbfledermaus wird für Sachsen-Anhalt zudem als extrem seltene Art (Kategorie R) geführt.

Als bedeutsam ist zunächst das Auftreten der Arten Mausohr und Mopsfledermaus des Anhanges II der FFH-Richtlinie zu betrachten. Weiterhin verdienen die Vorkommen und Reproduktionsnachweise des Kleinabendseglers eine besondere Beachtung. Von dieser Art liegen in Sachsen-Anhalt nur aus wenigen Bereichen Reproduktionsnachweise vor, daher ist jedem Vorkommen in der Wochenstubenzeit eine besondere Bedeutung beizumessen. Auch die Mückenfledermaus gehört in Sachsen-Anhalt zu den Arten mit einer beschränkten Verbreitung. Da diese Art im UR offensichtlich ausschließlich im Zusammenhang mit ihren saisonalen Wanderungen präsent ist und hier nicht reproduziert, kann hier jedoch keine erhöhte Bedeutung angenommen werden.

Die beiden Arten Wasserfledermaus und Braunes Langohr wurden während des Netzfangs 2014 erfasst. Der Aufgabenrahmen dieser Untersuchung beinhaltete jedoch nicht die Feststellung des Status dieser Arten im UR, weshalb dazu keine genauen Angaben gemacht werden können. Da beide während der umfassenden Untersuchungen 2010 jedoch nicht im UR beobachtet wurden, ist es wahrscheinlich, dass es sich um durchziehende Arten handelt.

Alle anderen, im UR nachgewiesenen Arten sind in Sachsen-Anhalt weit verbreitet und nicht selten, bei diesen Spezies kann daher nur von einer lokalen Bedeutung der Vorkommen ausgegangen werden.

In der Gesamtbetrachtung liegt der geplante WEA-Standort in größerer Entfernung zum nächstgelegenen Zugkorridor der Arten Abendsegler und Kleinabendsegler. Es ist daher

davon auszugehen, dass im Vorhabensbereich bei den genannten Arten keine kanalisierten Zugbewegungen auftreten. Zudem befindet sich der geplante WEA-Standort mind. 200 m von Gehölzreihen und Fledermausleitstrukturen entfernt, sodass nicht von einem standörtlich erhöhten Risiko auszugehen ist. Aus gutachterlicher Sicht greifen bei dem Vorhaben zur Erweiterung des WP Quenstedt keine Regelungen bzw. Empfehlungen für die Einhaltung von Abständen zu bedeutenden Fledermausquartieren nach MUGV (2003b) bzw. DÜRR (2007).

Die Erforderlichkeit der Einhaltung von Mindestabständen zu bedeutenden Nahrungshabitaten besteht nicht.

3.2.3 Feldhamster

3.2.3.1 Bestandserfassung

Die Präsenzerfassungen von Feldhamstern im Gebiet des Windparks Quenstedt und dessen näheren Umgebung wurde im Zusammenhang mit lokalen Erweiterungen von Kies- und Sandabbaugruben, Straßenneu- bzw. ausbauvorhaben sowie mit der Erweiterung eines Windparks erarbeitet.

Bei den Kartierungen wurden alle habitatstrukturell für ein Vorkommen der Art geeigneten Flächen (Ackerfluren) in den jeweiligen anlage- und baubedingten Eingriffsbereichen auf Feldhamster-Vorkommen geprüft. Hierbei kam bei allen, in die Auswertung einbezogenen Untersuchungen die Kartiermethodik nach WEIDLING & STUBBE (1998) zur Anwendung.

Die angewandte Erfassungsmethode (Feinkartierung) erfolgte durch streifenförmiges Begehen der jeweiligen Untersuchungsfläche mit einem Abstand von max. 3-6 m (abhängig von Kultur und Einsehbarkeit der Flächen). Eine grobe Bewertung/ Klassifizierung der gefundenen Baue ermöglichen die in der folgenden Tabelle dargestellten Kriterien (WEIDLING & STUBBE 1998).

Bei den Kartierungen von MYOTIS (2017a, 2017b, 2016a, 2016b) wurden keine Feldhamster im räumlichen Geltungsbereich der B-Plan-Änderung nachgewiesen (Anlage 8). Drei weitere Studien (MYOTIS 2014; 2009a; 2009b) belegen jedoch Vorkommen von Feldhamstern im räumlichen Umfeld des Vorhabens. Die nachfolgende Tabelle gewährt einen Überblick über die jeweilige Nachweislage.

Tabelle 9: Nachweise der Feldhamster innerhalb der betrachteten Studien im Bereich des Windfeldes Quenstedt und in seinem lokalen Umfeld, zusammengefasste Darstellung

Gutachten	Untersuchungszeitraum	Nachweis	Anzahl Nachweise	Altnachweise
MYOTIS (2009b)	Frühjahr/ Spätsommer 2008	Ja	13 Bau funde	vorhanden
MYOTIS (2009a)	Spätsommer 2009	Ja	13 Bau funde	vorhanden
MYOTIS (2014)	Spätsommer/ Frühherbst 2013	Ja	6 Bau funde	Nicht bekannt
MYOTIS (2016a)	Spätsommer 2016	Nein	Keine	Nicht bekannt
MYOTIS (2016b)	Spätsommer 2016	Nein	Keine	Nicht bekannt
MYOTIS (2017a)	Spätsommer 2017	Nein	Keine	Nicht bekannt

Gutachten	Untersuchungszeitraum	Nachweis	Anzahl Nachweise	Altnachweise
MYOTIS (2017b)	Spätsommer 2017	Nein	Keine	Nicht bekannt

3.2.3.2 Bestandsbewertung

Der Feldhamster ist eine Art mit sehr hohen administrativen Schutzeinstufungen und einem sehr hohen Gefährdungsgrad. In Bezug auf die administrativen Schutzbestimmungen wird er im Anhang IV der FFH-Richtlinie als streng zu schützenden Spezies von gemeinschaftlichem Interesse geführt. Es handelt sich weiterhin um eine nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 des BNatSchG besonders geschützte und nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 des BNatSchG streng geschützt Tierart.

Die Bestände des Feldhamsters sind sowohl bundes- als auch landesweit anhaltend rückläufig. Bezogen auf das Territorium der Bundesrepublik und Sachsen-Anhalts gilt die Art jeweils als vom Aussterben bedroht.

Im weiteren Umfeld des Vorhabengebiets konnte der Feldhamster durch mehrere Präsenzkontrollen nachgewiesen werden. In diesem Kontext liegen insgesamt 32 Baunachweise vor. In allen Fällen konnte bei den gefundenen Hamsterbauen eine bestehende Nutzung durch die Art belegt werden und es handelte es sich um Untersuchungsgebiete mit dem typischen Habitatprofil der Spezies.

Das Vorhabengebiet weist durch seine starke ackerbauliche Nutzung und die Lage im nordöstlichen Harzvorland geeignete Habitatstrukturen (weiträumige Ackerschläge mit Schwarzerdeböden, größere Grundwasserflurabstände, vergleichsweise geringe mittlere Jahresniederschläge) auf. Daher kann ein Vorkommen der Spezies im Bereich der geplanten Eingriffsflächen (bau- und anlagebedingt beanspruchte Ackerflur) nicht ausgeschlossen werden. Eine Feldhamsterpräsenz in den geplanten Eingriffsflächen ist daher möglich.

3.2.4 Biotope

3.2.4.1 Bestandserfassung

Methodik

Der UR für die Biotoptypen umfasst den räumlichen Geltungsbereich des zu ändernden B-Plans sowie einen 500 m Radius. Die Biotoptypen wurden am 22.11.2018 beim Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt abgefragt, durch Luftbilder auf Aktualität überprüft und anschließend in einer Karte dargestellt. Die Bewertung der Biotoptypen richtet sich nach dem „Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt“. Auf Basis dieser einheitlichen naturschutzfachlichen Bewertung können Eingriffe und die, für die Kompensation durchgeführten oder durchzuführenden Maßnahmen in den meisten Fällen hinreichend genau bilanziert werden.

„Die Biotoptypen wurden insbesondere anhand der Kriterien Naturnähe, Seltenheit, Gefährdung und Wiederherstellbarkeit nach ihrer Bedeutung klassifiziert. In der Bewertungsliste, die auf der Kartieranleitung für das Land Sachsen-Anhalt aufbaut, wurde jedem Biotoptyp entsprechend seiner naturschutzfachlichen Wertigkeit ein Biotopwert zugeordnet, der maximal 30 Wertstufen erreichen kann. Dabei entspricht der Wert „0“ dem

niedrigsten und „30“ dem höchsten naturschutzfachlichen Wert.“ (Richtlinie zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Land Sachsen-Anhalt, 2004)

Die nach § 30 BNatSchG geschützten Biotope sind mit § gekennzeichnet.

Nebencodes der Biotoptypen sind gegebenenfalls in Klammern aufgeführt.

Nachfolgend werden die Lebensraumtypen in Tabellenform kurz charakterisiert, der Code nach den Kartiereinheiten für die Biotoptypen des Landes Sachsen-Anhalt (SCHUBOTH 2004) genannt und die zugehörigen Arten kurz beschrieben.

Tabelle 10: Biotoptypen des UR

Kürzel	Beschreibung	Biotopwert
HRA	Obstbaumreihe	14
URA	Ruderalflur, gebildet von ausdauernden Arten	14
VWA	Unbefestigter Weg	6
AI	Acker intensiv	5
VPZ	Befestigter Platz	2
VWB	Befestigter Weg (wassergebundene Bauweise, Betonspurbahnen)	2

HRA Obstbaumreihe

Entlang des, von der B180 zum geplanten WEA-Standort führenden Feldweg sowie entlang des nordöstlich verlaufenden Feldweges befinden sich verschiedene Ostgehölze.

URA Ruderalflur, gebildet von ausdauernden Arten

Dieser Biotoptyp kommt vor allem als Saumgesellschaft entlang von Wegen, Straßen und Ackerflächen vor. Charakteristisch sind typische Arten des Wirtschaftsgrünlands.

VWA Unbefestigter Weg

Die Feldwege im UR sind von unbefestigter Bauweise.

AI intensiv genutzter Acker

Die Ackerflächen dominieren den UR und werden intensiv bewirtschaftet. Eine Ackerbegleitflora ist kaum ausgebildet.

VPZ Befestigter Platz

Bei den bestehenden WEA befinden sich befestigte Flächen, die als Kranaufstellflächen dienen. Da sie nicht versiegelt sind und eine lückenhafte Ruderalvegetation vorhanden ist, wird der vorgegebene Biotopwert von 0 auf 2 angehoben.

VWB Befestigter Weg (wassergebundene Bauweise, Betonspurbahnen)

Südlich des geplanten WEA-Standortes befindet sich ein ausgebauter Feldweg in wassergebundener Bauweise.

3.2.4.2 Geschützte Biotope

Die Abfrage der Daten des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt ergab ein gesetzlich geschütztes Biotop im Osten des UR. Dabei handelte es sich um eine Baumreihe der Codierung ZG, was für ein Gebüsch nasser bis feuchter, frischer oder trocken-warmer Standorte steht. Diese Baumreihe ist jedoch nicht mehr vorhanden, sodass abschließend festgestellt werden kann, dass sich, innerhalb eines Puffers von 500 m um den geplanten WEA-Standort keine gesetzlich geschützten Biotope befinden.

3.2.4.3 Heutige potenziell 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 das biologische Potential eines Standortes.

Die potenzielle Natürliche Vegetation des Nordöstlichen Harzvorlandes besteht im Wesentlichen aus einem Linden-Traubeneichen-Hainbuchenwald. Der Hakei hebt sich daraus durch seine Linden-Buchenwälder hervor. Hier treten an südexponierten Hängen aber auch Wucherblumen-Traubeneichen-Hainbuchenwälder auf. Die Talauen sind mit Ziest-Stieleichen-Hainbuchenwäldern besetzt. Zur Potentiellen Natürlichen Vegetation gehört auch die Salzwiesenvegetation im Umfeld der Solquellen bei Hecklingen. (REICHHOFF ET. AL. 2001)

Der räumliche Geltungsbereich der B-Planänderung befindet sich auf einem ausgeräumten Intensiv-Ackerstandort. Durch den starken anthropogenen Einfluss ist das Konzept der PNV in diesem Fall nicht anwendbar.

3.2.5 Bewertung des biotischen Bereiches

Innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches der geplanten B-Planänderung im WP Quenstedt wird überwiegend ein Biotoptyp mit geringem Biotopwert in Anspruch genommen. Dabei handelt es sich um intensiv genutzte Ackerflächen innerhalb einer Agrarlandschaft. Bei der späteren Errichtung der geplanten WEA werden voraussichtlich keine Gehölze gerodet. Innerhalb eines Radius von 500 m um den geplanten WEA-Standort befinden sich keine gesetzlich geschützten Biotope.

Bezogen auf Arten und Lebensgemeinschaften sind keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten. Die intensive landwirtschaftliche Nutzung und die bestehenden 18 WEA (zuzüglich 2 WEA, für die ein Planungsverfahren läuft) im WP stellen eine starke Vorbelastung dar. Während der Untersuchungen der Fledermäuse konnten 12 Arten im UR festgestellt werden. Dies entspricht einer mittleren bis überdurchschnittlichen Artdiversität. Der geplante WEA-Standort befindet sich abseits von Leitstrukturen und in größerer Entfernung zu den Zugkorridoren der Arten Abendsegler und Kleinabendsegler. Die Erforderlichkeit der Einhaltung von Mindestabständen zu bedeutenden Nahrungshabitaten besteht nicht.

Im weiteren Umfeld des Vorhabengebiets konnte der Feldhamster durch mehrere Präsenzkontrollen nachgewiesen werden. In diesem Kontext liegen insgesamt 32 Baunachweise vor. In allen Fällen konnte bei den gefundenen Hamsterbauen eine bestehende

Nutzung durch die Art belegt werden und es handelte sich um Untersuchungsgebiete mit dem typischen Habitatprofil der Spezies. Eine Feldhamsterpräsenz auf der geplanten Eingriffsfläche ist daher möglich.

Während der avifaunistischen Kartierungen 2019 konnten insgesamt 46 Vogelarten im Untersuchungsraum festgestellt werden. Davon konnte für 32 Arten ein Brutnachweis im 1.000 m-Radius (UR 3) erbracht werden. Für sechs weitere Arten besteht ein Brutverdacht. Hinsichtlich der durchziehenden und überwinternden Arten wurden (MYOTIS 2017) konnten insgesamt 46 durchziehende, rastende und/oder überwinternde Vogelarten im gesamten UR festgestellt werden.

Die Brutvogelkartierung 2019 und die Potenzialstudie kommen zu dem Ergebnis, dass die geplante WEA anlage- oder betriebsbedingt zu keiner erheblichen Beeinträchtigung der windenergiesensiblen oder wertgebenden Arten führt, da im näheren Umfeld in einem ausreichenden Maße geeignete Ausweichflächen zur Verfügung stehen. Zudem muss der bestehende Windpark mit 18 WEA (zuzüglich 2 WEA, für die ein Planungsverfahren läuft) als Vorbelastung mit einer gewissen Meidungswirkung betrachtet werden. Zur Vermeidung baubedingter Beeinträchtigungen sind Maßnahmenansätze erforderlich.

Die einzige Ausnahme bilden zwei Brutvorkommen des Rotmilans, die sich innerhalb des, von LAG-VSW (2015) empfohlenen Mindestabstands von 1.500 m befinden. Trotz der räumlichen Nähe zum Vorhabenbereich, wird bei diesen Vorkommen nicht von einem signifikant erhöhten Risiko ausgegangen, da sich die geplante WEA inmitten eines bestehenden Windparks befindet. Diese Einschätzung stützt sich auf die Ergebnisse einer Raumnutzungsanalyse aus dem Jahr 2018. Diese zeigen deutlich, dass der Bereich der geplanten WEA nicht innerhalb bevorzugter Nahrungsgebiete oder überdurchschnittlich genutzter Flugrouten des Rot- und Schwarzmilans liegt. Nur an Tagen mit Bewirtschaftungs- oder sonstigen Ereignissen (z. B. Mahd, Umbruch, Kadaver) sind eventuell erhöhte Flugaktivitäten innerhalb des Vorhabenbereiches zu erwarten. Von einer erhöhten Kollisionsgefährdung von Individuen der beiden Milanarten durch die geplante WEA ist nach dem derzeitigen Kenntnisstand in Zeiträumen ohne Bewirtschaftungsereignisse nicht auszugehen. Bei gleicher Bewirtschaftung der landwirtschaftlichen Flächen im Vorhabenbereich und gleicher Lage und Anzahl besetzter Horste sind auch zukünftig ähnliche Ergebnisse bzgl. der Raumnutzung durch die oben beschriebenen Arten zu erwarten. Ein signifikant erhöhtes Risiko für den Rotmilan kann demnach durch betriebsbedingte Anpassungen (z.B. Abschaltung während landwirtschaftlicher Bodenbearbeitung) vermieden werden.

Das lokale Umfeld des geplanten WEA-Standortes wird von einer artenreichen Rast- und Gastvogelgemeinschaft frequentiert, die in ihrer Zusammensetzung und ihren Dichtewerten überwiegend im Durchschnitt vergleichbarer Landschaftsausschnitte in der Region liegt. Eine sehr hohe Artdiversität wurde bei der Gruppe der Taggreife festgestellt. Für einige dieser Spezies, v .a. für Rotmilan und Mäusebussard kann ein vergleichsweise häufiges Auftreten in teilweise erhöhten Individuendichten im Bereich des geplanten WEA-Standortes bzw. dessen Nahbereich nicht pauschal ausgeschlossen werden, so dass insbesondere für diese zwei Spezies, möglicherweise auch für den Turmfalken, eine höhere bzw. hohe Bedeutung der Planungsflächen mit ihrem näheren Umfeld als Durchzugs- bzw. Überwinterungsgebiet grundsätzlich möglich ist.

4 Prognose und Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens

4.1 Wirkfaktoren

In der nachfolgenden Tabelle 11 werden die Wirkfaktoren, die Auswirkungen auf die Umwelt herbeiführen können, zusammenfassend dargestellt. Hierbei wird zwischen bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkfaktoren unterschieden.

Tabelle 11: Wirkfaktoren des Vorhabens

Wirkfaktor	baubedingt	anlagebedingt	betriebsbedingt
Flächenumwandlung, -inanspruchnahme	x	x	
Bodenversiegelung	x		
Bodenverdichtung	x		
Bodenabtrag, -erosion	x		
Schadstoffemissionen	x		
Lärmemissionen	x		x
Erschütterungen	x		
visuelle Wirkung	x	x	x
Beeinflussung der Avi- und Fledermausfauna	x	x	x

4.2 Prognose und Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens

Im Folgenden werden die zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens auf die einzelnen Schutzgüter überschlägig ermittelt und bewertet.

Tabelle 12: Bewertung der Auswirkungen

Schutzgüter	Bewertung	baubedingt	anlagebedingt	betriebsbedingt
Flächenumwandlung/-inanspruchnahme	hoch			
	mittel			
	gering	x	x	x
	sehr gering			
Boden	hoch			
	mittel	x		
	gering			
	sehr gering			

Schutzgüter	Bewertung	baubedingt	anlagebedingt	betriebsbedingt
Wasser	hoch			
	mittel			
	gering	x		
	sehr gering			
Luft / Klima	hoch			
	mittel			
	gering	x		x
	sehr gering			
Arten und Lebens- gemeinschaften	hoch			
	mittel		x	x
	gering	x		
	sehr gering			
Landschaftsbild	hoch			
	mittel		x	x
	gering	x		
	sehr gering			
Mensch/ menschliche Gesundheit	hoch			
	mittel			
	gering		x	x
	sehr gering	x		
Kultur und sonstige Sachgüter	hoch			
	mittel			
	gering			
	sehr gering	x		

Nach gegenwärtigem Kenntnisstand ist davon auszugehen, dass von der Änderung des B-Plans „Windpark Quenstedt“ und der damit verbundenen Errichtung einer WEA überwiegend geringe Auswirkungen ausgehen.

4.2.1 Biotischer Bereich

4.2.1.1 Biotope

Eine Beanspruchung von Biotopen und Vegetation erfolgt während der Bauphase der geplanten WEA im WP Quenstedt. Die Errichtung erfolgt ausschließlich auf intensiv genutzten Ackerflächen (AI) mit sehr geringem Biotopwert. Für diese besteht eine Vorbelastung durch Pestizide und andere, mit der bisherigen Nutzung verbundene Schadstoffeinträge. Lediglich bei der Querung für erforderliche Zuwegungen werden in geringem Umfang, die sich in den Seitenräumen der Feldwege befindenden Ruderalfluren (URA) in Anspruch genommen. Diese sind durch Schadstoffe aus der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung heraus besonders vorbelastet, so dass diese nur einen geringen ökologischen Wert besitzen.

Baubedingt ist mit Schädigungen von Boden und Biotopen z.B. durch das Befahren mit Baufahrzeugen, das Verlegen von Leitungen sowie die Anlage von Zuwegungen und Kranstellplätzen zu rechnen. Um die entstehende Beeinträchtigung so gering wie möglich zu halten, sind die benötigten Flächen auf das unbedingt notwendige Maß zu reduzieren. Vorhandene Erschließungswege sind zu nutzen. Entstandene Bodenverdichtungen sind nach Abschluss der Baumaßnahmen zu brechen. Bei den Bodenarbeiten ist anfallender Oberboden vor Ort getrennt zu lagern und fachgerecht wieder einzubauen.

Eine Beanspruchung von Biotopen und Vegetation während der Betriebsphase der WEA ergibt sich durch die erforderliche Teilversiegelung der Kranstellfläche und dem Fundament der WEA. Die, mit dem Vorhaben verbundene Versiegelung ist nicht zu vermeiden. Die Teilversiegelung im Bereich der Kranstellfläche wird jedoch durch den Einsatz von wasserdurchlässigem Material gemindert. Für die Errichtung der WEA wird voraussichtlich insgesamt eine Fläche von ca. 1.866 m² beansprucht.

Gesetzlich geschützte Biotope sind von dem Vorhaben nicht betroffen.

Aufgrund der Kleinflächigkeit und geringen Wertigkeit wird die Flächeninanspruchnahme von Biotopen durch das geplante Vorhaben als unerheblich betrachtet.

4.2.1.2 Avifauna

Eine baubedingte Beeinträchtigung der Avifauna in Form von Störungen durch Baulärm und sonstige Unruhe ist nur kurzfristig und kleinräumig zu erwarten. Die Baufeldräumung ist außerhalb der Brutzeit durchzuführen. Ist dies nicht möglich, sind entsprechende Maßnahmen (z.B. ökologische Baubegleitung) erforderlich.

Anlagen- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen können durch die Drehung der Rotoren entstehende Störfaktoren wie Bewegung, Schattenwurf und Lärm sein. Diese können zu Vertreibungseffekten und einer zukünftigen Meidung des Anlagenbereiches durch die Avifauna führen. Des Weiteren geht von den Rotoren eine Kollisionsgefahr für einzelne Individuen aus. Allerdings können diese Beeinträchtigungen bereits als Grund-Beeinträchtigung im Plangebiet betrachtet werden, da die geplante WEA in einem bestehenden Windpark errichtet werden soll, der diese Wirkungen auf die Avifauna ausübt.

Die Realisierung des geplanten Vorhabens kann grundsätzlich mit Beeinträchtigungen der Avifauna verbunden sein. Die projektspezifischen Wirkungen des Vorhabens mit den

potenziell vorkommenden Arten könnten Konflikte mit den artenschutzrechtlichen Vorschriften hervorrufen.

Unter diesen Gesichtspunkten lässt sich auf der Ebene des B-Plans kein erhebliches, sondern lediglich ein mittleres Konfliktpotenzial erkennen.

Artenschutzrechtliche Verbote werden nicht verletzt und eine Ausnahme gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG ist voraussichtlich nicht erforderlich.

4.2.1.3 Fledermäuse

Die Planfläche, bei der es sich primär um landwirtschaftlich intensiv bewirtschaftete Offenlandflächen handelt, stellt im engeren Sinne keinen Funktionsraum besonderer Bedeutung dar und muss an dieser Stelle im Hinblick auf evtl. zu erwartende baubedingte Auswirkungen als nicht relevant eingestuft werden.

Sollten Gehölzrodungen/Entfernungen der gegebenen Strukturen innerhalb der Planungsfläche durchgeführt werden, so sind diese auf Fledermausbesatz unmittelbar vor den Rodungsarbeiten zu überprüfen.

Anlagen- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen können durch die Drehung der Rotoren entstehende Störfaktoren wie Bewegung, Schattenwurf und Lärm sein, die zu Vertreibungseffekten der Fledermäuse führen, wobei die Beeinträchtigungen durch Kollision nach derzeitigem Kenntnisstand höher als der Vertreibungseffekt zu sein scheinen. Ursachen für die Kollisionsgefahr können sein:

- Anlockwirkung (gesteigerte Jagdattraktivität im Bereich der Kanzel durch erhöhte Wärmeabgabe im Nabenbereich und der Lichtkuppeln mit erhöhter Insektendichte in kühlen Nächten)
- nicht ausreichende Echoortung bei der Fernorientierung während der Zugzeiten
- Fehleinschätzungen der Rotorgeschwindigkeit bei Geschwindigkeiten über 150 km/h
- Quartiersuchverhalten im Gondelbereich
- Druckunterschiede und Turbulenzen im Gondelbereich
- Emission

Die genannten Beeinträchtigungen auf die Artengruppe der Fledermäuse sind jedoch bereits durch den bestehenden Windpark gegeben. Die geplante WEA wird im Bestand als Verdichtung errichtet, sodass unter diesen Gesichtspunkten nicht auf ein erhebliches, sondern lediglich auf ein mittleres Konfliktpotenzial geschlossen wird.

Artenschutzrechtliche Verbote werden nicht verletzt und eine Ausnahme gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG ist voraussichtlich nicht erforderlich.

4.2.1.4 Feldhamster

Der Feldhamster ist in Mitteleuropa als Kulturfolger an das Vorhandensein großflächiger landwirtschaftlicher Nutzflächen gebunden. Im Bereich einiger, im Rahmen des Vorhabens anlagebedingt in Anspruch genommener Flächen erfolgt durch die Überbauung bisher unversiegelter Äcker ein Entzug von potenziellen Habitatflächen. Bei einer Präsenz der Art im Bereich der Eingriffsflächen auf der Ackerflur können, je nach Vorhandensein und der räumlichen Verteilung von Hamsterbauen zum Eingriffszeitpunkt ggf. auch Fortpflanzungs- und Ruhestätten entzogen werden.

Des Weiteren kann nicht ausgeschlossen werden, dass jahrweise einzelne Tiere in den geplanten Baufeldern siedeln. Bei einer Durchführung der Arbeiten zur Freimachung des Baufeldes bzw. bei allen Tiefbauarbeiten kann es daher zu mechanischen Verletzungen oder Tötungen von Tieren in den Hamsterbauen kommen. Je nach jahreszeitlicher Einordnung der Maßnahmen könnten hiervon auch unselbstständige Jungtiere betroffen sein. Darüber hinaus besteht die Möglichkeit, dass ggf. vorhandene Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Art baubedingt zerstört werden.

Beim Feldhamster könnten einzelne Verluste durch Kollisionen mit dem betrieblichen Wartungsverkehr im Bereich der Zuwegungen zu den geplanten WEA auftreten. Ggf. hierbei auftretende Verluste gehören aus fachgutachterlicher Sicht zum allgemeinen Lebensrisiko der Art; es ergeben sich projektspezifisch keine Ansätze, die auf ein überdurchschnittliches Risiko hindeuten.

4.2.2 Abiotischer Bereich

4.2.2.1 Boden

Baubedingt ergeben sich folgende Wirkungen auf den Boden:

- Bodenverdichtungen
- Bodenumlagerungen
- Bodenversiegelung

Je nach eingesetzter Technik und Zeitpunkt der Bauarbeiten können während der Bauphase teils erhebliche Bodenverdichtungen entstehen. Zur Vermeidung erheblicher Bodenverdichtungen sind die für Zuwegungen sowie Lager- und Stellplätze benötigten Flächen auf das unbedingt notwendige Maß zu reduzieren. 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.

Beim Aushub von Fundamenten bzw. Kabel- und Leitungsgräben wird die vorhandene Bodenstruktur durch Umlagerung der Böden vollkommen verändert. Um dies zu vermeiden ist beim Aushub anfallender Oberboden vor Ort getrennt zu lagern und fachgerecht wieder einzubauen.

Nach der Gesamtbodenfunktionsbewertung (Kapitel 3.1.1) sind Böden mit hoher Funktionsausprägung betroffen. Die Ertragsfähigkeit wird mit überdurchschnittlich bis gut, die

Naturnähe wird mit mittel und das Wasserhaushaltspotential mit gut eingestuft. Es befinden sich keine Böden mit besonderer Archivfunktion im UR. Da die neu anzulegenden Zuwegungen in wassergebundener Bauweise hergestellt werden, bleiben diese Werte, der darunterliegenden Bodenschichten weitestgehend erhalten. Durch die erforderlichen Fundamente der WEA sind aufgrund des geringen Versiegelungsgrades allenfalls geringfügige Auswirkungen auf die genannten Bodenfunktionen zu erwarten. Der Verlust landwirtschaftlich nutzbaren Bodens mit einer hohen natürlichen Bodenfruchtbarkeit ist als Lebensgrundlage des Menschen in dem bereits beschriebenen Umfang und für die Standzeit der WEA als unerheblich zu bezeichnen.

Die für die Bauphase beschriebenen Faktoren wirken über die gesamte Betriebsphase bzw. Standzeit der WEA.

4.2.2.2 Fläche

Mit Beginn der Bauphase zu errichtender WEA kommt es zu einer kleinflächigen Flächeninanspruchnahme intensiv bewirtschafteter Ackerflächen. Es erfolgt eine Nutzungsänderung hin zur Windenergie, die jedoch nur für die Dauer der Laufzeit der WEA anhält. Die Standzeit von WEA beträgt durchschnittlich 20 Jahre. Anschließend werden die WEA abgebaut und die beanspruchte Fläche wieder in Acker umgewandelt.

Aufgrund ihrer Kleinflächigkeit und zeitlichen Beschränkung wird die Flächeninanspruchnahme durch das geplante Vorhaben als unerheblich betrachtet.

4.2.2.3 Wasser

Baubedingte Auswirkungen auf das Grund- und Oberflächenwasser können ggf. bei Havarien durch austretenden Kraftstoff bzw. Kühlwasser von Baumaschinen während der Bauphase auftreten. Bei Einhaltung der gesetzlichen Sicherheitsbestimmungen (z.B. AwSV- Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen) bezogen auf den Umgang mit wassergefährdenden Stoffen sind diese entweder nur sehr geringfügig oder nicht gegeben.

Betriebs- und anlagenbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser durch erhöhte Schadstoffeinträge (z.B. Öle, Reifenabrieb, Kunststoffpartikel) sind auszuschließen.

Darüber hinaus wird durch die Versiegelung von sickerrfähigen Flächen, die die Grundwasserneubildungsrate reduzieren, als sehr geringfügig eingestuft. Das, auf den, in wassergebundener Bauweise befestigten Flächen anfallende Regenwasser, kann durch Versickerung wieder dem Boden zugeführt werden. Aufgrund dessen ist in Bezug auf die Grundwasserneubildungsrate von einer sehr geringfügigen Beeinträchtigung dieser auszugehen.

4.2.2.4 Luft und Klima

Die Beeinträchtigungen, die durch den kurzzeitigen Baustellenverkehr während der Bauphase entstehen, sind mit einer geringen Eingriffsrelevanz zu bewerten.

Betriebs- und anlagenbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Luft und Klima sind nur sehr geringfügig bzw. nicht vorhanden.

4.2.2.5 Landschaftsbild

Auswirkungen auf das Landschaftsbild beginnen mit der öffentlichen Erschließung des geplanten WEA-Standortes. Während der Bauphase sind die Wirkungen auf das Landschaftsbild und auf die landschaftsbezogene Erholung unerheblich, da die Baumaßnahmen nur kurzfristig und kleinräumig erfolgen. Zudem sorgen sie kaum für mehr Störungen, als von den landwirtschaftlichen Aktivitäten ausgehen.

Das Gebiet ist für die landschaftsbezogene Erholung lediglich von geringer Bedeutung. Hinzu kommen die kumulierenden Wirkungen durch die bereits vorhandenen 18 WEA (zuzüglich 2 WEA, für die ein Planungsverfahren läuft) im Umfeld des Vorhabens.

Nach Errichtung der WEA kommt es zu einer technischen Überprägung der Landschaft, deren Wirkung mit der Entfernung abnimmt. Aufgrund der vorhandenen Vorbelastung durch die vorhandenen 18 WEA (zuzüglich 2 WEA, für die ein Planungsverfahren läuft) ist diese als geringfügig zu betrachten.

4.2.2.6 Mensch

Durch die Lage des Plangebietes außerhalb bebauter Ortslagen sind lediglich geringfügige Auswirkungen auf das Wohnumfeld und das Wohnen vorhanden. Diese sind durch die Transport- und Baufahrzeuge während der Bauphase bedingt, welche die umliegenden Ortschaften passieren müssen. Auswirkungen auf die Erholungsnutzung sind ebenfalls unerheblich, da das Plangebiet für die landschaftsbezogene Erholung von geringer Bedeutung ist.

Anlagenbedingt kommt es zu visuellen Beeinträchtigungen von Siedlungsflächen in einem durch Vorbelastungen geprägten Bereich. Betriebsbedingt kann es zu Lärm und Schattenwurf kommen. Auf Ebene der verbindlichen Planungen ist es unerlässlich eine vertiefende Prüfung durchzuführen.

Unter jetzigen Gesichtspunkten lässt sich auf der Ebene des B-Plans kein erhebliches Konfliktpotenzial erkennen.

4.2.2.7 Kultur und sonstige Sachgüter

Beeinträchtigungen von Kultur- und sonstigen Sachgütern sind mit dem geplanten Vorhaben nicht zu erwarten.

Sowohl von der Unteren Denkmalschutzbehörde des Landkreises als auch vom Landesamt für Archäologie und Denkmalpflege des Landes Sachsen- Anhalt werden keine grundsätzlichen Einwände und Bedenken geäußert.

Es wird jedoch darauf hingewiesen, dass sich im Bereich des Vorhabens und der näheren Umgebung archäologische Kulturdenkmale befinden können.

Die Meldepflicht nach § 9 Absatz 3 DenkmSchG LSA im Fall unerwartet freigelegter archäologischer Befunde ist zu beachten.

4.2.3 Wechselwirkungen

Neben den Einzelbewertungen für die jeweiligen Umweltbereiche wird eine zusammenfassende Bewertung der, durch die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern bedingten Zusammenhänge vorgenommen.

Die zu erwartende Flächeninanspruchnahme insbesondere des Schutzgutes Boden hat geringfügige Auswirkungen auf die Schutzgüter Arten und Lebensgemeinschaften zur Folge.

Bodenabtrag zieht eine Beeinträchtigung der Lebensgemeinschaften in den oberen Bodenschichten sowie der Vegetation nach sich. Gemeinschaften von Bodenlebewesen können sich teilweise regenerieren, sofern der Mutterboden zur späteren Verwendung zwischengelagert und nachfolgend wieder zuoberst eingebaut wird.

Winderosion, die sich unter bestimmten Wetterbedingungen während der Bauphase einstellen kann, wirkt negativ auf Arten und Lebensgemeinschaften.

Die Voll- und Teilversiegelung kleinerer Bodenflächen wirkt sich geringfügig negativ auf das Schutzgut Boden, Fläche, Biotope sowie Arten und Lebensgemeinschaften aus.

Lärm- und andere Schadstoffemissionen (Abgase) führen zu vorübergehenden und unerheblichen Beeinflussungen von Arten und Lebensgemeinschaften. Sofern während der Bau- und Betriebsphase die gesetzlichen Bestimmungen eingehalten werden, kann daraus kein ökologisches Risiko abgeleitet werden.

Die zu erwartenden Veränderungen des Landschaftsbildes wirken sich nur gering auf andere Schutzgüter aus.

4.2.4 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Ohne Durchführung der, durch die B-Plan-Änderung vorbereiteten Baumaßnahmen würden die momentan bestehenden Nutzungen weitergeführt werden. Dies umfasst vor allem die landwirtschaftliche Nutzung.

Anlass für die B-Plan-Änderung ist insbesondere der Beitrag zur Energiewende. Zudem soll die vorhandene Infrastruktur des bestehenden Windparks volkswirtschaftlich sinnvoll für die

Errichtung der neuen WEA genutzt werden. Die Neuversiegelung von Fläche wird somit auf ein Minimum reduziert.

5 Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten

Gemäß Anlage 1 BauGB sind im Rahmen des Umweltberichts „in Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten zu prüfen, wobei die Ziele und der räumliche Geltungsbereich des Bauleitplans zu berücksichtigen sind“.

Laut dem Regionalen Entwicklungsplan Halle (2010) befindet sich das Vorhabengebiet im Vorranggebiet für die Nutzung von Windenergie „I Quenstedt (MSH)“ mit Wirkung von Eignungsgebieten für die Nutzung von Windenergie. Vorranggebiete für die Nutzung der Windenergie sind für diese raumbedeutsame Nutzung vorgesehen und schließen andere raumbedeutsame Nutzungen in diesen Gebieten aus, soweit sie mit der Nutzung der Windenergie nicht vereinbar sind (REP HAL 2010).

Ergänzend fordert der Landesentwicklungsplan des Landes Sachsen-Anhalt:

„Für eine angemessene Nutzung der Windenergie sollen geeignete Gebiete für die Errichtung raumbedeutsamer Windkraftanlagen raumordnerisch gesichert werden. Dabei ist eine Konzentration in „kleineren“ Windparks einer Vielzahl von Einzelstandorten vorzuziehen. Konflikte mit den Belangen des Natur- und Landschaftsschutzes sowie mit anderen Raumnutzungen sollen vermieden werden. Bei der Abwägung sind das Landschaftsbild und die Erholungsfunktion der Landschaft besonders zu berücksichtigen.“

(LEP LSA 4.10.2.)

Mit der Errichtung der geplanten WEA wird ein wesentlicher Beitrag zur alternativen Energiegewinnung in einer ansonsten strukturschwachen Region geleistet. Gleichzeitig wird mit der Erweiterung des WP Quenstedt der Forderung zur Konzentration von WEA in Windparks entsprochen.

Anderweitige Alternativen sind nicht vorhanden.

6 Konflikte

Entsprechend den vorstehenden Ausführungen gehen von dem geplanten Vorhaben Beeinträchtigungen für die Schutzgüter Boden und Arten und Lebensgemeinschaften aus. Die Auswirkungen auf die Schutzgüter Biotope, Klima/Luft und das Schutzgut Mensch sind dagegen vernachlässigbar.

Bei einer Realisierung des geplanten Vorhabens ergeben sich nachfolgende Konflikte:

Tabelle 13: Konflikte bei einzelnen Schutzgütern

Konflikt-Nr.	Konflikt
Boden	
K 1	▪ Verlust von Boden einschließlich seiner wesentlichen Funktionen durch Voll- und Teilversiegelung auf voraussichtlich ca. 2.000 m ²
K 2	▪ Verdichtung des Bodens durch Befahren mit Baufahrzeugen außerhalb der versiegelten Fläche
Biotope	
K 3	▪ Herstellen von erforderlichen Fundamenten, Zuwegungen und Kranstellflächen auf voraussichtlich ca. 2.000 m ²
Klima/ Luft	
K 4	▪ Beeinträchtigungen der Luftqualität durch Abgas- und Staubbelastungen während der Bauphase
Mensch	
K 5	▪ Beeinträchtigung durch Lärm hervorgerufen durch Verkehrslärm (Straße) während der Betriebsphase (Beachtung des passiven Schallschutzes an Fassade und Dachgeschoss)
Arten und Lebensgemeinschaften	
K 6	▪ Inanspruchnahme der Lebensräume von Pflanzen und Tieren auf voraussichtlich ca. 2.000 m ² überwiegend Biotope geringer ökologischer Wertigkeit
K 7	▪ Einschränkung der Lebensraumfunktion für Pflanzen und Tiere infolge des Befahrens des Plangebietes mit Bau- und Transportfahrzeugen
K 8	▪ Temporäre Beeinträchtigungen der örtlich vorkommenden Fauna durch Maschinen und Transportfahrzeuge etc. (Lärm und visuelle Störungen)
K 9	▪ Kollisionsgefahr für Vögel und Fledermäuse durch die Rotoren der WEA

7 Vermeidungsmaßnahmen

Zur Vermeidung und Minderung der Eingriffsfolgen sind nachfolgende Maßnahmen zu berücksichtigen:

Tabelle 14: Allgemeine Vermeidungsmaßnahmen

Maßnahme	Ziel
Beachtung der anerkannten Regeln der Technik und der DIN	Verhinderung von Havarien und Betriebsstörungen
Einhaltung der allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm und Geräuschemission (19. August 1970)	Schutz der Fauna und Erholungsfunktion
Zuwegungen in ungebundener Bauweise (Tragschicht aus wasserdurchlässigem, vegetationsfähigem Material) und mit max. 4m Breite	Schutz von Boden, Grundwasser, Fauna, Flora
Kontrolle der Fundamentflächen, Zuwegungen und Kranstellflächen auf Vorkommen des Maulwurfs und des Feldhamsters	Schutz des Maulwurfs und des Feldhamsters
Keine Baustelleneinrichtung und Lagerplätze in sensiblen bzw. geschützten Biotopen	Schutz von Biotopen, Vegetation, Fauna
Bodenverdichtungen abseits von Wegen sind nach den Bauarbeiten aufzulockern bzw. zu brechen	Schutz von Boden, Wasser, Vegetation, Fauna
Erdverlegung der Elektrokabel	Schutz der Fauna und Bewahrung von Landschaftsbild und Erholungsfunktion
ordnungsgemäße Entsorgung von Baustellenabfällen	Schutz von Boden, Wasser, Biotope, Vegetation, Fauna
Berücksichtigung von Bodendenkmalen (ggf. Meldung an zuständige Behörde)	Bewahrung der kulturhistorischen Bedeutung des Gebietes

V 01 Zum Schutz der, im Gebiet nachgewiesenen europäischen (Brut-)Vogelarten darf die Baufeldräumung in den Vorhabenbereichen grundsätzlich nur außerhalb des Zeitraumes der Hauptfortpflanzungs- und Aufzuchtphase von Anfang März bis Mitte August eines jeden Jahres, d.h. nur zwischen dem 15.08. und dem 28.02. erfolgen. Mit der Räumung des Baufeldes außerhalb der Brut- und Mauserzeit wird verhindert, dass brütende Altvögel oder nicht flügge Jungvögel in ihren Nestern getötet oder Bruten aufgegeben werden. Darüber hinaus wird wirksam verhindert, dass Brutvögel im später, durch Bauaktivitäten belasteten Bereich ihr Brutrevier einrichten und gegebenenfalls anschließend eine bereits begonnene Brut aufgrund der Störungen abbrechen.

V 02 Während der Bautätigkeiten innerhalb der Hauptbrutzeit der Bodenbrüter (vom 01.03. bis 14.08.) ist eine ökologische Baubegleitung zum Schutz vorkommender Bodenbrüter durchzuführen.

V 03 Zum Schutz von Boden, Vegetation und Bodenbrütern im Vorhabengebiet ist die Flächeninanspruchnahme zu minimieren und eine Baufeldgrenze festzulegen.

V 04 Bei den Baumaßnahmen zur Errichtung der geplanten WEA ist die DIN 18920 „Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen“ zu beachten und anzuwenden. Der anfallende Oberboden ist getrennt vor Ort zu lagern und fachgerecht wieder einzubauen. Die Zufahrt für Baufahrzeuge ist so zu gestalten, dass eine Gefährdung bzw. Zerstörung der Wegeseitenräume (Rand- und Saumbiotope) sowie wegbegleitender Bäume und Sträucher vermieden wird. Entstandene Schäden sind zu beheben. Die Wegeseitenräume dürfen nicht als Stell- und Lagerplätze genutzt werden.

V 05 Vor der Entfernung von Gehölzen sind diese zuvor auf eine Nutzung als Quartier für Fledermäuse oder von baum- und höhlenbrütenden Vogelarten zu überprüfen. Ggf. sind entsprechende Umsiedlungsmaßnahmen zu ergreifen.

V 06 Zur Absenkung des Restrisikos von Greifvogel-Kollisionen wird das Anlagenumfeld unattraktiv gestaltet. Auf breite Saumstreifen im Umring der Aufstellfläche wird verzichtet und die Vegetation auf dem Mastfuß möglichst hoch gehalten. Es empfiehlt sich, die Zulassung von Spontan-Sukzession, die max. 1x jährlich, mindestens aber alle 3 Jahre, jeweils im August, gemäht wird. Alternativ ist eine dichte Bepflanzung der Masthügel mit niedrigen Bodendeckern anzuraten.

V 07 Zur Minimierung des Vogelschlagrisikos sind Vermeidungsmaßnahmen entsprechend den Empfehlungen des Leitfadens Artenschutz an Windenergieanlagen umzusetzen. Konkrete Festlegungen von Vermeidungsmaßnahmen zur Minimierung des signifikant gesteigerten Tötungsrisikos des Rotmilans sind im Genehmigungsverfahren nach BImSchG festzulegen.

V 08 Zur Vermeidung des Kollisionsrisikos für Fledermäuse erfolgt, entsprechend dem Leitfaden Artenschutz an Windenergieanlagen in Sachsen-Anhalt (MLU 2018) für die Dauer des Monitorings (2 Jahre) eine nächtliche Abschaltung (1 Stunde vor Sonnenuntergang bis 1 Stunde nach Sonnenaufgang) der geplanten WEA im jahreszeitlichen Zeitraum zwischen dem 01.04 und 30.10. eines jeden Betriebsjahres. Die Abschaltung kann entfallen ab einer Windgeschwindigkeit von 6,5 m/s, bei Temperaturen von $\leq 10^{\circ}\text{C}$ und/oder bei Starkniederschlag von mehr als 5 mm Niederschlag in 5 Minuten sowie bei Dauerregen (mind. 6 Stunden mit mehr als 0,5 mm Niederschlag/h).

V 09 Um die Abschaltzeiten (V 08) nachträglich betriebsfreundlich zu optimieren, wird für die Dauer von zwei Jahren ein Gondelmonitoring an der geplanten WEA durchgeführt. Dieses Monitoring dient der Anpassung der Abschaltzeiten an die konkreten standörtlichen Gegebenheiten. Nach 1 Untersuchungsjahr erfolgt eine Rücksprache mit der UNB LK Mansfeld-Südharz zu den vorläufigen Ergebnissen, auf deren Grundlage über eine vorgezogene Anpassung der Abschaltzeiten entschieden wird.

V 10 Zum Schutz möglicher Hamstervorkommen wird der Eingriffsbereich der geplanten WEA bereits vor Baubeginn hamsterunfreundlich gestaltet. Hierzu wird der Boden in einer Schwarzbrache gehalten. Zudem erfolgt vor Baubeginn eine Kontrolle auf ein Vorkommen der Art. Bei einem Nachweis des Feldhamsters auf der Eingriffsfläche, wird mit der UNB LK Mansfeld-Südharz über eine Umsiedlung beraten und eine, der Größe der Eingriffsfläche entsprechende, dauerhaft hamsterfreundlich bewirtschaftete Fläche bereitgestellt. Diese Fläche wird einer bestehenden Schonfläche in Hecklingen, Flur 30, Flurstück 2/2 angegliedert.

Dieses Vorgehen entspricht den Absprachen des am 03.04.2019 durchgeführten Abstimmungstermin mit der UNB LK Mansfeld-Südharz.

8 Bewertung und Bilanzierung von Eingriff und Kompensation

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 einschließlich deren Ergänzungen aus den Jahren 2006 und 2009. Grundlage des Verfahrens ist die Bewertung von Biotop- und Nutzungstypen, die gleichzeitig eine Beurteilung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes und somit auch der abiotischen Schutzgüter Wasser, Luft und Boden, der biotischen Schutzgüter Pflanzen und Tiere sowie des Landschaftsbildes ermöglicht. Die Berechnung der erforderlichen Kompensation basiert auf der unterschiedlichen Bewertung der Biotoptypen sowie deren Anrechnung je nach Flächengröße des beeinträchtigten Lebensraumes.

8.1 Eingriffsbedingte Wertminderung von Boden und Biotoptypen

Für die Bewertung und Bilanzierung der Eingriffsfolgen/Ermittlung des Kompensationsbedarfs ist die Ausgangssituation der unmittelbar vom Eingriff betroffenen Flächen und der zu erwartende Zustand nach Durchführung des Eingriffs zu erfassen. Die Gesamtfläche ist dabei jeweils nach ihren Teilflächen für den Zustand vor und nach dem voraussichtlichen Eingriff einem der in der Biotopwertliste aufgezählten Biotoptypen zuzuordnen und differenziert zu bewerten. Die Wertstufen der Biotoptypen werden mit den jeweils betroffenen Flächengrößen multipliziert. Aus dem Vergleich der so ermittelten, dimensionslosen Indizes wird die eingriffsbedingte Wertminderung nach dem Eingriff festgestellt. Die auf diese Weise ermittelte Differenz stellt gleichzeitig das Maß für den erforderlichen Kompensationsumfang dar.

Die Beeinträchtigungen der natürlichen Bodenfunktionen beziehen sich auf Teil- und Vollversiegelungen. Durch das Anlagenfundament wird eine landwirtschaftliche Nutzfläche von ca. 416 m² voll versiegelt. Eine Teilversiegelung landwirtschaftlicher Nutzfläche ergibt sich durch den Neubau eines Kranstellplatzes auf 1.450 m². Zuwegungen werden nicht neu angelegt, es wird das vorhandene Wegenetz genutzt. Damit ergibt sich für die geplante WEA ein Gesamtflächenbedarf von 1.866 m².

Temporär werden zudem Flächen für Kabelgräben benötigt, die jedoch in der Gesamtbilanz keine Berücksichtigung finden, da diese Flächen nach Einbringen der Kabel wieder der landwirtschaftlichen Nutzung zur Verfügung stehen.

Tabelle 15: Eingriffsbedingte Wertminderung

Code vor dem Eingriff	Beschreibung des Eingriffs	Biotop-Wert vor dem Eingriff	Code nach dem Eingriff	Biotop-Wert nach dem Eingriff	Differenz	Fläche m ²	Wert-minderung/-steigerung nach dem Eingriff
AI	Vollversiegelung	5	BI	0	-5	416	2.080
AI	Teilversiegelung	5	VWB	3	-2	1.450	2.900
Eingriffsbedingte Wertminderung							4.980

Insgesamt sind mit der Änderung des Bebauungsplans Nr. 01 „Windpark Quenstedt“ **4.980 Biotopwertpunkte** zu kompensieren. Ausgehend von den zum Ausgleich zu entwickelnden Biotoptypen werden die zur Kompensation notwendigen Flächengrößen ermittelt.

8.2 Eingriffsbedingte Wertminderung von Arten und Lebensgemeinschaften

Durch die geplante Errichtung der einen WEA ist ein Konflikt mit der lokalen Avifauna bzw. Fledermäusen nicht auszuschließen. Betroffen sind insbesondere Groß- und Greifvogelarten wie der Rotmilan sowie ausgeprägte Fernzieher unter den Fledermäusen wie der Große Abendsegler.

Der Kompensationsbedarf für die Fauna wird wie folgt ermittelt:

- Zugrundelegung des Rotordrehkreises (entspricht dem Rotordurchmesser)
- Berechnung der überstrichenen Fläche eines Rotors
- Berechnung der Summe der überstrichenen Fläche der Rotoren aller geplanten Anlagen (entspricht Kompensationsbedarf)

Tabelle 16: Ermittlung der Kompensationsfläche für die Fauna

Anzahl WEA	Rotordurchmesser (m)	Fläche pro WEA (m ²)	Fläche gesamt (m ²)
1	138	15.085 m ²	15.085 m ²
Kompensationsbedarf	1,5 ha		

Insgesamt ergibt sich für die Arten und Lebensgemeinschaften ein Kompensationsbedarf von 1,5 ha. Da sich die geplante Anlage jedoch in einem vorhandenen Windpark mit insgesamt 18 bestehenden WEA eingliedert, wird der Kompensationsbedarf um 50% reduziert. Aus diesem Ansatz ergibt sich ein Kompensationsbedarf von **0,75 ha**.

8.3 Eingriffsbedingte Wertminderung des Landschaftsbildes

Die Bewertung des Landschaftsbildes wird in Anlehnung an BREUER (2001) durchgeführt. Die Bewertung bezieht sich vorrangig auf die Wirkzone I, da die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes in diesem Bereich durch ihre visuelle Wirkung erheblicher sind.

Innerhalb der Wirkzone I befinden sich die Ortslagen Quenstedt, Welbsleben und Westdorf. Unter Beachtung der landschaftlichen Gegebenheiten ist das Landschaftsbild um das geplante Vorhaben Großteils als anthropogen überformt zu betrachten. Aufgrund des Fehlens natürlicher Strukturen und des stark anthropogenen Einflusses weist sie großflächig einen geringen landschaftsästhetischen Wert auf. Das Nordöstliche Harzvorland mit seiner ackergeprägten, offenen Kulturlandschaft besitzt dementsprechend nur eine geringe Wertigkeit für das Landschaftsbild. Die Bereiche, die hingegen zur Östlichen Harzabdachung zählen, weisen mit ihrer waldreichen Landschaft eine mittlere Wertigkeit auf.

Allerdings finden sich innerhalb der Wirkzonen I und II mehrere regional und überregional bedeutsame Biotopverbundsysteme sowie weitere Entwicklungsflächen zu deren Erweiterung wieder. Innerhalb der Wirkzone I befinden sich vier regional und drei überregional bedeutsame Biotopverbundsysteme. Innerhalb der Wirkzone II sind vier regional und vier überregional bedeutsame Biotopverbundsysteme zu finden. Zweck dieser Biotopverbundsysteme ist, die wildlebenden Tiere und Pflanzen und ihre Lebensgemeinschaften als Teil des ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt zu schützen. Dabei entsprechen die Kernflächen besonders wertvollen Lebensräumen, die durch Entwicklungsflächen vernetzt werden sollen.

Entsprechend der Methodik nach BREUER (2001) besteht bei der Errichtung von 1 WEA ein Flächenbedarf von 0,7 ha, wenn die Bedeutung für das Landschaftsbild gering ist. Bei einer mittleren Bedeutung verdoppelt sich der Flächenbedarf auf 1,4 ha.

Aufgrund der zahlreichen regional und überregional bedeutsamen Biotopverbundsysteme im Umkreis der geplanten WEA, wird die Wertigkeit des Landschaftsbildes um eine Stufe angehoben. Somit wird von einer mittleren Bedeutung ausgegangen.

Bei der Kompensation des Landschaftsbildes wird daher von einer Flächenerfordernis von **1,4 ha** für die Errichtung der geplanten WEA ausgegangen.

8.4 Summe des Kompensationsbedarfs

Im Zuge des geplanten Vorhabens der Errichtung einer WEA im WP Quenstedt ergibt sich ein Kompensationsbedarf für die Schutzgüter Boden und Biotope, Landschaftsbild und Fauna. Der Kompensationsbedarf für das Landschaftsbild beträgt ca. 1,4 ha. Für die Arten und Lebensgemeinschaften fällt eine Fläche von ca. 0,75 ha an. Da sich aus der Kompensation dieser beiden Schutzgüter Synergieeffekte ergeben (Verbesserung des Landschaftsbildes sowie eine Aufwertung des Lebensraumes von Tieren und Pflanzen), kann die zu kompensierende Fläche, bei einer geeigneten Maßnahme, zusammengefasst werden. Der jeweils höhere Wert entspricht dann dem zu kompensierenden Flächenbedarf; in diesem Fall 1,4 ha.

Die folgende Tabelle 17 gibt einen Überblick über den Kompensationsbedarf der einzelnen Schutzgüter sowie den Gesamtkompensationsbedarf.

Tabelle 17: Gesamtkompensationsbedarf

Eingriff in das Schutzgut	Kompensationsumfang
Boden und Biotope	4.980 BWP
Landschaftsbild / Arten und Lebensgemeinschaften	1,4 ha

8.5 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

8.5.1 Ökokonto Streuobstwiese Quenstedt

Auf einer ca. 9.000 m² großen Teilfläche des Flurstücks 17/1 der Flur 1 in der Gemarkung Quenstedt wird eine ehemalige Kleingartenanlage in eine Streuobstwiese umgewandelt und dauerhaft gepflegt. Die Fläche weist gemäß dem Biotopwertmodell Sachsen-Anhalt nach dem Abschluss der Maßnahme 135.000 Planwertpunkte auf.

Die Zustimmung nach § 2 Abs. 5 ÖkokontoV zur Aufnahme des beantragten Ökokontos sowie der zugeordneten Maßnahme in das Kompensationsverzeichnis des Landes Sachsen-Anhalt wurde am 25.09.2017 durch den Landkreis Mansfeld-Südharz erteilt. Der entsprechende Antrag darauf wurde am 30.11.2016 durch die SAB Bau GmbH gestellt.

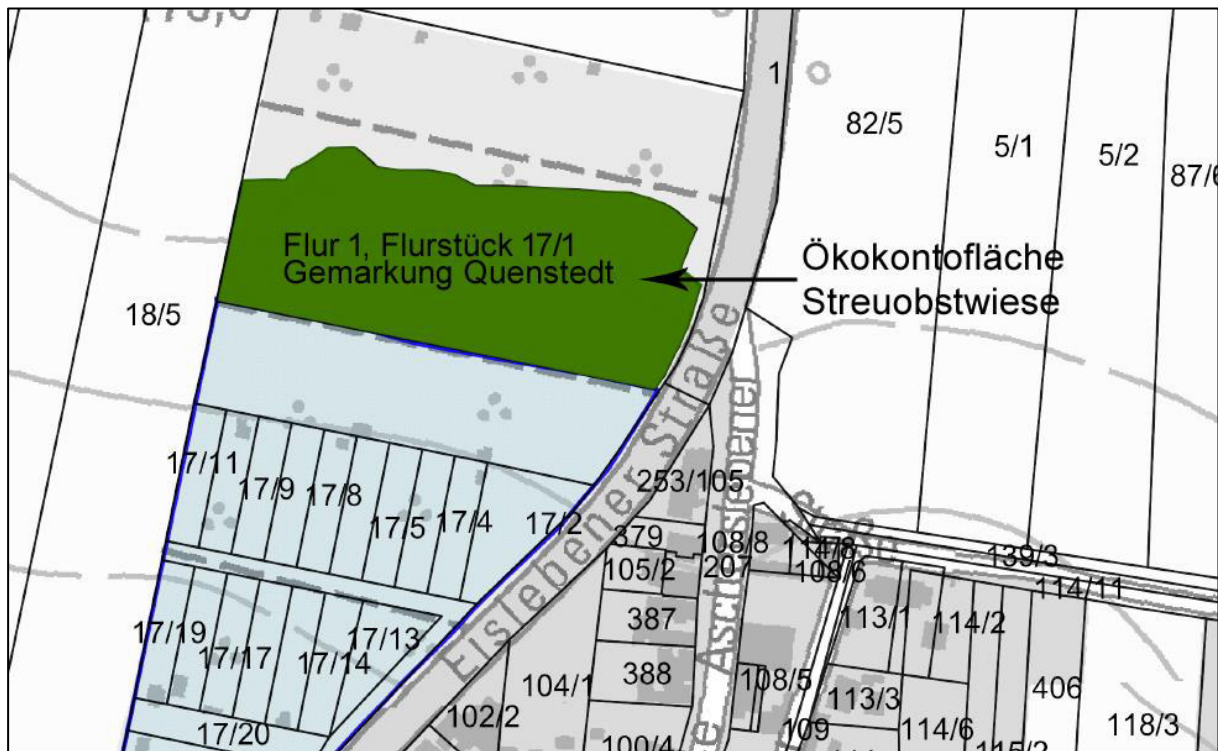
**Abbildung 1:** Lage der Ökokontofläche Streuobstwiese



Abbildung 2: Lage der Ökokontofläche und des WP Quenstedt

8.5.2 Ökokonto Aschersleben

Die SAB Projektentwicklung GmbH & Co. KG verfügt über Ökokontopunkte durch eine Maßnahme in der Gemarkung Aschersleben, Flur 44, Flurstück 50. Bei dieser Maßnahme wurde auf einer 1,5 ha großen Ackerfläche auf 1 ha mesophiles Grünland angelegt und auf 0,5 ha eine Strauch-Baumhecke gepflanzt. Inmitten der landwirtschaftlich geprägten Landschaft sorgt diese Maßnahme für eine deutliche optische Aufwertung und wirkt sich positiv auf das floristische und faunistische Arteninventar aus.

Ein Teil dieser Maßnahme soll nun zur Kompensation des Eingriffs in das Landschaftsbild des vorliegenden Vorhabens genutzt werden. Hierfür ist eine Fläche von **0,5 ha** notwendig, was bei der vorliegenden Maßnahme **90.000 Ökokontopunkten** entspricht.

Tabelle 18: zu erbringende Ökokontopunkte der Maßnahme in Aschersleben

Biotopwert vor der Aufwertung			
Biotop	Biotopwert	Größe	Gesamtwert
Acker (AI)	5 BWP	5.000 m²	25.000 BWP
Biotopwert nach der Aufwertung			
Mesophiles Grünland (GMA)	18 BWP	2.500 m²	45.000 BWP
Strauch-Baumhecke aus überwiegend heimischen Arten (HHA)	18 BWP	2.500 m²	45.000 BWP
Gesamtwert nach der Aufwertung			90.000 BWP

8.6 Bilanzierung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Die Bewertung und Bilanzierung des Eingriffs ergab einen Kompensationsbedarf von ca. 4.980 BWP und, bei entsprechenden Synergieeffekten zwischen dem Ausgleich für das Landschaftsbild sowie den Arten und Lebensgemeinschaften 1,4 ha Fläche. Im Fall der Aufwertung einer verwilderten Kleingartenanlage hin zu einer gepflegten Streuobstwiese sowie einer Nutzung von 90.000 Ökokontopunkten wird dies als gegeben betrachtet.

Die Ökokontofläche der Streuobstwiese hat eine Größe von ca. 9.000 m² und wurde mit einer Wertigkeit von 135.000 Planwertpunkten am 25.09.2017 in das Kompensationsverzeichnis des Landes Sachsen-Anhalt aufgenommen.

Die anderen 90.000 Ökokontopunkte gehen auf eine Teil-Maßnahme in der Gemarkung Aschersleben zurück, bei der auf 0,5 ha Intensivacker eine Strauch-Baum-Hecke in Verbindung mit mesophilem Grünland angelegt wurden.

Die zu kompensierenden BWP werden damit vollständig abgegolten. Hinsichtlich der, für das Landschaftsbild und die Arten und Lebensgemeinschaften zu kompensierenden 1,4 ha werden die beiden Ökokontomaßnahmen ebenfalls als ausreichend betrachtet.

Begründet wird dies folgendermaßen:

Durch die Umwandlung der ehemaligen Kleingartenanlage zu einer Streuobstwiese werden eingriffsnah auf 0,9 ha Gehölze gepflanzt, die sowohl von Fledermäusen als auch Klein- sowie Rast- und Zugvögeln im UR genutzt werden können. Dasselbe trifft auf die Maßnahme in der Gemarkung Aschersleben zu.

Für die Fledermäuse entwickeln sich innerhalb der ausgeräumten Agrarlandschaft Gehölze, die als Leitstrukturen dienen können. Zudem sorgen die Gehölze und das später daran wachsende Streuobst für ein erhöhtes Aufkommen von Insekten, wodurch sich ein weiteres Jagdgebiet außerhalb des Windparks entwickelt. Zudem können die Gehölze ab einem bestimmten Alter zu Quartieren für Fledermäuse werden.

Hiervon profitieren auch Kleinvögel und Wintergäste, darunter auch Arten der Roten Liste wie z.B. der Wendehals. Nach einer entsprechenden Entwicklungszeit stehen die Gehölze baum- und höhlenbrütenden Vogelarten als Nistplatz zur Verfügung. Bodenbrütende Arten können z.B. den krautreichen Unterwuchs der Bäume als Nistplatz nutzen.

Zudem verbessert sich der Insektenbestand auf der Fläche, was die Nahrungsverfügbarkeit für einige Vogelarten erhöht. Die Streuobstwiese lockt im Herbst/Winter einige Rast- und Zugvogelarten an, denen auch bei einer ansonsten sehr niedrigen Nahrungsverfügbarkeit im Umfeld (z.B. infolge von Frost) das Streuobst (z.B. Äpfel) auf der Fläche zur Verfügung steht.

9 Zusammenfassung

Die Ortschaft Quenstedt befindet sich am nördlichen Rand des Landkreises Mansfeld-Südharz und gehört der Einheitsgemeinde Stadt Arnstein an. Der „Windpark Quenstedt“, mitsamt dem geplanten WEA-Standort befindet sich zwischen den Ortschaften Quenstedt und Aschersleben auf einer landwirtschaftlichen Fläche. Diese befindet sich innerhalb der Gemarkung Quenstedt des Vorranggebietes für die Nutzung von Windenergie „I Quenstedt“.

In Vorbereitung auf die Errichtung der geplanten WEA ist die Änderung des Bebauungsplans Nr. 01 „Windpark Quenstedt“ notwendig. Anlass für diese Änderung ist u.a. ein wesentlicher Beitrag zur alternativen Energiegewinnung in einer ansonsten strukturschwachen Region. Gleichzeitig wird der Forderung zur Konzentration von WEA in Windparks entsprochen (Erweiterung des Windpark Quenstedt).

Der vorliegende Umweltbericht ist die Grundlage für die Prüfung der Umweltbelange hinsichtlich der geplanten B-Plan-Änderung durch die zuständige Behörde. Der Umweltbericht ist in der Abwägung bei der Beschlussfassung über die B-Plan-Änderung zu berücksichtigen. In ihm werden der Beeinträchtigungsgrad und die erheblichen Auswirkungen der Planungsflächen bezogen auf die Schutzgüter Mensch, Pflanzen und Tiere, Boden, Fläche, Wasser, Klima/Luft, Landschaftsbild/Erholung sowie deren Wechselwirkungen untereinander dargestellt. Zur Erstellung der B-Plan-Änderung wurden Erfassungen der Avifauna, der Fledermäuse und des Feldhamsters durchgeführt. Zudem wurde sich auf vorhandene Literatur, Ergebnisse früherer Gutachten im Untersuchungsraum und bestehende Pläne gestützt.

Im Rahmen der Auswirkungsprognosen wurden folgende Ergebnisse erzielt:

Unter Beachtung der Bewertungskriterien Naturnähe, Ertragsfähigkeit, Wasserhaushalt und Archivboden verfügt der Boden im Plangebiet über einen hohen Grad der Funktionserfüllung.

Der Grundwasserkörper im Plangebiet ist von durchschnittlicher Bedeutung und in einem guten Zustand. Das Grundwasserneubildungspotential im Plangebiet ist aufgrund des anstehenden Bodens als sehr gering einzustufen. Die Gewässer im UR sind als natürlich ausgewiesen, verfügen jedoch nur über ein unbefriedigendes ökologisches Potential und einen als „nicht gut“ eingestuften chemischen Zustand. Die Luftqualität des UR wird überwiegend von externen Faktoren beeinflusst, bedeutsame Emittenten sind innerhalb des Plangebietes nicht vorhanden. Erhebliche Staubentwicklungen durch das Vorhaben sind auszuschließen, gehen jedoch von der Bundesstraße B180 aus. Die wenigen Gehölzbestände, die sich im räumlichen Geltungsbereich des Plangebietes befinden, haben nur eine eingeschränkte positive Wirkung auf die klimatische Situation. Hieraus folgt insgesamt eine geringe Bedeutung des Areals.

Die Geräuschintensität auf der Gesamtfläche wird gegenwärtig hauptsächlich durch die intensive Landwirtschaft und bestehenden WEA im WP Quenstedt bestimmt. Insbesondere die bestehenden WEA sind stellenweise landschaftsprägend und stellen eine entsprechende Vorbelastung dar. Der untersuchte Bereich ist charakterisiert durch strukturarme Ackerlandschaften, bedeutsame Wander-, Rad- und Reitwege kommen im Umfeld nicht vor. Der untersuchte Bereich ist dementsprechend von geringer Bedeutung für die Freizeit- und Erholungsfunktion. Im Plangebiet sind keine Kultur- oder sonstigen Sachgüter bekannt.

Innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches der geplanten B-Planänderung im WP Quenstedt wird überwiegend ein Biotoptyp mit geringem Biotopwert in Anspruch genommen. Dabei handelt es sich um intensiv genutzte Ackerflächen innerhalb einer Agrarlandschaft. Bei der späteren Errichtung der geplanten WEA werden voraussichtlich keine Gehölze gerodet. Innerhalb eines Radius von 500 m um den geplanten WEA-Standort befinden sich keine gesetzlich geschützten Biotope.

Bezogen auf Arten und Lebensgemeinschaften sind keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten. Die intensive landwirtschaftliche Nutzung und die bestehenden 18 WEA (zuzüglich 2 WEA, für die ein Planungsverfahren läuft) im WP stellen eine starke Vorbelastung dar. Während der Untersuchungen der Fledermäuse konnten 12 Arten im UR festgestellt werden. Dies entspricht einer mittleren bis überdurchschnittlichen Artdiversität. Der geplante WEA-Standort befindet sich abseits von Leitstrukturen und in größerer Entfernung zu den Zugkorridoren der Arten Abendsegler und Kleinabendsegler. Die Erforderlichkeit der Einhaltung von Mindestabständen zu bedeutenden Nahrungshabitaten besteht nicht.

Im weiteren Umfeld des Vorhabengebiets konnte der Feldhamster durch mehrere Präsenzkontrollen nachgewiesen werden. In diesem Kontext liegen insgesamt 32 Baunachweise vor. In allen Fällen konnte bei den gefundenen Hamsterbauen eine bestehende Nutzung durch die Art belegt werden und es handelte es sich um Untersuchungsgebiete mit dem typischen Habitatprofil der Spezies. Eine Feldhamsterpräsenz auf der geplanten Eingriffsfläche ist daher möglich.

Während der avifaunistischen Kartierungen 2019 konnten insgesamt 46 Vogelarten im Untersuchungsraum festgestellt werden. Davon konnte für 32 Arten ein Brutnachweis im 1.000 m-Radius (UR 3) erbracht werden. Für sechs weitere Arten besteht ein Brutverdacht. Hinsichtlich der durchziehenden und überwinternden Arten wurden (MYOTIS 2017) konnten insgesamt 46 durchziehende, rastende und/oder überwinternde Vogelarten im gesamten UR festgestellt werden.

Die Brutvogelkartierung 2019 und die Potenzialstudie kommen zu dem Ergebnis, dass die geplante WEA anlage- oder betriebsbedingt zu keiner erheblichen Beeinträchtigung der windenergiesensiblen oder wertgebenden Arten führt, da im näheren Umfeld in einem ausreichenden Maße geeignete Ausweichflächen zur Verfügung stehen. Zudem muss der bestehende Windpark mit 18 WEA (zuzüglich 2 WEA, für die ein Planungsverfahren läuft) als Vorbelastung mit einer gewissen Meidungswirkung betrachtet werden. Zur Vermeidung baubedingter Beeinträchtigungen sind Maßnahmenansätze erforderlich.

Die einzige Ausnahme bilden zwei Brutvorkommen des Rotmilans, die sich innerhalb des, von LAG-VSW (2015) empfohlenen Mindestabstands von 1.500 m befinden. Trotz der räumlichen Nähe zum Vorhabenbereich, wird bei diesen Vorkommen nicht von einem signifikant erhöhten Risiko ausgegangen, da sich die geplante WEA inmitten eines bestehenden Windparks befindet. Diese Einschätzung stützt sich auf die Ergebnisse einer Raumnutzungsanalyse aus dem Jahr 2018. Diese zeigen deutlich, dass der Bereich der geplanten WEA nicht innerhalb bevorzugter Nahrungsgebiete oder überdurchschnittlich genutzter Flugrouten des Rot- und Schwarzmilans liegt. Nur an Tagen mit Bewirtschaftungs- oder sonstigen Ereignissen (z. B. Mahd, Umbruch, Kadaver) sind eventuell erhöhte Flugaktivitäten innerhalb des Vorhabenbereiches zu erwarten. Von einer erhöhten Kollisionsgefährdung von Individuen der beiden Milanarten durch die geplante WEA ist nach dem derzeitigen Kenntnisstand in Zeiträumen ohne Bewirtschaftungsereignisse nicht auszugehen. Ein signifikant erhöhtes Risiko für den Rotmilan wird durch betriebsbedingte Anpassungen vermieden.

Das lokale Umfeld des geplanten WEA-Standortes wird von einer artenreichen Rast- und Gastvogelgemeinschaft frequentiert, die in ihrer Zusammensetzung und ihren Dichtewerten überwiegend im Durchschnitt vergleichbarer Landschaftsausschnitte in der Region liegt. Eine sehr hohe Artdiversität wurde bei der Gruppe der Taggreife festgestellt. Für einige dieser Spezies, v.a. für Rotmilan und Mäusebussard kann ein vergleichsweise häufiges Auftreten in teilweise erhöhten Individuendichten im Bereich des geplanten WEA-Standortes bzw. dessen Nahbereich nicht pauschal ausgeschlossen werden, so dass insbesondere für diese zwei Spezies, möglicherweise auch für den Turmfalken, eine höhere bzw. hohe Bedeutung der Planungsflächen mit ihrem näheren Umfeld als Durchzugs- bzw. Überwinterungsgebiet grundsätzlich möglich ist.

Von dem geplanten Vorhaben gehen Beeinträchtigungen für die Schutzgüter Boden, Landschaftsbild und Arten und Lebensgemeinschaften aus. Die Auswirkungen auf die Schutzgüter Biotope, Klima/Luft und das Schutzgut Mensch sind dagegen vernachlässigbar.

Die Bewertung und Bilanzierung von Eingriff und Kompensation ergab einen Kompensationsumfang von 4.980 BWP für Boden und Biotope, 1,4 ha für das Landschaftsbild und 0,75 ha für Arten und Lebensgemeinschaften. Aufgrund der Synergieeffekte wurden die zu kompensierenden Flächen zusammengelegt.

Zur Kompensation des Eingriffs wurde auf 90.000 Ökokontopunkte und eine Ökokontomaßnahme zurückgegriffen. Dabei handelt es sich um eine ca. 9.000 m² große Streuobstwiese mit einer Wertigkeit von 53.100 Biotopwertpunkten (BWP), die nach Abschluss der Maßnahme einen Planwert von 135.000 Punkten aufweisen wird. Die zu kompensierenden BWP werden mit der Ökokontofläche vollständig abgegolten. Hinsichtlich der, für die Arten und Lebensgemeinschaften bzw. das Landschaftsbild zu kompensierenden 1,4 ha wird die Maßnahme ebenfalls als ausreichend betrachtet.

Unter einer Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen gehen von der geplanten Errichtung einer WEA im WP Quenstedt keine erheblichen Beeinträchtigungen aus.

10 Literatur- und Quellenverzeichnis

- ALTERMANN, M., STEINNIGER, M. & ROSCHE, O. (2003): Erarbeitung eines Bewertungsrahmens und Maßnahmenkataloges zum Umgang mit Böden für die Funktion Archiv der Natur und Kulturgeschichte im Land Sachsen-Anhalt. Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt für die am Bodenbeobachtungssystem des Landes Sachsen-Anhalt, Mitteldeutsches Institut für angewandte Standortkunde und Bodenschutz Halle (Saale), (Änderung und Aktualisierung durch LAU 2011/12).
- AWSV (2017): Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen
- BARTHEL & HELBIG (2005): Artenliste der Vögel Deutschlands. Limicola – Zeitschrift für Feldornithologie 19, Heft 2: 89-111.
- BAUGB: Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Artikel 6 des Gesetzes vom 29. Mai 2017 (BGBl. I S. 1298)
- BAV (2005): Bundesartenschutzverordnung, Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten
- BFN (2012): Landschaftssteckbrief: 50200 Nordöstliches Harzvorland des Bundesamtes für Naturschutz
- BODENBERICHT LSA (2014): Bodenbericht Sachsen-Anhalt 2014, Grundlagen, Parameter und Hintergrundwerte – Landesamt für Geologie und Bergwesen Sachsen-Anhalt – Mitteilungen zu Geologie und Bergwesen von Sachsen-Anhalt, Band 18
- BODSCHAG LSA: Ausführungsgesetz des Landes Sachsen-Anhalt zum Bundes-Bodenschutzgesetz vom 02. April 2002
- BBODSCHG: Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz) vom 17. März 1998 (BGBl. S. 502), zuletzt geändert durch Art. 5 Abs. 30 des Gesetzes vom 24. Februar 2012 (BGBl. S. 212)
- BlMSCHG: Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. September 2002 (BGBl. I S. 3830), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 27. Juni 2012 (BGBl. I S. 1421)
- BMU (2007): Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt, Kabinettsbeschluss vom 07. November 2007, Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit
- BNATSCHG: Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 29. Mai 2017 (BGBl. I S. 1298)
- BODSCHAG LSA: Ausführungsgesetz des Landes Sachsen-Anhalt zum Bundes-Bodenschutzgesetz (Bodenschutz-Ausführungsgesetz Sachsen-Anhalt) vom 02. April 2002 (GVBl LSA S. 214), zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 16. Dezember 2009 (GVBl LSA S. 708)
- DENKMSCHG LSA: Denkmalschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt vom 21. Oktober 1991 (GVBl. LSA S. 368), zuletzt geändert am 20. Dezember 2005 (GVBl. LSA S. 769)
- DIN 18920: Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen
- DÜRR, T. (2007): Möglichkeiten zur Reduzierung von Fledermausverlusten an Windenergieanlagen in Brandenburg. Nyctalus N.F. 12: 238-252.
- EEG: Erneuerbare-Energien-Gesetz vom 1. August 2014

- EUROBATS (2008): Leitfadens zur Berücksichtigung von Fledermäusen bei Windenergieprojekten
- EU-VSRL (2009): Richtlinie 2009/147/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten
- FFH – RL: Flora-Fauna-Habitat (FFH) – Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen
- GRÜNEBERG et al. (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands
- HANNAPPEL ET AL. (2008): Bestimmung von Hintergrundwerten, Regionalisierung von Beschaffenheitsdaten und Ableitung von Schwellenwerten für das Grundwasser Sachsen-Anhalts gemäß der Grundwasserrichtlinie der EU
- HEIDECHE ET AL. (2004): Rote Liste der Säugetiere (Mammalia) Sachsen-Anhalts
- KARTHÄUSER, J., KATZENBERGER, J. & C. SÜDFELDT (2019): Evaluation von Maßnahmen zur Verbesserung des Nahrungsangebotes für den Rotmilan *Milvus milvus* in intensiv genutzten Agrarlandschaften in: Die Vogelwelt Bd. 139 2/2019
- LAG-VSW (2015): Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten Abstandsempfehlungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogel Lebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten (Stand April 2015), Ber. Vogelschutz 51: 15–42.
- LEntwG LSA (2015): Landesentwicklungsgesetz Sachsen-Anhalt
- LAU (1992): Katalog der Biotoptypen und Nutzungstypen für die CIR-luftbildgestützte Biotoptypen- und Nutzungstypenkartierung im Land Sachsen-Anhalt, Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Heft 4, 1992
- LAU 2013: Bodenfunktionsbewertungsverfahren vom Mai 2013, letzte Änderung 2014
- LEP LSA 2010: Landesentwicklungsplan 2010 des Landes Sachsen-Anhalt
- LHW (2013): Sachstandsbericht zur Schadstoffbelastung der Grundwasserkörper (GWK) in Sachsen-Anhalt und zur Identifizierung der Ursachen und Quellen, Gewässerkundlicher Landesdienst, vom 28.02.2013
- LPIG LSA: Landesplanungsgesetz des Landes Sachsen-Anhalt vom 28. April 1998 (GVBl. LSA Nr. 16/1998), zuletzt geändert durch § 1 des Gesetzes vom 19. Dezember 2007 (GVBl. LSA S. 466)
- LVWA – LANDESVERWALTUNGSAMT SACHSEN-ANHALT (Hrsg.) (2009): Mindestanforderungen für den Untersuchungsrahmen im Zusammenhang mit der Errichtung von Windenergieanlagen (Stand: November 2009).
- MAMMEN, U.; NICOLAI, B.; BÖHNER, J.; MAMMEN, K.; WEHRMANN, J.; FISCHER, S.; DORNBUSCH, G. (2014): Artenhilfsprogramm Rotmilan des Landes Sachsen-Anhalt. - Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Heft 5/2014, Halle.
- MEINIG ET AL. (2008): Rote Liste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands
- MINDESTANFORDERUNGEN FÜR DEN UNTERSUCHUNGSRAHMEN ZU MAßNAHMEN IN NATUR UND LANDSCHAFT, HIER: VOLLSTÄNDIGKEIT DER UNTERLAGEN BEI WINDKRAFTANLAGEN (WKA)“ DES LANDES SACHSEN-ANHALT
- MLU – MINISTERIUM FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT & ENERGIE (2018): Leitfaden Artenschutz an Windenergieanlagen in Sachsen-Anhalt
- MUGV - MINISTERIUM FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2011): Beachtung naturschutzrechtlicher Belange bei der Ausweisung von

- Windeignungsgebieten und bei der Genehmigung von Windenergieanlagen. Erlass vom 01. Januar 2011. Potsdam.
- MUGV – MINISTERIUM FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2003): Tierökologische Abstandskriterien für die Errichtung von Windenergieanlagen in Brandenburg. Stand: Juni 2003. <http://www.mugv.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.2318.de/tierabs.pdf>.
- MYOTIS – BÜRO FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE DIPL.-ING. (FH) BURKHARD LEHMANN (2009): B180 Ortsumgehung Aschersleben/ Süd-Quenstedt (Land Sachsen-Anhalt). Faunistische Sonderuntersuchung (FSU): Fledermäuse (Mammalia: Chiroptera), Feldhamster (*Cricetus cricetus*), Vögel (Aves), Amphibien (Amphibia), Reptilien (Reptilia) und ausgewählte xylobionte Käfer (Coleoptera) (Stand 31.07.2009) (unveröffentlicht)
- MYOTIS – BÜRO FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE DIPL.-ING. (FH) BURKHARD LEHMANN (2009): Erweiterung des Windparks Blaue Warte Aschersleben-Giersleben (Landkreis Salzlandkreis, Land Sachsen-Anhalt). Faunistische Sonderuntersuchungen (FSU), Teil 1: Brutvögel (Aves) (Stand 09.09.2009) (unveröffentlicht)
- MYOTIS – BÜRO FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE DIPL.-ING. (FH) BURKHARD LEHMANN (2009a): Ausbau der L 72 zwischen dem Knoten Sandersleben und dem Knoten B 6 (Land Sachsen-Anhalt). Faunistische Sonderuntersuchung (FSU): Präsenzkontrolle Feldhamster (*Cricetus cricetus*) (Stand 01.09.2009). Unveröff. Gutachten i.A. Friedmut Wolff, Garten- und Landschaftsarchitekt (Hameln); Projektträger: Landesbetrieb Bau Sachsen-Anhalt, Niederlassung Süd (Halle/ Saale). Halle (Saale)
- MYOTIS – BÜRO FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE DIPL.-ING. (FH) BURKHARD LEHMANN (2009b): B180 Ortsumgehung Aschersleben/ Süd-Quenstedt (Land Sachsen-Anhalt). Faunistische Sonderuntersuchung (FSU): Fledermäuse (Mammalia: Chiroptera), Feldhamster (*Cricetus cricetus*), Vögel (Aves), Amphibien (Amphibia), Reptilien (Reptilia) und ausgewählte xylobionte Käfer (Coleoptera) (Stand 31.07.2009). Unveröffl. Gutachten i.A. Planungsbüro Drecker (Halle/ Saale); Projektträger: Landesbetrieb Bau Sachsen-Anhalt, Niederlassung Süd (Halle/ Saale). Halle (Saale)
- MYOTIS – BÜRO FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE DIPL.-ING. (FH) BURKHARD LEHMANN (2010): Erweiterung des Windparks Quenstedt (Landkreis Mansfeld-Südharz, Land Sachsen-Anhalt). Faunistische Sonderuntersuchung (FSU): Taggreifvögel (Aves: Accipitriformes et Falconiformes) (Stand 04.10.2010) (unveröffentlicht)
- MYOTIS – BÜRO FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE DIPL.-ING. (FH) BURKHARD LEHMANN (2013): Erweiterung des Windparks Quenstedt (Landkreis Mansfeld-Südharz, Land Sachsen-Anhalt). Faunistische Sonderuntersuchung (FSU): Taggreifvögel (Aves: Accipitriformes et Falconiformes) (Stand 18.02.2013) (unveröffentlicht)
- MYOTIS – BÜRO FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE DIPL.-ING. (FH) BURKHARD LEHMANN (2013): NBS Erfurt-Leipzig/Halle. PFA 2.5 - Saale-Elster-Talbrücke. Dokumentation über den Betrieb eines Futterplatzes für heimische Greifvogelarten. Naturschutzrechtliche Minderungsmaßnahme für die Nutzung der Baustraße HA 87 bis HA 102 während der Vogelbrutzeit 2012. Teil 2: Brutbestand und Bruterfolg bei Rotmilan (*Milvus milvus*) und Schwarzmilan (*Milvus migrans*) (unveröffentlicht)
- MYOTIS – BÜRO FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE DIPL.-ING. (FH) BURKHARD LEHMANN (2013): Faunistische Sonderuntersuchungen (FSU) Fledermäuse im Windpark Quenstedt

- MYOTIS – BÜRO FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE DIPL.-ING. (FH) BURKHARD LEHMANN (2014): Erweiterung des Windparks Sylfa (Landkreis Mansfeld-Südharz, Land Sachsen-Anhalt). Faunistische Sonderuntersuchungen (FSU): Feldhamster (*Cricetus cricetus*), Fledermäuse (Mammalia: Chiroptera), Brutvögel und Nahrungsgäste zur Brutzeit (Aves), Durchzügler, Rastvögel und Wintergäste (Aves) (21.05.2014)
- MYOTIS – BÜRO FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE DIPL.-ING. (FH) BURKHARD LEHMANN (2014): Erweiterung des Windparks Sylfa (Landkreis Mansfeld-Südharz, Land Sachsen-Anhalt). Faunistische Sonderuntersuchungen (FSU): Feldhamster (*Cricetus cricetus*), Fledermäuse (Mammalia: Chiroptera), Brutvögel und Nahrungsgäste zur Brutzeit (Aves), Durchzügler, Rastvögel und Wintergäste (Aves) (21.05.2014). Gutachten i.A. Windwärts Energie GmbH (Hannover). Halle (Saale)
- MYOTIS – BÜRO FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE DIPL.-ING. (FH) BURKHARD LEHMANN (2015): Erweiterung des Windparks Alsleben (Salzlandkreis, Land Sachsen-Anhalt). Faunistische Sonderuntersuchungen (FSU) Teil 3: Brutvögel und Nahrungsgäste zur Brutzeit sowie Durchzügler, Rastvögel und Wintergäste (Aves) (Stand 10.09.2015) (unveröffentlicht)
- MYOTIS – BÜRO FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE DIPL.-ING. (FH) BURKHARD LEHMANN (2015): Telemetrische Untersuchungen Fledermäuse im Windpark Quenstedt
- MYOTIS – BÜRO FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE DIPL.-ING. (FH) BURKHARD LEHMANN (2016a): Präsenzprüfung Feldhamster (*Cricetus cricetus*) Abbaufeld-Erweiterung Kiesgrube Aschersleben (Salzlandkreis) (13.09.2016). Protokoll i.A. Beton- und Kieswerk GmbH Aschersleben (Aschersleben). Aufgestellt am 16.11.2016. Halle (Saale)
- MYOTIS – BÜRO FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE DIPL.-ING. (FH) BURKHARD LEHMANN (2016b): Präsenzprüfung Feldhamster (*Cricetus cricetus*) Abbaufeld-Erweiterung Kiesgrube Reinstedt (Landkreis Harz) (13.09.2016). Protokoll i.A. Reinstedter Kieswerk GmbH (Falkenstein/Harz, OT Reinstedt). Halle (Saale)
- MYOTIS – BÜRO FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE DIPL.-ING. (FH) BURKHARD LEHMANN (2017): Potenzialstudie, Teil 1: Feldhamster (*Cricetus cricetus*), Erweiterungsvorhaben Windpark Quenstedt (Landkreis Mansfeld-Südharz, Land Sachsen-Anhalt)
- MYOTIS – BÜRO FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE DIPL.-ING. (FH) BURKHARD LEHMANN (2017a): Präsenzprüfung Feldhamster (*Cricetus cricetus*) Abbaufeld-Erweiterung Kiesgrube Aschersleben (Salzlandkreis) (10.08.2017). Protokoll i.A. Beton- und Kieswerk GmbH Aschersleben (Aschersleben). Halle (Saale)
- MYOTIS – BÜRO FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE DIPL.-ING. (FH) BURKHARD LEHMANN (2017b): Präsenzprüfung Feldhamster (*Cricetus cricetus*) Abbaufeld-Erweiterung Kiesgrube Reinstedt (Landkreis Harz) (10.08.2017). Protokoll i.A. Reinstedter Kieswerk GmbH (Falkenstein/Harz, OT Reinstedt). Halle (Saale)
- NATSCHG LSA: Naturschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt vom 10. Dezember 2010 (GVBl. LSA 2010, S. 569) in der derzeit gültigen Fassung
- NLT - NIEDERSÄCHSISCHER LANDKREISTAG (2005): Hinweise zur Berücksichtigung des Naturschutzes und der Landschaftspflege sowie zur Durchführung der Umweltprüfung und Umweltverträglichkeitsprüfung bei Standortplanung und Zulassung von Windenergieanlagen (Stand: Mai 2005).
- NLT - NIEDERSÄCHSISCHER LANDKREISTAG (2007): Hinweise zur Berücksichtigung des Naturschutzes und der Landschaftspflege sowie zur Durchführung der Umweltprüfung

- und Umweltverträglichkeitsprüfung bei Standortplanung und Zulassung von Windenergieanlagen (Stand: Juli 2007)
- NLT - NIEDERSÄCHSISCHER LANDKREISTAG (2011): Hinweise zur Berücksichtigung des Naturschutzes und der Landschaftspflege sowie zur Durchführung der Umweltprüfung und Umweltverträglichkeitsprüfung bei Standortplanung und Zulassung von Windenergieanlagen (Stand: Oktober 2011)
- NLT (2014): Arbeitshilfe Naturschutz und Windenergie des Niedersächsischen Landkreistages, Oktober 2014
- ÖKOTOP (2018): Analyse der Raumnutzung des Rotmilans im WP Quenstedt, Oktober 2018
- REP HAL (2017) - Regionale Planungsgemeinschaft Halle: Regionaler Entwicklungsplan für die Planungsregion Halle, 1. Entwurf zur Planänderung vom 30.11.2017; Öffentliche Auslegung am 29.01.2018
- REICHHOFF ET AL. (2001): Die Landschaftsgliederung Sachsen-Anhalts (Stand 01.01.2001) – Ein Beitrag zur Fortschreibung des Landschaftsprogrammes des Landes Sachsen-Anhalt
- RICHTLINIE ZUR BEWERTUNG VON EINGRIFFEN IM LAND SACHSEN-ANHALT (Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt vom 16.11.2004, zuletzt geändert am vom 12.03.2009)
- ROG: Raumordnungsgesetz vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986)
- SCHÖNBRODT & SCHULZE (2017): Rote Liste der Brutvögel Sachsen-Anhalts
- 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
- SÜDBECK ET AL. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands
- TA LÄRM: Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm und Geräuschemission vom 19. August 1970
- TÜXEN, R. (1956): Die heutige potentielle natürliche Vegetation als Gegenstand der Vegetationskartierung. – Angewandte Pflanzensoziologie 13, 5-42, Stolzenau/Weser
- VSCH-RL: Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten
- WEIDLING, A. & STUBBE, M. (1998): Eine Standardmethode zur Feinkartierung von Feldhamstern. *A standard method for exact mapping of burrows of European hamsters*. In: M. STUBBE & STUBBE, A. [Hrsg.]: Ökologie und Schutz des Feldhamsters. Halle (Saale)
- WG LSA: Wassergesetz für das Land Sachsen-Anhalt vom 16. März 2011 (GVBl LSA, S. 492)
- WHG: Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert am 18. Juli 2017 (BGBl. I S. 2771)
- WRRL: Europäische Wasserrahmenrichtlinie, Richtlinie 2000/60/EG, vom 22.12.2000