

Teil II Umweltbericht

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
1.1	Kurzdarstellung des Inhalts und der Ziele des Bauleitplans	1
1.2	Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes	8
2	Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen	16
2.1	Bestandsaufnahme des Umweltzustandes	16
2.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	26
2.2.1	Bau- und betriebsbedingte Auswirkungen einschließlich der Nutzung natürlicher Ressourcen sowie Art und Menge an Emissionen	26
2.2.2	Prognose über voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	33
2.2.3	Art und Menge der erzeugten Abfälle einschließlich ihrer Beseitigung und Verwertung	33
2.2.4	Kumulierende Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete	34
2.2.5	Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf das Klima	34
2.2.6	Eingesetzte Techniken und Stoffe	34
2.3	Beschreibung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen	35
2.4	Vermeidungs-, Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen	39
2.5	Anderweitige Planungsmöglichkeiten	41
3	Zusätzliche Angaben	42
3.1	Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung	42
3.2	Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Umweltüberwachung	42
3.3	Allgemein verständliche Zusammenfassung	42
3.4	Literaturverzeichnis und Quellenverzeichnis	45

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Geplante Windenergieanlagen-Standorte.....	2
Tabelle 2:	Bestandsanlagen Gemarkung Groß Santerleben	2
Tabelle 3:	Zurückzubauende Windenergieanlagen	2
Tabelle 4:	zurückzubauende Windenergieanlagen.....	7
Tabelle 5:	Untersuchungsräume	16
Tabelle 6:	Bodeneigenschaften.....	18
Tabelle 7:	Biotoptypen im Untersuchungsraum.....	21
Tabelle 8:	Gesamtübersicht über alle in den UR nachgewiesenen Vogelarten.....	22
Tabelle 9:	Im UG nachgewiesene Fledermausarten.....	25
Tabelle 10:	Beeinträchtigung von Biotoptypen	29
Tabelle 11:	Bilanzierung Kompensationsbedarf Boden und Biotope	35
Tabelle 12:	Zahlungswerte nach Wertigkeit des Landschaftsbildes.....	37
Tabelle 13:	Berechnung der zu kompensierenden Resthöhe	38

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Übersichtskarte mit Grenze des räumlichen Geltungsbereiches.....	1
Abbildung 2:	REP Magdeburg (Quelle: RPG Magdeburg 2025).....	14
Abbildung 3:	Auszug aus Karte 1 des Sachlichen Teilplan „Ziele und Grundsätze zur Energie in der Planungsregion Magdeburg – 1. Entwurf (Stand 04.02.2025)	15

1 Einleitung

1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der Ziele des Bauleitplans

Das Plangebiet des Bebauungsplanes „Windenergieanlagen Hohe Börde Mitte“ befindet sich in den Gemarkungen Groß Santerleben und Irxleben westlich der Ortschaft Irxleben (siehe Teil A, Anlage 1). Es tangiert im Nordosten die Gemarkung Hermsdorf.

Die Größe des B-Plangebietes beträgt insgesamt ca. **128,9** ha.

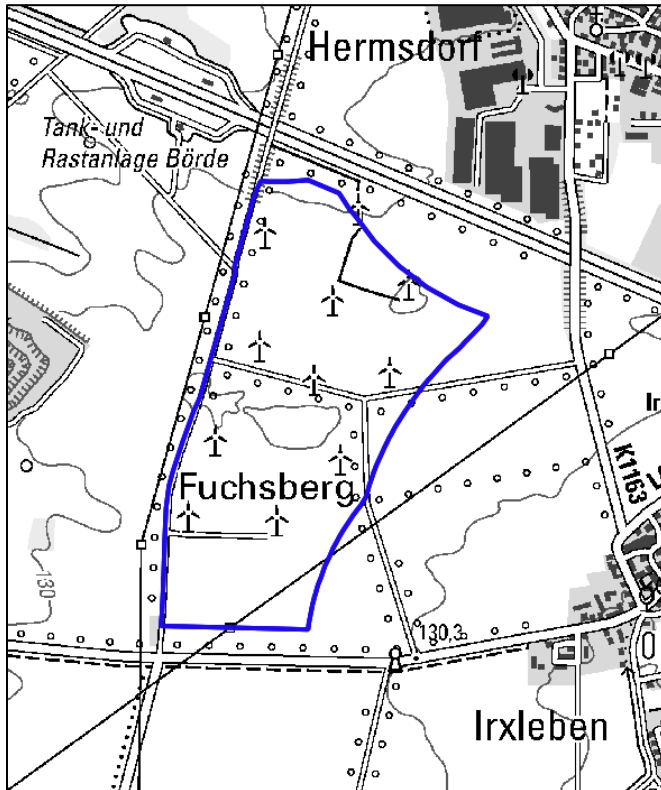


Abbildung 1: Übersichtskarte mit Grenze des räumlichen Geltungsbereiches

Vorrangiges Ziel der Gemeinde ist die geordnete Entwicklung der Windenergienutzung im Rahmen des geplanten Repowerings unter Beachtung der sich im Umkreis des geplanten Vorhabens befindenden Schutzgüter (Mensch, Boden, Arten- und Lebensgemeinschaften, Landschaftsbild, Klima/ Luft).

Das Vorhaben befindet sich im Landkreis Börde. Hinsichtlich der Regionalplanung in der Planungsregion Magdeburg wird auf die Begründung, Kapitel 2.2 Regionaler Entwicklungsplan verweisen.

Die Planungen zu der im Vorentwurf ausgewiesenen WEA06 wird nicht mehr verfolgt, damit sind innerhalb des Plangebietes 5 Repoweringanlagen geplant.

Folgende Tabelle gibt einen Überblick über die Standorte der geplanten Windenergieanlagen:

Tabelle 1: Geplante Windenergieanlagen-Standorte

WEA-Nr.	Vorhabenträger	Gemarkung	Flur	Flurstück	Rechtswert	Hochwert
1	Rauße Beteiligungs GmbH	Groß Santersleben	3	799	667.881,03*	5.783.311,39*
2		Irxleben	2	126/1	667.700,35*	5.782.847,18*
3		Irxleben	2	126/1	668.224,84*	5.782.793,92*
4	Windpark Hohe Börde GmbH & Co. KG	Irxleben	2	857	668.500,45*	5.783.194,87*
5		Irxleben	2	261/120	667.657,00*	5.782.384,80*

* Koordinatensystem WGS84

Weiterhin befinden sich innerhalb des Plangebietes 4 weitere Bestandsanlagen in der Gemarkung Groß Santersleben.

Tabelle 2: Bestandsanlagen Gemarkung Groß Santersleben

WEA-Nr.	Gemarkung	Flur	Flurstück	Bezeichnung der Anlage
1	Groß Santersleben	3	31/5	GE 2,5xl
2	Groß Santersleben	3	871	GE 3.2-130
3	Groß Santersleben	3	871	GE 2,5xl
4	Groß Santersleben	3	874	GE 2,5xl

Im Zuge des Repowerings sollen insgesamt 10 Bestandsanlagen zurückgebaut werden. Von diesen befinden sich sieben innerhalb des WEG Irxleben. Zwei Windenergieanlagen stehen nördlich in ca. 2,6 km Entfernung und gehören zum Windpark Hermsdorf, eine weitere Windenergieanlage befindet sich westlich von Wellen, ca. 3,5 km südwestlich des Plangebietes. Folgende Tabelle gibt einen Überblick über die Standorte der Windenergieanlagen, die zurückgebaut werden sollen.

Tabelle 3: Zurückzubauende Windenergieanlagen

WEA-Typ	Planer	Gemarkung	Flur	Flurstück	Rechtswert	Hochwert
TW 600-e	Rauße Beteiligungs GmbH	Groß Santersleben	3	799	667964	5783295,4
GE 1,5 SL		Irxleben	2	128	668169,3	5783165,1
GE 1,5 SL		Irxleben	2	126/1	667778,2	5782921,6
GE 1,5 SL		Irxleben	2	126/1	668272,5	5782840,3

WEA-Typ	Planer	Gemarkung	Flur	Flurstück	Rechtswert	Hochwert
TW 1,5 S		Wellen	1	9/10	665421,2	5779756,7
TW 600-e	Windpark Hohe Börde GmbH & Co. KG	Hermsdorf	1	12/5	668672,5	5786432
TW 600-e		Hermsdorf	1	12/5	669073,2	5786442,6
GE 1,5 SL		Irxleben	2	856	668468	5783193,4
GE 1,5 SL		Irxleben	2	794	667668,5	5782615,2
GE 1,5 SL		Irxleben	2	795	668018,6	5782602,6

Anlagentyp

Auf der Windparkfläche ist die Errichtung von fünf Windenergieanlagen des Typs Vestas V162 mit einer Gesamthöhe von jeweils 250 m (Nabenhöhe 169 m, Rotordurchmesser 162 m) und einer Nennleistung von ca. 6 MW vorgesehen. Es handelt sich um eine dreiflügelige Windenergieanlagen mit Stahlrohrturm. Die Fundamentfläche einer Anlage beträgt 471 m² (Durchmesser ca. 24,5 m). Aufgrund der Dauer eines Bauleitplanverfahrens über dessen Zeitraum von einem technischen Fortschritt bei der Entwicklung neuer Windenergieanlagen auszugehen ist, kann es im Rahmen der Bauausführung ggf. zu einem Wechsel des Anlagentyps kommen. Dies ist im Rahmen der erforderlichen Genehmigung auf der Basis des Bundesimmissionsschutzgesetzes (BImSchG) zu berücksichtigen.

Bei den verbleibenden Bestandsanlagen handelt es sich um folgende Typen:

- GE 2,5xl (3x): Nabenhöhe 100 m, Rotordurchmesser 100 m (Gesamthöhe: 150 m)
- GE 3.2-130 (1x): Nabenhöhe 134 m, Rotordurchmesser 130 m (Gesamthöhe: 199 m)

Die zurückzubauenden Windenergieanlagen weisen folgende Spezifikationen auf:

- GE 1,5 SL (6x): Nabenhöhe 96 m, Rotordurchmesser 77 m (Gesamthöhe: 134,5 m)
- TW 600-e (1x): Nabenhöhe 70 m, Rotordurchmesser 46 m (Gesamthöhe: 93 m)
- TW 600-e (2x): Nabenhöhe 60 m, Rotordurchmesser 46 m (Gesamthöhe: 83 m)
- TW 1,5 S (1x): Nabenhöhe 80 m, Rotordurchmesser 70,5 m (Gesamthöhe: 115,25 m)

Bedarf an Grund und Boden

Durch die mit dem Bau der Windenergieanlagen verbundene Anlage von Fundamenten, Kranstellflächen und Zuwegungen kommt es zu einer dauerhaften bzw. für die Standzeit der Windenergieanlagen (ca. 20-25 Jahre) andauernden Flächeninanspruchnahme in Form von Voll- und Teilversiegelungen. Bauzeitlich werden, beispielweise für Lager- und Montageflächen, weitere Flächen in Anspruch genommen. Für die Lagerflächen ist dabei keine Befestigung notwendig, der Boden muss lediglich bei Bedarf eingeebnet und von Bewuchs befreit werden. Die Montageflächen werden, wie auch die Kranstellflächen, mit einer

wassergebundenen Decke (Splitt/Schotter) angelegt und nach Fertigstellung der Windenergieanlagen wieder zurückgebaut. Die Bestandswege im Windpark (Plattenwege mit Mittelstreifen) befinden sich in einem guten Zustand und müssen lediglich, um die Befahrbarkeit mit schweren Baufahrzeugen und Tiefladern zur Anlieferung der Anlagenteile zu ermöglichen, temporär mit einer wassergebundenen Decke (Splitt/Schotter) versehen und auf 4,50 m verbreitert werden. Der Rückbau erfolgt nach Beendigung der Bauarbeiten. Die Zuwegungen werden in einer Breite von 4,50 m angelegt. Insgesamt werden durch den Neubau der 5 Windenergieanlagen nach dem Stand der aktuellen Planung 13.437 m² Boden versiegelt (2.355 m² Vollversiegelung, 11.082 m² Teilversiegelung). Durch Änderungen der Vorgaben der Anlagenlieferanten können geringfügige Abweichungen notwendig sein.

Durch den Rückbau von 10 Bestandsanlagen werden insgesamt 13.533 m² Bodenfläche wieder entsiegelt (1.672 m² Vollversiegelung, 11.861 m² Teilversiegelung).

Planungsrechtliche Festsetzungen nach § 9 BauGB

1. Art der baulichen Nutzung (§ 9 Absatz 1 Nr. 1 BauGB, § 11 Absatz 2 BauNVO)

Der räumliche Geltungsbereich wird als sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Windenergie festgesetzt. Innerhalb der sonstigen Sondergebiete Wind sind nachfolgende Nutzungen zulässig:

- je Baufeld eine Windenergieanlage, die über eine Abschaltautomatik verfügt, die bewirkt, dass an den Immissionsorten I-01 bis I-15, I-18, I-20 bis I-27, I-30, I-39 und I-40 kein Schlagschatten entsteht,
- alle Windenergieanlagen haben die gesetzlichen Vorgaben zum Schallschutz an den Immissionsorten einzuhalten,
- die erforderlichen Fundamente und Nebenanlagen, wie Trafo- und Übergabestationen,
- Zuwegungen einschließlich Kranstellplätze für die Errichtung und Wartung und den Betrieb der Windenergieanlagen
- landwirtschaftliche Nutzflächen (nicht durch WEA in Anspruch genommene Flächen), davon ausgenommen sind Wohnnutzungen und Betriebsstätten sowie Dunghaufen und Kompostieranlagen.

2. Maß der baulichen Nutzung

2.1 Überbaubare Grundflächen (§ 9 Absatz 1 Nr. 1 BauGB, § 16 BauNVO Absatz 2 Satz 1)

Die überbaubare Fläche wird je Windenergieanlage mit maximal 900 m² festgesetzt.

Der Mittelpunkt der geplanten WEA darf die Baufeldgrenzen nicht überschreiten. Zur Einhaltung des Mindestabstandes zur nächstgelegenen Wohnbebauung ist eine Überschreitung der Baufeldgrenzen durch die Rotorblätter bei den Windenergieanlagen WEA03 und WEA04 in Richtung der nächstgelegenen Wohnbebauung nicht zulässig. Der Mindestabstand von 1.000 m zur nächstgelegenen Wohnbebauung ist zwingend einzuhalten.

Dies gilt auch für die Rotorblätter. In allen anderen Bereichen ist eine Überschreitung der Baugrenzen durch die Rotorblätter in geringfügigem Ausmaß zulässig.

Zuwegungen und Kranstellplätze, die für die Errichtung und Wartung und den Betrieb der Windenergieanlagen erforderlich sind, zählen nicht zu den überbaubaren Grundflächen.

Die Abstandsfläche der Windenergieanlagen beträgt gemäß § 6 Absatz 8 BauO 0,4 H.

3. Flächen die von der Bebauung frei zu halten sind, und ihre Nutzung (§ 9 Absatz 1 Nr. 10 BauGB)

Außerhalb der festgesetzten sonstigen Sondergebiete für die Windenergienutzung ist die Errichtung von Windenergieanlagen und sonstigen baulichen Anlagen unzulässig.

4. Geh-, Fahr- und Leitungsrechte (§ 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB)

Innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches verlaufende Wege werden wie folgt mit einem Geh-, Fahr- bzw. Leitungsrecht belegt.

A	Geh- und Fahrrecht zugunsten der landwirtschaftlichen Anlieger, der Eigentümer und Betreiber der Windenergieanlagen, Leitungsrecht zugunsten der Träger der Ver- und Entsorgung sowie der Eigentümer und Betreiber der Windenergieanlagen.
---	--

Grünordnerische Festsetzungen

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Boden und Biotope/ Biotoptypen

- V 01 Sachgemäße und nach Schichten getrennte Lagerung und Wiedereinbau von bei Bauarbeiten anfallendem Oberboden
- V 02 Sicherstellen eines sorgfältigen Umgangs mit umweltgefährdenden Betriebsstoffen
- V 03 Beschränkung der Flächeninanspruchnahme auf das vorgegebene Höchstmaß zum Schutz angrenzender Flächen
- V 04 Ausrichtung nach dem Stand der Technik bei Baustelleneinrichtung, Bauzufahrtsstraßen, Baugerätschaften und Bauweisen
- V 05 Treffen von Schutzvorkehrungen für den Naturhaushalt gemäß DIN 18920 (Schutz von Bäumen bei Baumaßnahmen) und RAS-LP 4 (Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen)

Fauna

- V 06 Bauzeitenmanagement: Zum Schutz, der im Gebiet nachgewiesenen europäischen (Brut-)Vogelarten darf, die Baufeldräumung im Vorhabenbereich 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.

- V 07.1 Ökologische Baubegleitung zum Schutz vorkommender Bodenbrüter bei erforderlichen Bauarbeiten innerhalb der Hauptbrutzeit (vom 01.03. bis 14.08.). Dabei werden in diesem Zeitraum in wöchentlichen Abständen die betroffenen Bauabschnitte auf Nester oder Mulden von Bodenbrütern abgesucht. Im Falle des Auffindens von Gelegen sind in Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde geeigneten Schutzmaßnahmen für die betroffenen Bodenbrüter zu ergreifen. Die ökologische Baubegleitung dient außerdem der Kontrolle der genehmigungskonformen Umsetzung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen.
- V 07.2 Im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung zum Schutz des Feldhamsters sind vor Beginn der Bauarbeiten die einzelnen Baufelder auf Vorkommen von Feldhamstern zu untersuchen. Im Falle des Auffindens ist nach Abstimmung mit der zuständigen UNB ein Umsiedlungskonzept zu entwickeln, in welchem auch Schutzmaßnahmen auf den Aussetzungsflächen konzipiert werden. Bei einer Baufeldfreimachung im Winterhalbjahr muss die Kontrolle im September erfolgen, im Sommerhalbjahr zwei bis vier Wochen vorher.
- V 08 Gestaltung des Mastfußbereiches der WEA: Bereiche um den Anlagenfuß sollen möglichst unattraktiv für Kleinsäuger und somit u.a. für nahrungssuchende Rotmilane gestaltet werden (Schotterung oder z.B. Entwicklung höherwüchsiger ruderaler Gras-Krautfluren, dann aber keine Mahd vor Ende Juli und zeitgleich mit der Ernte der angrenzenden landwirtschaftlichen Kulturen). Darüber hinaus sind keine wegbegleitenden Hecken im Bereich der WEA anzulegen.
- V 09 Fruchtfolgemanagement auf den Ackerflächen des Windparks und Vermeidung sonstiger attraktiver Strukturen: Um die Windparkfläche als Nahrungshabitat für den Rotmilan und andere Greifvögel möglichst unattraktiv zu machen, sollte auf den Anbau bestimmter Kulturen (insbesondere Feldfutter) verzichtet werden. Die Ernte sollte im Windpark erst dann beginnen, wenn zuvor bereits andere Felder in der Region geerntet wurden und nicht vor Ende Juli stattfinden. Weiterhin sollen keine Haufen mit Stalldung im Nahbereich der WEA gelagert oder Kompostieranlagen errichtet werden.
- V 10 Temporäre Betriebszeitenbeschränkungen zur Minimierung des Vogelschlagrisikos: Zum Schutz des Rotmilans und anderer kollisionsgefährdeter Vogelarten sollen die WEA am Tag der Ernte/Mahd oder des Umbruchs von Flächen in einem Umkreis von 200 m sowie an den beiden darauffolgenden Tagen abgeschaltet werden (bis Mitte Juli). Die Arbeiten sollten für eine zielgerichtete Abschaltung der Anlagen soweit möglich in einem Arbeitsgang und möglichst zeitgleich erfolgen.
- V 11 Vor der Beseitigung von Gehölzen sind diese auf ein Quartierpotential für Fledermäuse oder ein Vorhandensein von Horsten bzw. besetzten Nestern zu kontrollieren. Bei einer Nutzung durch Vögel oder Fledermäuse sind in Absprache mit der zuständigen Naturschutzbehörde geeignete Schutzmaßnahmen zu ergreifen.

V 12 Betriebszeitenbeschränkung zum Schutz windenergieempfindlicher Fledermaus-Arten zur Vermeidung einer signifikanten Erhöhung des Kollisionsrisikos durch nächtliche Abschaltzeiten.

Zeitraum: 15.04. – 15.05. und 15.07. – 15.10.

- Tageszeit: 30 min vor Sonnenuntergang bis 30 min nach Sonnenaufgang
- geringe Windgeschwindigkeiten (< 5,5 m/sec) in Gondelhöhe
- Temperaturen $\geq 10^{\circ}\text{C}$
- kein Starkregen (mehr als 5 mm Niederschlag in 5 Minuten) oder Dauerregen (über einen Zeitraum von 6 Stunden ununterbrochen mehr als 0,5 mm Niederschlag je Stunde)

V 13 Zur Vermeidung erheblicher Störungen von Fledermäusen kein nächtlicher Baustellenbetrieb unter den in V12 genannten Bedingungen.

Darüber hinaus ist ein Schatten-Abschaltmodul vorgesehen. Weitere Maßnahmen werden im Rahmen des BImSchG-Verfahrens festgelegt.

Landschaftsbild

Rückbau von 10 Bestandsanlagen, davon sieben innerhalb des WEG Irxleben. Zwei WEA nördlich in ca. 2,6 km Entfernung im Windpark Hermsdorf und eine Anlage westlich von Wellen, ca. 3,5 km südwestlich des Plangebietes.

Tabelle 4: zurückzubauende Windenergieanlagen

Gemarkung	Flur	Flurstück	Rechtswert	Hochwert
Groß Santerlesleben	3	799	667964,0	5783295,4
Irxleben	2	128	668169,3	5783165,1
Irxleben	2	126/1	667778,2	5782921,6
Irxleben	2	126/1	668272,5	5782840,3
Wellen	1	9/10	665421,2	5779756,7
Hermsdorf	1	12/5	668672,5	5786432
Hermsdorf	1	12/5	669073,2	5786442,6
Irxleben	2	856	668468	5783193,4
Irxleben	2	794	667668,5	5782615,2
Irxleben	2	795	668018,6	5782602,6

Minimierung der optischen Störwirkung durch

- Verzicht auf Tagbefeuerung
- bedarfsgerechte Nachtbefeuerung

- unauffällige Farbgebung der Masten

Ersatzzahlung

Für die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes wurde eine Ersatzzahlung von 13.130 € (Rauße Beteiligungs GmbH: 13.825 €, Windpark Hohe Börde GmbH & Co. KG: - 695 €) ermittelt.

1.2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes

Landesentwicklungsplan LEP 2010 LSA

Im Kapitel 4.1.4 Klimaschutz/Klimawandel des Landesentwicklungsplanes (LEP) 2010 des Landes Sachsen-Anhalt sind folgende Aussagen enthalten:

„Klimaschutz und die Anpassung an den Klimawandel sind wesentliche Bestandteile einer nachhaltigen Raumentwicklung und von elementarer Bedeutung für Gesellschaft, Ökonomie und Ökologie. Klimaschutz und Anpassungsstrategien an den Klimawandel stellen eine fachübergreifende Aufgabe dar, die entsprechende Maßnahmen in allen Fachbereichen erfordert.“

Die im LEP 2010 des Landes Sachsen-Anhalt festgesetzten Umweltziele und -grundsätze werden wie folgt begründet:

„Klimaschutz gehört zu den großen Herausforderungen der Gesellschaft. Aktuelle Szenarien zeigen, dass die Auswirkungen des steigenden CO₂-Gehaltes der Atmosphäre zu klimatischen Veränderungen wie z.B. Temperaturerhöhung, veränderter Niederschlags- und Windverteilung, Dürre- und Hitzeperioden in Mitteleuropa führen können. Diese Entwicklungen werden sich in den Regionen in unterschiedlicher Art zeigen. Damit einhergehen erhöhte Verletzlichkeiten vieler Bereiche wie Wasser, Natur und Landschaft, Land- und Forstwirtschaft, Gesundheit und Wirtschaft.

Eine vorausschauende Bewältigung des Klimawandels erfordert Anpassungsstrategien aller Fachplanungen. Diese beinhalten eine konsequente planerische Unterstützung einer integrierten Siedlungs- und Verkehrsentwicklung, die weitere Förderung der Gewinnung regenerativer Energien, angepasste Freiraumnutzungskonzepte sowie die Sicherung eines übergreifenden Freiraumschutzes.

Durch die Regionalplanung ist zu prüfen, ob neben den Festlegungen zur Nutzung der Windenergie für die Gewinnung weiterer regenerativer Energien (z.B. Photovoltaik) in den Regionalplänen entsprechende Flächen gesichert werden müssen.“

Gemäß Landesentwicklungsplan 2010 des Landes Sachsen-Anhalt Z 103 ist sicher zu stellen, dass Energie stets in ausreichender Menge, kostengünstig, sicher und umweltschonend in allen Landesteilen zur Verfügung steht. Dabei sind insbesondere die Möglichkeiten für den Einsatz erneuerbarer Energien auszuschöpfen und die Energieeffizienz zu verbessern.

In Bezug auf die Errichtung von Windenergieanlagen besagt Z 108, dass deren Errichtung wegen ihrer vielfältigen Auswirkungen räumlich zu steuern ist. Begründet wird dies mit dem Stand der Anlagentechnik, der die Entwicklung oder Funktion von Räumen so beeinflusst, dass von einer grundsätzlichen Raumbedeutsamkeit bereits bei einer Windenergieanlage ausgegangen werden muss. Ausnahmen von dieser Regelvermutung sind im Wege einer Einzelfallprüfung nach Größe, Standort und möglichen Auswirkungen auf Raumfunktionen (z.B. Natur- und Landschaftsschutz, Tourismus, Siedlungsentwicklung, Denkmalschutz) entsprechend zu begründen. Vom Ministerium für Infrastruktur und Digitales wurde die Raumbedeutsamkeit im Sinne von raumbeeinflussend bereits mit der Stellungnahme zum Vorentwurf der 5. Änderung des Flächennutzungsplanes vom 15.02.2023 festgestellt. Dies wird in der Stellungnahme vom 05.02.2025 noch einmal konkretisiert.

Gemäß Z109 LEP-LSA 2010 sind die räumlichen Voraussetzungen für die Nutzung der Windenergie in den Regionalen Entwicklungsplänen zu sichern. Zur räumlichen Konzentration ist eine abschließende flächendeckende Planung vorzulegen. Damit soll eine räumliche Konzentration von Windenergieanlagen an Standorten erreicht werden, die eine sachliche Eignung aufweisen und gleichzeitig den Schutz anderer Raumfunktionen gewährleisten.

Gemäß Z 110 LEP-LSA 2010 sind für die Nutzung der Windenergie geeignete Gebiete für die Errichtung von Windkraftanlagen durch die Festlegung von Vorranggebieten mit der Wirkung von Eignungsgebieten raumordnerisch zu sichern. Darüber hinaus können Eignungsgebiete für die Errichtung von Windkraftanlagen festgelegt werden (LEP-LSA 2010, G 82). Vorranggebiete sind gemäß § 7 Abs. 3 Nr. 1 ROG Gebiete, die für bestimmte raumbedeutsame Funktionen oder Nutzungen vorgesehen sind und andere raumbedeutsame Nutzungen in diesem Gebiet ausschließen, soweit diese mit den vorrangigen Funktionen oder Nutzungen nicht vereinbar sind.

Die Gebietskategorie der Eignungsgebiete ist mit Inkrafttreten des Gesetzes zur Änderung des Raumordnungsgesetzes und anderer Vorschriften vom 22.03.2023 (BGBl. I Nr. 88) am 28.09.2023 aufgehoben worden.

Eignungsgebiete waren gemäß § 7 Abs. 3 Nr. 3 ROG (alte Fassung) Gebiete, in denen bestimmten raumbedeutsamen Maßnahmen oder Nutzungen, die städtebaulich nach § 35 BauGB zu beurteilen waren, andere raumbedeutsame Belange nicht entgegenstanden, wobei diese Maßnahmen oder Nutzungen an anderer Stelle des Planungsraumes ausgeschlossen waren.

Zu beachten ist jedoch, dass die Rechtswirkungen der noch bestehenden wirksamen Vorranggebiete mit der Wirkung von Eignungsgebieten und Eignungsgebiete für die Nutzung von Windenergie in noch rechtswirksamen Regionalen Entwicklungsplänen gemäß § 245e

Abs. 1 BauGB fortgelten. Die Vorschrift regelt, dass die aufgrund von Bestandsplanungen schon vorhandenen Wirkungen des § 35 Abs. 3 Satz 3 BauGB (WEA nur innerhalb der Vorranggebiete / Eignungsgebiete für die Nutzung der Windenergie zulässig und sonst nirgendwo) übergangsweise weiter Anwendung finden. Dies soll sicherstellen, dass Bestandsplanungen in einem Übergangszeitraum weiterhin umfassende Steuerungswirkung entfalten (Novellierung des BauGB aufgrund von Wind-an-Land-Gesetz vom 20.07.2022, Inkrafttreten am 01.02.2022). Die im REP Magdeburg 2006 ausgewiesenen Eignungsgebiete für die Nutzung der Windenergie sowie Vorranggebiete für die Nutzung der Windenergie mit der Wirkung von Eignungsgebieten wurden jedoch bereits mit rechtskräftigem Urteil vom 18.11.2015 durch das Obergerverwaltungsgericht Magdeburg (OVG 2 L 1/13) für unwirksam erklärt und sind nicht mehr anzuwenden.

Gemäß dem Ziel Z 113 des LEP-LSA 2010 war das Repowering bislang nur in Vorranggebieten mit der Wirkung von Eignungsgebieten sowie in Eignungsgebieten für die Nutzung von Windenergie zulässig. Mit dem Inkrafttreten des Zweiten Gesetzes zur Änderung des Landesentwicklungsgesetzes des Landes Sachsen-Anhalt (Aufhebung des Ziel Z 113, LEP-LSA 2010) und des Vierten Gesetzes zur Änderung der Bauordnung des Landes Sachsen-Anhalt (Änderung der Abstandsflächentiefe von 0,4 H als Anreiz zum Repowering auf 0,4 H, mindestens 3 m) veröffentlicht im Gesetzes- und Verordnungsblatt für das Land Sachsen-Anhalt Nr. 3 am 20.02.2024 kann das Ziel Z 113 des LEP-LSA 2010 Planungen von Repoweringvorhaben nicht mehr entgegengehalten werden.

Die räumlichen Voraussetzungen diesbezüglich sind in den Regionalen Entwicklungsplänen zu sichern. Dabei ist zur räumlichen Konzentration eine abschließende flächendeckende Planung vorzulegen. Begründet wird dies mit der räumlichen Konzentration von Windenergieanlagen an Standorten, die eine sachliche Eignung aufweisen. Gleichzeitig soll der Schutz anderer Raumfunktionen erreicht werden. Da Windenergieanlagen nach § 35 Abs. 1 Nr. 5 BauGB privilegierte Anlagen im Außenbereich der Gemeinden sind, erfordert die Steuerung ihrer Errichtung ein räumliches Gesamtkonzept, welches durch die Regionalplanung für die Planungsregion zu erarbeiten ist. Eine Grundlage bildet hierzu eine gesamträumliche Analyse des Windpotenzials. Die räumliche Steuerung der Errichtung von Windenergieanlagen zielt darauf ab, eine planvolle Konzentration der Anlagen an dafür geeigneten Standorten in der jeweiligen Region zu erreichen. Gleichzeitig sollen damit negative Einflüsse auf Mensch, Natur und Landschaft vermieden werden. Dieser Forderung wird mit dem am 12.10.2022 gefassten Aufstellungsbeschluss des sachlichen Teilplan „Ziele und Grundsätze zur Energie in der Planungsregion Magdeburg“ nachgekommen.

Zwischenzeitlich wurde von der Regionalversammlung der Regionalen Planungsgemeinschaft Magdeburg am 19.02.2025 der Beschluss über den 1. Entwurf des Sachlichen Teilplans „Ziele und Grundsätze zur Energie in der Planungsregion Magdeburg“ gefasst und dieser anschließend bekanntgemacht. Die Beteiligung der Öffentlichkeit erfolgte vom 18.03.2025 bis zum 06.05.2025.

Im Kapitel 6.2.1 des 1. Entwurfs des LEP 2030 werden hinsichtlich der erneuerbaren Energien,

hier speziell zur Windenergie entsprechende Ziele und Grundsätze formuliert, diese sind als vorläufige Ziele und Grundsätze der Raumordnung zu berücksichtigen. Diese lauten wie folgt:

Z 6.2.1-1 Planungskonzeption Windenergie: In den Regionalen Entwicklungsplänen sind die räumlichen Voraussetzungen für die Nutzung der Windenergie zu sichern. Dabei ist zur räumlichen Konzentration der Windenergienutzung eine von der gewählten Planungsmethode und dem Ergebnis nachvollziehbare und konsistente Planungskonzeption vorzulegen.

Z 6.2.1-2 Vorranggebiete für die Nutzung der Windenergie: Für die raumordnerische Steuerung der Windenergie sind geeignete Gebiete für die Errichtung von Windenergieanlagen zu sichern. Hierzu sind Vorranggebiete für die Nutzung der Windenergie durch die Regionalplanung festzulegen.

G 6.2.1-1 Flächen nahe Vorrangstandorte für Industrie und Gewerbe: Die Regionalen Planungsgemeinschaften sollen im Rahmen ihrer von der gewählten Planungsmethode und dem Ergebnis nachvollziehbaren und konsistenten Planungskonzeption bevorzugt Flächen prüfen, die in räumlicher Nähe der Vorrangstandorte für landes- und regionalbedeutsame Industrie- und Gewerbeflächen liegen.

G 6.2.1-2 Vorranggebiete für Repowering: Zur raumordnerischen Steuerung der Windenergie können in den Regionalen Entwicklungsplänen zusätzlich Vorranggebiete für Repowering festgelegt werden.

Z 6.2.1-3 Kein planerischer Ausschluss: Außerhalb der Vorranggebiete für die Nutzung der Windenergie sowie der Vorranggebiete für Repowering darf kein planerischer Ausschluss einer raumbedeutsamen Windenergienutzung durch die Regionalplanung vorgesehen werden.

Z 6.2.1-4 Rotor-out: Bei der Festlegung der Vorranggebiete für die Nutzung der Windenergie und der Vorranggebiete für Repowering ist zu beachten, dass die Rotorblätter von Windenergieanlagen außerhalb dieser Vorranggebiete liegen dürfen („rotor-out“). Eine Festlegung, wonach die Rotorblätter von Windenergieanlagen innerhalb dieser Vorranggebiete liegen müssen, ist unzulässig.

Z 6.2.1-5 Höhenbeschränkung für Windenergieanlagen: Bei der Festlegung der Vorranggebiete für die Nutzung der Windenergie und der Vorranggebiete für Repowering sowie bei der Ausweisung von Sonderbauflächen in Flächennutzungsplänen und Sondergebieten in Bebauungsplänen dürfen keine Bestimmungen zur Höhe baulicher Anlagen für die Nutzung der Windenergie festgelegt werden.

Dies gilt nicht, wenn die Erreichung des Flächenbeitragswertes, respektive der regionalen Teilflächenziele bezogen auf den letztgültigen Stichtag nach WindBG und LEntwG LSA in den einzelnen Planungsregionen des Landes festgestellt wurde.

G 6.2.1-3 Überführung von Vorranggebieten mit der Wirkung von Eignungsgebieten und Eignungsgebiete: Gebiete, die gegenwärtig als Vorranggebiete mit der Wirkung von Eignungsgebieten und Eignungsgebiete für Windenergie in Regionalen Entwicklungsplänen

ausgewiesen sind, sollen zur raumordnerischen Steuerung der Windenergie bevorzugt in Vorranggebiete für die Nutzung der Windenergie umgewandelt werden, sofern sie den Kriterien der von der gewählten Planungsmethode und dem Ergebnis nachvollziehbaren und konsistenten Planungskonzeption entsprechen.

Bezugnehmend auf die Festlegungskarte 1 zur Raumstruktur liegt der räumliche Geltungsbereich innerhalb des Verdichtungsraums (Z 2.3-1). Hier ergeben sich für das Plangebiet bzw. die Gemeinde Hohe Börde zusätzliche Möglichkeiten hinsichtlich der Entwicklungsziele (Z 2.3.1-1), der Wettbewerbsfähigkeit (Z 2.3.1-2), der übergeordneten Verkehrsanbindung (G 2.2.1-1), der integrierten Verkehrsentwicklung (Z 2.3.1-3 sowie der interkommunalen Abstimmung im Verdichtungsraum (G 2.3.1-2). Da es hier nicht speziell um Ziele und Grundsätze mit Auswirkungen auf das geplante Vorhaben handelt, wird auf diese nicht detaillierter eingegangen.

Der übrige Teil des B-Plangebietes ist sowohl im LEP 2010 LSA als auch im 1. Entwurf des LEP 2030 als Vorbehaltsgebiet für die Landwirtschaft ausgewiesen. Dabei handelt es sich gemäß G 7.1.1-8 um das Vorbehaltsgebiet 2 „Magdeburger Börde“. Vorbehaltsgebiete für die Landwirtschaft sind Gebiete, in denen die Landwirtschaft als Nahrungs- und Futtermittelproduzent, als Produzent nachwachsender Rohstoffe sowie als Bewahrer und Entwickler der Kulturlandschaft den wesentlichen Wirtschaftsfaktor darstellt. Vorbehaltsgebiete für Landwirtschaft dienen der Sicherung von Böden mit einem mindestens mittleren ackerbaulichen Ertragspotenzial oder der Sicherung von Böden, die sich für den Anbau von Sonderkulturen besonders gut eignen. Bei allen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen ist die landwirtschaftliche Nutzung insbesondere vor dem Hintergrund der wachsenden Anforderung an eine ausreichende Versorgung mit landwirtschaftlichen Erzeugnissen im Zusammenhang mit der Zunahme der Weltbevölkerung, der Veränderung der Ernährungsgewohnheiten, dem ständig zunehmenden Energieverbrauch, der Verknappung und Verteuerung der fossilen Energieträger sowie dem Klimawandel und der sich ständig verschärfenden Konkurrenz zwischen Flächen für Futter- und Nahrungsmittelproduktion, für nachwachsende Rohstoffe sowie für Infrastruktur- oder Naturschutzmaßnahmen mit erhöhtem Gewicht in die Abwägung einzustellen.

Mit Hinweis auf die im § 2 des Gesetzes für den Ausbau erneuerbarer Energien (Erneuerbare-Energien-Gesetz - EEG 2023) verankerte besondere Bedeutung der erneuerbaren Energien steht dieser Belang dem geplanten Vorhaben nicht entgegen. Hier heißt es wie folgt:

„Die Errichtung und der Betrieb von Anlagen sowie den dazugehörigen Nebenanlagen liegen im überragenden öffentlichen Interesse und dienen der öffentlichen Sicherheit. Bis die Stromerzeugung im Bundesgebiet nahezu treibhausgasneutral ist, sollen die erneuerbaren Energien als vorrangiger Belang in die jeweils durchzuführenden Schutzgüterabwägungen eingebracht werden.“

In der Stellungnahme des Ministeriums für Infrastruktur und Digitales vom 15.11.2023 wird abschließend die Vereinbarkeit mit den Zielen der Raumordnung bestätigt.

Das Ministerium für Infrastruktur und Digitales stellt folgendes fest:

„Der vorhabenbezogene Bebauungsplan „Windenergieanlagen Hohe Börde Mitte“ der Gemeinde Hohe Börde ist als raumbedeutsame Planung mit den Zielen der Raumordnung vereinbar. Es werden allerdings Grundsätze der Raumordnung aus dem Landesentwicklungsplan des Landes Sachsen-Anhalt 2010 (LEP-LSA 2010) berührt.“

Es wird außerdem darauf verwiesen, dass der überwiegende Teil des räumlichen Geltungsbereiches weiterhin der Landwirtschaft zur Nahrungsmittelproduktion zu Verfügung steht (siehe Vorhaben- und Erschließungsplan).

Die Landesregierung Sachsen-Anhalt hat mit Beschluss vom 08.03.2022 die Einleitung des Verfahrens zur Neuaufstellung des Landesentwicklungsplanes Sachsen-Anhalt beschlossen. Der erste Entwurf des LEP 2030, für den das Beteiligungsverfahren öffentlicher Stellen und der Öffentlichkeit gemäß § 9 Abs. 2 ROG in Verbindung mit § 7 Abs. 5 LEntwG LSA im Zeitraum vom 29.01.2024 bis einschließlich 12.04.2024 stattgefunden hat, umfasst folgende Planunterlagen: Textteil und Begründung, Hauptkarte, Festlegungskarte Raumstruktur, Festlegungskarte Mittelbereiche, Festlegungskarte Untertägige Vorranggebiete für Rohstoffgewinnung, Erläuterungskarte Schwerpunkttraum für die Landwirtschaft sowie Umweltbericht. Der bisherige Verfahrensstand kann unter www.landesentwicklungsplan-st.de eingesehen werden.

Nach dem 1. Entwurf des LEP 2030 liegt das geplante Vorhaben innerhalb des Schwerpunkttraumes für die Landwirtschaft. Gemäß Kapitel 7.1.1 befindet sich das geplante Vorhaben wie bisher innerhalb des Vorbehaltsgebietes Magdeburger Börde.

Nordwestlich des räumlichen Geltungsbereiches befindet sich für Rohstoffgewinnung das Vorranggebiet Nr. XX Hartgestein Flechtinger Höhenzug. Gemäß Ziel Z 134 dienen Vorranggebiete für Rohstoffgewinnung dem Schutz von erkundeten Rohstoffvorkommen insbesondere vor Verbauung und somit der vorsorgenden Sicherung der Versorgung der Volkswirtschaft mit Rohstoffen (Lagerstättenschutz). Im 1. Entwurf des LEP 2030 wird das o.g. Vorranggebiet für die Rohstoffgewinnung ebenfalls als solches ausgewiesen (Z 7.1.4-2 V. Hartgestein Flechtinger Höhenzug).

Regionaler Entwicklungsplan

Zuständig für das Territorium der Einheitsgemeinde Hohe Börde einschließlich der dazugehörigen Ortschaften ist die Regionale Planungsgemeinschaft für die Planungsregion Magdeburg mit Sitz in Magdeburg.

Der rechtskräftige Regionale Entwicklungsplan für die Planungsregion Magdeburg wurde durch die Regionalversammlung am 17.05.2006 beschlossen und durch die oberste Landesentwicklungsbehörde am 29.05.2006 genehmigt. Die darin enthaltenen Festlegungen zur Nutzung der Windenergie (Vorrang- und Eignungsgebiete) sind durch Gerichtsurteil (OVG Sachsen-Anhalt, 18.11.2015 - 2 L 1/13) für unwirksam erklärt worden.

Am 03.03.2010 wurde der Aufstellungsbeschluss für die Neuaufstellung des Regionalen Entwicklungsplanes für die Planungsregion Magdeburg gefasst. Dieser wurde am 19.02.2025 von der Regionalversammlung beschlossen und am 20.02.2025 zur Genehmigung bei der obersten Landesentwicklungsbehörde des Landes Sachsen-Anhalt eingereicht. In diesem ist das Plangebiet als Weißfläche ausgewiesen.

Darüber hinaus tangiert den räumlichen Geltungsbereich östlich, westlich und südlich das Vorranggebiet für Landwirtschaft Nr. I Teile der Magdeburger Börde.

Zwischen dem Vorranggebiet für die Nutzung der Windenergie und dem Ortsteil Mammendorf befindet sich das Vorranggebiet zur Rohstoffgewinnung Nr. XXXI Mammendorf (Hartgestein).



Abbildung 2: REP Magdeburg (Quelle: RPG Magdeburg 2025)

Weiterhin wurde mit Beschluss der Regionalversammlung vom 12.10.2022 festgelegt, dass das Kapitel 5.4 Energie mit den Gliederungspunkten 5.4.1 Nutzung der Windenergie, 5.4.2 Biomasse, 5.4.3 Solarenergie aus dem Aufstellungsverfahren zum Regionalen Entwicklungsplan herausgelöst wird. Am selben Tag wurde dahingehend der Aufstellungsbeschluss für den Sachlichen Teilplan „Ziele und Grundsätze zur Energie in der Planungsregion Magdeburg“ gefasst. Der Beschluss über den 1. Entwurf des Sachlichen Teilplans „Ziele und Grundsätze zur Energie in der Planungsregion Magdeburg“ wurde von der Regionalversammlung der Regionalen Planungsgemeinschaft Magdeburg am 19.02.2025 gefasst und dieser anschließend bekanntgemacht. Die Beteiligung der Öffentlichkeit erfolgte vom 18.03.2025 bis zum 06.05.2025. Damit sind die im 1. Entwurf des Sachlichen Teilplans „Ziele und Grundsätze zur Energie in der Planungsregion Magdeburg“ enthaltenen Ziele als in Aufstellung befindliche Ziel der Raumordnung im vorliegenden Bauleitplanverfahren zu berücksichtigen. Im Ziel Z 5.4.2.1-1 werden Vorranggebiete für die Nutzung von Windenergie festgesetzt. Bezogen auf den räumlichen Geltungsbereich ist das Vorranggebiet XXIII Irxleben mit einer Fläche von 1,29 km² zu berücksichtigen.

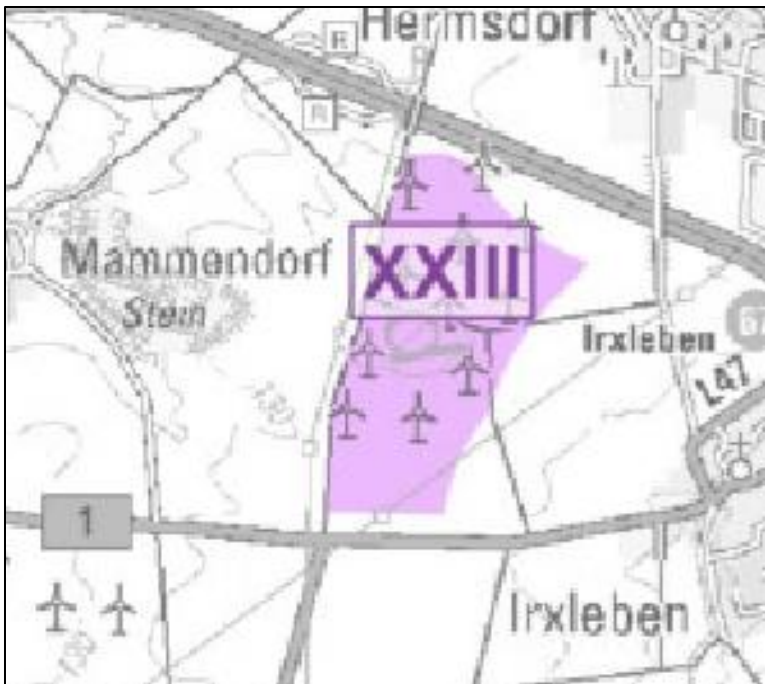


Abbildung 3: Auszug aus Karte 1 des Sachlichen Teilplan „Ziele und Grundsätze zur Energie in der Planungsregion Magdeburg – 1. Entwurf (Stand 04.02.2025)

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Windenergieanlagen Hohe Börde Mitte“ ist identisch mit dem Vorranggebiet zur Nutzung der Windenergie Nr. XXIII Irxleben. Damit ist der vorliegende Bebauungsplan „Windenergieanlagen Hohe Börde Mitte“ mit den Zielen der Raumordnung vereinbar. Das Ministerium für Infrastruktur und Digitales des Landes Sachsen-Anhalt wurde am Verfahren beteiligt.

Flächennutzungsplan Einheitsgemeinde Hohe Börde

Der FNP dient zur Steuerung der städtebaulichen Entwicklung der Einheitsgemeinde Hohe Börde und ist als zukunftsorientierter konzeptioneller Entwicklungsplan zu verstehen, in dem bestehende und erwünschte Flächennutzungen dargestellt werden. Er hat lediglich vorbereitenden Charakter. Erforderliche Bebauungspläne sind aus dem FNP zu entwickeln.

Auf seiner Sitzung am 25.02.2014 hat der Gemeinderat den abschließenden Beschluss über den Flächennutzungsplan der Gemeinde Hohe Börde gefasst. Das Landesverwaltungsamt hat den Flächennutzungsplan am 22.05.2014 mit Maßgaben genehmigt. Die Gemeinde Hohe Börde ist den Maßgaben beigetreten und hat am 04.11.2014 den Feststellungsbeschluss zur Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Hohe Börde in der Fassung des Beitrittsbeschlusses gefasst. Der Flächennutzungsplan der Gemeinde Hohe Börde ist mit Bekanntmachung im Amtsblatt Nr. 51 am 26.11.2014 wirksam geworden.

Im wirksamen Flächennutzungsplan der Gemeinde Hohe Börde wurde gemäß dem Regionalen Entwicklungsplan ein Sondergebiet Wind ausgewiesen. Dieses Sondergebiet

entspricht den Festsetzungen des zu diesem Zeitpunkt rechtskräftigen Regionalen Entwicklungsplans für die Planungsregion Magdeburg.

Am 23.02.2021 hat die Gemeinde Hohe Börde den Aufstellungsbeschluss zur Einleitung der 2. Änderung/ Fortschreibung des Flächennutzungsplanes gefasst. Da sich aufgrund der in diesem Zusammenhang geplanten Änderungen das Verfahren noch über einen längeren Zeitraum hinziehen wird, wurde zur Beschleunigung des B-Planverfahrens am 16.04.2024 von der Gemeinde Hohe Börde der Beschluss zur der 7. Änderung des Flächennutzungsplanes gefasst.

Im Zuge der Beteiligung des 1. Entwurfs der 7. Änderung des Flächennutzungsplanes wurde durch die Planungsgemeinschaft Magdeburg ein Anpassen des Geltungsbereiches an die im STp Energie MD festgelegten Außengrenzen des Vorranggebietes für die Nutzung der Windenergie XXIII Irxleben gefordert. Diese Forderung wurde im 2. Entwurf der 7. Änderung des Flächennutzungsplanes umgesetzt.

2 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen

2.1 Bestandsaufnahme des Umweltzustandes

Plangebiet und Untersuchungsräume

Das Plangebiet umfasst die vorgesehenen WEA-Standorte einschließlich der zugehörigen Infrastruktur (=WP-Fläche). Die Abgrenzung der Untersuchungsräume resultiert aus der prognostizierten Reichweite der Auswirkungen des Vorhabens auf die einzelnen Schutzgüter. Die angegebenen Untersuchungsradien beziehen sich, soweit nicht anders vermerkt, auf die geplanten WEA-Standorte.

Unter Berücksichtigung des Leitfadens „Artenschutz an Windenergieanlagen in Sachsen-Anhalt“ (MULE 2018) wurden folgende schutzgutbezogene Untersuchungsräume festgelegt:

Tabelle 5: Untersuchungsräume

Schutzgut	Untersuchungsraum
Mensch	Wohnen und Wohnumfeld 1.000 m Erholungsnutzung 500 m weitere Untersuchungsraumabgrenzungen entsprechend den einzelfachlichen Untersuchungen (Schall- und Schattenwurfgutachten)
Boden/ Fläche	Durch das Vorhaben in Anspruch genommene, voll- und teilversiegelte Flächen (Fundamente, Kranstellflächen, Zuwegungen) sowie ein Umfeld von 500 m
Wasser	Durch das Vorhaben in Anspruch genommene, voll- und teilversiegelte Flächen (Fundamente, Kranstellflächen, Zuwegungen) sowie ein Umfeld von 500 m

Schutzgut	Untersuchungsraum
Klima/ Luft	Durch das Vorhaben in Anspruch genommene, voll- und teilversiegelte Flächen (Fundamente, Kranstellflächen, Zuwegungen) sowie ein Umfeld von 500 m
Biotope/Biotoptypen	Durch das Vorhaben in Anspruch genommene, voll- und teilversiegelte Flächen (Fundamente, Kranstellflächen, Zuwegungen) sowie ein Umfeld von 500 m
Avifauna	- alle Brutvögel: 500 m um die Windparkfläche - wertgebende Brutvogelarten: 1.000 m um die Windparkfläche - verschiedene Untersuchungsradien (bis zu 4 km um die Windparkfläche) je Art/Artengruppe entsprechend Anlage 3 des o.g. Leitfadens
Fledermäuse	Gondelmonitoring an zwei bestehenden WEA
Landschaftsbild	3.750 m um die geplanten WEA (= Wirkzone I, 15-fache Anlagenhöhe gemäß Kompensationserlass Windenergie des Landes Brandenburg vom 31.1.2018)
Kultur und Sachgüter	Durch das Vorhaben in Anspruch genommene, voll- und teilversiegelte Flächen (Fundamente, Kranstellflächen, Zuwegungen) sowie ein Umfeld von 500 m

Mensch

Abstände von 1.000 m zu vorhandenen Wohngebäuden werden gemäß den Vorgaben der Regionalen Planungsgemeinschaft Magdeburg (Entwurf REP MD 2016) von den geplanten WEA eingehalten. Der Mindestabstand zwischen der vorhandenen Wohnbebauung und der nächstgelegenen geplanten WEA beträgt einschließlich Rotorblätter ca. 1.081 m.

Mit der Einhaltung des Mindestabstandes von 1.000 m zur nächstgelegenen Wohnbebauung in der Ortschaft Irxleben wird eine störende Wirkung des Windparks gemindert. Zu allen anderen Ortschaften in der näheren Umgebung (Mammendorf, Wellen, Hermsdorf und Groß Santerleben) liegen die Abstände zwischen 1.614 m (Groß Santerleben) und 2.319 m (Wellen).

Derzeit bestehen durch die vorhandenen Windenergieanlagen in der Umgebung der Ortschaften Emissionen durch Schall und Schlagschatten.

Mit erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch ist in Folge der geplanten WEA und unter Berücksichtigung des Repowerings nicht zu rechnen. Jegliche Beeinträchtigungen durch Schlagschatten sollen durch den Einbau einer Abschaltautomatik und einer entsprechenden Steuerung der WEA ausgeschlossen werden.

Boden

Das Vorhabengebiet liegt innerhalb der Bodenregion der Löss- und Sandlösslandschaften in den Bodenlandschaften der tschernosembetonten Lössböden. Darin befindet sich das Gebiet auf dem Wanzlebener Löss-Plateau (STRING et al. 1999).

Die vorherrschenden Bodenformen sind Löß-Schwarzerden bis Braun-Schwarzerden.

In folgender Tabelle werden die Bodeneigenschaften im Gebiet dargestellt:

Tabelle 6: Bodeneigenschaften

Eigenschaft	Einstufung
Durchlässigkeit	5 (sehr hoch)
Puffervermögen	5 (sehr hoch)
Austauschkapazität	4-5 (hoch-sehr hoch)
Ertragspotential	5 (hoch-sehr hoch)
Bindungsvermögen für Schadstoffe	5 (sehr hoch)
Wasserhaushalt	mäßig trocken-mäßig frisch

Für die Beurteilung des Schutzgutes Boden hinsichtlich der Erfüllung der einzelnen Bodenfunktionen sind folgende Kriterien heranzuziehen:

- Naturnähe
- Ertragsfähigkeit
- Wasserhaushaltspotential
- Archivböden

Naturnähe

Unter der Naturnähe eines Bodens wird der Grad der anthropogenen Beeinflussung der bodenbildenden Prozesse und anthropogenen Bodenveränderungen verstanden. Die Flächen im Vorhabengebiet werden hauptsächlich für intensiven Ackerbau genutzt. Daraus ergibt sich ein geringer Versiegelungsgrad, wobei die Verwendung von Düngern und Pflanzenschutzmitteln sowie der regelmäßige Umbruch z.B. durch Pflügen zu einer anthropogen veränderten Oberbodenstruktur auf einem gewachsenen Boden führen. Daher wird die Naturnähe des Bodens im Plangebiet als „mittel“ (Wertstufe 3) bewertet. Als Lebensraum für Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen weist das Vorhabengebiet somit nur eine eingeschränkte Eignung auf.

Ertragsfähigkeit

Die Ertragsfähigkeit bzw. natürliche Bodenfruchtbarkeit bezeichnet die Fähigkeit des Bodens, ein ertragreiches und gesundes Pflanzenwachstum zu ermöglichen. Diese wird unter anderem durch Faktoren bestimmt, die den Nährstoffhaushalt, den Wasserhaushalt und den Wärmehaushalt beeinflussen. Die Ertragsfähigkeit ergibt sich aus der Acker- oder Grünlandzahl. Die Ackerzahl der Böden im Vorhabengebiet liegt bei >75, was einem sehr hohen Ertragspotential mit einer Wertstufe von 5 entspricht. Aufgrund der natürlichen Bodenfruchtbarkeit haben die Böden eine hohe Bedeutung für die Erzeugung landwirtschaftlicher Produkte als Lebensgrundlage des Menschen.

Wasserhaushaltspotential

Die Böden im Plangebiet weisen zwar eine hohe Durchlässigkeit auf, besitzen jedoch ein hohes Speichervermögen. Das Retentionspotential für Niederschläge ist somit sehr hoch (Stufe 5). Da im Mitteldeutschen Trockengebiet geringe Niederschlagsmengen vorherrschen, wird das Grundwasserneubildungspotential mit „mittel“ (Stufe 3) angegeben. Der Wasserhaushalt der Böden wird somit in die Kategorie „mäßig trocken bis mäßig frisch“ eingestuft.

Archivböden

Innerhalb des Untersuchungsraumes befinden sich keine Archivböden.

Nach der sich aus dem Maximalwertprinzip gemäß BFBV-LAU (2013) ergebenden Gesamtbodenfunktionsbewertung erfüllen die Böden im Untersuchungsraum die Bodenfunktionen im hohen Maße.

Als Vorbelastung der Böden im Plangebiet sind insbesondere die intensive landwirtschaftliche Nutzung sowie die Teil- und Vollversiegelung von Boden durch die Fundamente der Bestandsanlagen und ihrer Zuwegungen im bestehenden WP Irxleben/ Groß Santerleben zu nennen.

Wasser

Grundwasser

Das Plangebiet befindet sich in der Grundwasserlandschaft 2.2.1 Flechtinger Höhenzug. Der mengenmäßige Zustand des Grundwasserkörpers wird als „gut“ bewertet, jedoch weist er einen schlechten chemischen Zustand auf (LHW, Datenportal Gewässerkundlicher Landesdienst Sachsen-Anhalt). Innerhalb des Vorhabengebietes befindet sich keine Grundwassermessstelle. Zwei Grundwasserbeschaffenheitsmessstellen liegen in Mammendorf/Eichenbarleben, ca. 1,6 km westlich des Vorhabengebietes. Für die nächstgelegene Grundwassermessstelle in Irxleben (ca. 1,1 km östlich des Windparks) existieren noch keine Daten zum Grundwasserstand. An der Messstelle in Wellen (seit Januar 2020, ca. 4,2 km südlich des WP) liegt der Grundwasserflurabstand bei 1,80 - 2,00 m.

Oberflächenwasser

Innerhalb des Untersuchungsraumes befinden sich keine Gewässer.

Das Plangebiet liegt im Haupteinzugsgebiet der Ohre (Grenzgraben Ohre) (Gebietskennzahl: 576) und in den Teileinzugsgebieten der Schrote (Gebietskennzahl: 5768) und der Beber (Gebietskennzahl: 5766). Innerhalb dieser befinden sich im Gebiet die Einzugsgebiete folgender Oberflächenwasserkörper (OWK):

- Quetschengraben/ Irxlebener Schrote von Beginn bis Große Wuhne
- Dorfgraben Groß Santerleben
- Straßengraben Mammendorf

Luft & Klima

Die klimatische Situation der Magdeburger Börde ist gekennzeichnet durch die Zugehörigkeit zum subkontinental getönten Klima des Binnentieflandes im Lee der Mittelgebirge mit warmen Sommern (Julitemperatur um 18 °C). Die Jahresniederschläge liegen dementsprechend zwischen 450 und 540 mm. Am Nordwestrand der Börde steigen die Niederschlagswerte deutlich über die 500 mm-Grenze (Haldensleben 543 mm/a, Druxberge 530 mm/a). In der Hohen Börde erreicht die Klimastation Bahrendorf 531 mm mittleren Niederschlag pro Jahr. Der trockenste Bereich wird im Südosten erreicht (Brumby 456 mm/a). (REICHHOFF et al. 2001).

Innerhalb des 500 m Radius um das Vorhabengebiet ist das Klima von intensiver Landwirtschaft geprägt. Aufgrund der Ausgeräumtheit der Landschaft können im Vorhabengebiet hohe Windgeschwindigkeiten herrschen. Nördlich verläuft die Bundesautobahn BAB 2. Im Westen befindet sich ein großer Steinbruch.

Die Luftqualität des UR wird überwiegend von externen Faktoren beeinflusst. Als bedeutsame Emittenten gelten insbesondere die intensive Landwirtschaft und die BAB 2. Die wenigen Gehölzbestände entlang der Wege, die sich im Vorhabengebiet befinden, haben nur eine eingeschränkte positive Wirkung auf die klimatische Situation.

Insgesamt ist für das Vorhabengebiet von einer geringen Luftqualität und einer hohen Geräuschbelastung auszugehen.

Biotope und Biotoptypen

Wie untenstehender Tabelle sowie der Biotoptypenkarte (siehe Karte 2) zu entnehmen ist, unterliegt der Untersuchungsraum fast vollständig (94,5%) einer intensiven ackerbaulichen Nutzung (AI). Im Süden des UR befindet sich die Bundesstraße 1 zwischen Irlleben und Eichenbarleben (VSB), mit einem parallel verlaufenden asphaltierten Fuß- und Radweg (VDD), von dieser zweigt die Straße nach Wellen südlich des Vorhabengebietes ab. Die übrigen Verkehrsflächen im Gebiet sind landwirtschaftliche Wege (VWB) mit Spurbahnen aus Betonplatten und einem mehr oder weniger stark bewachsenen Mittelstreifen sowie die geschotterten Zuwegungen und Kranstellflächen der Bestands-WEA. Die Straßen und Wege sind von (Obst-) Baumreihen, Hecken oder Strauch-Baumhecken gesäumt. Diese nehmen zusammen mit einem Feldgehölz aus überwiegend nicht-heimischen Arten (Fichte, Eschen-Ahorn) in einer ehemaligen Kiesgrube im Norden des UR einen Flächenanteil von 2,9% ein.

Nachfolgende Tabelle 6 gibt einen Überblick über die im UR vorhandenen Biotoptypen. Die Bezeichnung und die Informationen zum Schutzstatus und den zugeordneten FFH – Lebensraumtypen basieren auf der Kartieranleitung Lebensraumtypen Sachsen-Anhalt, Teil Offenland (LAU 2010) bzw. Teil Wald (LAU 2014).

Tabelle 7: Biotypen im Untersuchungsraum

Biotyp		Flächengröße m ²	Flächenanteil %	Schutz nach NatSchG LSA
Code	Text			
Ackerbaulich, gärtnerisch und weinbaulich genutzte Biotope				
AI	Intensiv genutzter Acker	2.714.319,0	94,5	
ALC	Landwirtschaftliche Lagerfläche - Mist	3.271,1	0,1	
Bebauung				
BEY	Sonstige Ver- und Entsorgungsanlage	1.993,1	0,1	
Gehölze				
HAB	Alte Obstallee	5.405,7	0,2	§21
HAB/HHA	Alte Obstallee, dazwischen Strauchhecke aus überwiegend heimischen Arten	5.504,2	0,2	§21
HGB	Feldgehölz aus überwiegend nicht- heimischen Arten	9.887,6	0,3	
HHA	Strauchhecke aus überwiegend heimischen Arten	1.925,6	0,1	§22
HHB	Strauch-Baumhecke aus überwiegend heimischen Arten	9.952,9	0,3	§22
HRA	Obstbaumreihe	3.257,8	0,1	§21
HRB	Baumreihe aus überwiegend heimischen Gehölzen	31.283,0	1,1	§21
HRC	Baumreihe aus überwiegend nicht- heimischen Gehölzen	15.473,1	0,5	
HYA	Gebüsch frischer Standorte (überwiegend heimische Arten)	1.431,5	<0,1	
Ruderalfluren				
UDY	Sonstiger Dominanzbestand (Brennnesseln; Schutt- und Müllablagerungen, Reifen)	1.202,5	<0,1	
URA	Ruderalflur, gebildet von ausdauernden Arten	16.155,9	0,6	
Befestigte Fläche / Verkehrsfläche				
VSB	Ein- bis zweispurige Straße (versiegelt)	14.295,4	0,5	
VWB	Befestigter Weg (wassergebundene Decke, Spurbahnen)	33.806,8	1,2	

Biotoptyp		Flächengröße m ²	Flächenanteil %	Schutz nach NatSchG LSA
Code	Text			
VWD	Fuß- / Radweg (ausgebaut)	4.179,4	0,1	

Fauna

Avifauna

Die Ausrichtung von Zeitraum und Umfang der avifaunistischen Untersuchungen erfolgte auf der Grundlage des Leitfadens Artenschutz an Windenergieanlagen in Sachsen-Anhalt (Stand: 2018).

Im Zuge des letzten Repowerings von zwei WEA im Nordwesten des Windparks wurde von Februar bis Juli 2016 eine Brutvogelkartierung der Groß- und Greifvögel im 4.000 m - Radius um die geplante WEA durchgeführt.

Nach Absprache mit der UNB des Landkreises Börde wurde die Erfassung der Avifauna im Rahmen des aktuellen Repowerings auf eine Kartierung der Brutvögel (bis zu 4.000 m um den Windpark) beschränkt. Diese wurde von März bis Juli 2019 vorgenommen. Die ausführliche Untersuchungsmethodik wird im Bericht „Avifaunistische Untersuchungen“, Stand November 2019 (Anlage 1), beschrieben.

Im Rahmen der durchgeführten Untersuchungen wurden im UR insgesamt 51 Vogelarten erfasst, die in nachfolgender Tabelle aufgeführt werden.

Tabelle 8: Gesamtübersicht über alle in den UR nachgewiesenen Vogelarten

Name		Status	Anzahl	RL		EU- VSchR L	geschüt zt nach BNatSch G	planung srelevan t
Deutsch	Wissenschaftlich			D	LSA			
Amsel	<i>Turdus merula</i>	B	q				§	
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	B	q		V		§	
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	B	q				§	
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	B	1	3	V		§	X
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	B	q				§	
Dohle	<i>Corvus menedula</i>	BV	1		3		§	
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	B	2		V		§	
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	B	q				§	
Elster	<i>Pica pica</i>	B	q				§	
Fasan	<i>Phasianus colchicus</i>	B	q				§	
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	B	38	3	V		§	X
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	B	4	V	3		§	

Name		Status	Anzahl	RL		EU-VSchRL	geschützt nach BNatSchG	planung relevant
Deutsch	Wissenschaftlich			D	LSA			
Fitis	<i>Phylloscopus trochillus</i>	B	q				§	
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	B	q				§	
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	NG	1	V			§	
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	B/BV	4				§	
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	B	q				§	
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	B	3	V	V		§	
Grauammer	<i>Emberiza calandra</i>	B	3		3		§§	X
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	B	q				§	
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	BV	1		V		§§	X
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	B	1				§	
Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	B	q	V	V		§	
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	B	q				§	
Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	NG	q				§	
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	B	q				§	
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	B	q				§	
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	B/NG	1/2					
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	B	4				§§	X
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	B/NG	q	3			§	
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	B	q				§	
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	B	q				§	
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	B	3			X	§	X
Rabenkrähe	<i>Corvus corone corone</i>	B	2				§	
Raubwürger	<i>Lanius excubitor</i>	NG	1	2	3		§§	X
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	B/BV	2				§	
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	NG	2		V	X	§§	X
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	B	q				§	
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	B	1	V	3	X	§§	X
Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>	B	1				§	

Name		Status	Anzahl	RL		EU-VSchRL	geschützt nach BNatSchG	planung relevant
Deutsch	Wissenschaftlich			D	LSA			
Schafstelze	<i>Motacilla flava</i>	B	q		V		§	
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	NG	2			X	§§	X
Silbermöwe	<i>Larus argentus</i>	NG	3		R			
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	B	1				§	
Sperbergrasmücke	<i>Sylvia nisoria</i>	BV	1	3		X	§§	X
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	B	3	3			§	X
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	B	q				§	
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	NG	4				§	
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	NG	1				§§	X
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	B	q				§	
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	B	q				§	

Erläuterungen zur Tabelle:

BP = Brutpaare

Ind. = Individuen

q = quantitative Erfassung

Status:

B = Brutvogel

NG = Nahrungsgast

BV = Brutverdacht

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 Anhang 1

BNatSchG = Bundesnaturschutzgesetz

§ = besonders geschützte Art

§§ = streng geschützte Art

Artenschutzliste LSA (SCHULZE et al. 2018)

X = Art des Anhang II der „Artenschutzliste Sachsen-Anhalt“

Fledermäuse

Bereits im Jahr 2016 erfolgte im Rahmen des Repowerings von zwei WEA im WP Irxleben/Groß Santerleben eine Erfassung der Fledermausfauna durch vier Detektorbegehungen im Umkreis von 1.000 m um das Plangebiet (Juni - Juli 2016) sowie durch ein Gondelmonitoring an einer der inzwischen zurückgebauten WEA (Anfang April - Ende Oktober 2016). Im Zuge des aktuell geplanten Repowerings wurde 2019 erneut eine Fledermauserfassung vorgenommen, die sich nach Absprache mit der UNB des Bördekreises

auf ein Gondelmonitoring, zur Ermittlung der Höhenaktivität und des Zuggeschehens, an zwei Bestandsanlagen beschränkte. Dieses wurde vom 30.04. bis 31.10.2019 durchgeführt.

Die detaillierte Beschreibung der Erfassungsmethodik und Ergebnisse einschließlich Auswertung sind dem Bericht „Bioakustisches Gondelmonitoring Fledermäuse (Mammalia: Chiroptera), Saison 2019“ (MYOTIS – BÜRO FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE 2020) zu entnehmen.

Im Bereich des Vorhabens konnten insgesamt mindestens neun Fledermausarten nachgewiesen werden. Darunter befinden sich alle sieben der nach Anlage 4 Artenschutzleitfaden Sachsen-Anhalt besonders von Kollisionen mit WEA betroffenen Arten.

Tabelle 9: Im UG nachgewiesene Fledermausarten

Name		RL		Nachweis		Status im UG	Schlaggefährdung
Deutsch	Wissenschaftlich	D	LSA	2016	2019		
Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	V	3	X	X	SL, DZ	X
Kleinabendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	D	2	X	X	SL, DZ	X
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	-	2	X	X	SL, DZ	X
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	D	G	-	X	SL, DZ	X
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	-	2	X	X	SL, DZ	X
Zweifarbflfledermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	D	R	-	X	SL, DZ	X
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	D	2	-	X	SL, DZ	X
Braunes/ Graues Langohr	<i>Plecotus auritus/ P. austriacus</i>	V/2	2/2	-	X	SL	
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	2	1	X	-	SL	

Erläuterungen zur Tabelle:

Status

SL = Sommerlebensraum

DZ = Durchzügler

Gefährungsgrad nach den Roten Listen (RL) Deutschlands (D) (MEINIG ET AL. 2009) bzw. des Landes Sachsen-Anhalt (LSA) (HEIDECHE ET AL. 2004)

V = Vorwarnliste

3 = gefährdet

2 = stark gefährdet

1 = vom Aussterben bedroht

R = extrem selten

D = Datenlage unzureichend

G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes

Feldhamster

Eine Erfassung von Feldhamstern wurde nicht durchgeführt, jedoch befindet sich das Vorhaben im Verbreitungsgebiet (BFN 2013) dieser nach BNatSchG streng geschützten und in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten, sowie vom Aussterben bedrohten Art (Rote Liste-Status BRD und LSA: 1), so dass auch mit Vorkommen von Hamstern im Bereich der geplanten Zuwegungen, Kranstellflächen oder Fundamente gerechnet werden muss. Das Baufeld soll daher vor Beginn der Bauarbeiten auf Hamsterbaue abgesucht werden (siehe Vermeidungsmaßnahme V 07.2).

Landschaftsbild

Gemäß der Landschaftsgliederung Sachsen-Anhalts (REICHHOFF ET AL. 2001) gehört das Vorhabengebiet innerhalb der Landschaft „Ackerebenen“ zur Landschaftseinheit 3.2 „Magdeburger Börde“. Dabei handelt es sich um die klassische Löß-Schwarzerde-Landschaft Deutschlands mit den höchsten Ackerwertzahlen, die dementsprechend einer intensiven ackerbaulichen Nutzung (Anteil 86%) unterliegt. Die Landschaft ist eben bis hügelig und arm an natürlichen Strukturelementen. Entsprechend der Lage innerhalb des Landschaftstyps der „Ackergeprägten offenen Kulturlandschaft“ (BfN 2012) ist auch für den gesamten Untersuchungsraum (Wirkzone I = 3.750 m) eine intensive landwirtschaftliche Nutzung charakteristisch. Als Vorbelastung wirken die bereits vorhandenen WEA des Windparks Irxleben/Groß Santerleben, des WP Hermsdorf im Norden und die WEA westlich und nördlich von Wellen sowie die A2, die den UR nördlich des Vorhabengebietes in Ost-West-Richtung durchzieht. Weiterhin verlaufen westlich des WP eine 110kV- und eine Mittelspannungsfreileitung. Eine 380kV-Leitung zieht sich von Südwest nach Nordost teilweise durch das Windeignungsgebiet. Laut Landschaftsbewertung des BfN (2012) gehört die Magdeburger Börde zu den Landschaften mit geringerer naturschutzfachlicher Bedeutung, die einen unterdurchschnittlichen Schutzgebietsanteil sowie Anteil unzerschnittener Räume aufweisen.

Kultur- und Sachgüter

Innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches sind nach gegenwärtigen Erkenntnissen keine archäologischen Denkmale bekannt. Unter Bezug auf die Stellungnahme der Unteren Denkmalschutzbehörde des Landkreises Börde bestehen aufgrund der topographischen Situation und der vorhandenen naturräumlichen Gegebenheiten (Lage im Altsiedelland, fruchtbare Böden) jedoch begründete Anhaltspunkte, dass bei Eingriffen in den Boden bisher unentdeckte Bodendenkmale vorhanden sein können. Eine Zustimmung zur Umsetzung der Planung kann dennoch zugestimmt werden, wenn gemäß § 14 Absatz 9 Denkmalschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt (DenkmSchG LSA) gewährleistet ist, dass ein Kulturdenkmal in Form einer sachgerechten Dokumentation der Nachwelt erhalten bleibt (Sekundärerhaltung).

2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

2.2.1 Bau- und betriebsbedingte Auswirkungen einschließlich der Nutzung natürlicher Ressourcen sowie Art und Menge an Emissionen

Die Beschlussfassung durch den Gemeinderat Hohe Börde zur Billigung und öffentlichen Auslegung des Entwurfes erfolgte unter der Maßgabe, dass der Abstand der WEA zur nächstgelegenen Wohnbebauung einschließlich Rotorblätter mindestens 1.000 m betragen

soll. Darüber hinaus sind die WEA mit einer Abschaltautomatik zu versehen und die Anlagen so einzustellen, dass an den Immissionsorten im Bereich Irlleben kein Schlagschatten entsteht. Außerdem ist die Schallimmissionsprognose in Bezug auf die neuesten Erkenntnisse zum Gewerbegebiet Hermsdorf zu prüfen.

Entsprechend der Beschlussfassung wurden durch den Vorhabenträger die Standorte der WEA03, WEA04 und WEA05 geringfügig verschoben. Die Verschiebung der Anlagenstandorte hat durch den größeren Abstand zur nächstgelegenen Wohnbebauung zur Folge, dass sich die Immissionsbelastung verringert. Nach Rücksprache mit dem Bauamt des Landkreises Börde ist aus diesem Grund eine Anpassung der Schattenwurf- und der Schallimmissionsprognose erst im Rahmen des Genehmigungsverfahrens auf der Grundlage des Bundesimmissionsschutzgesetzes erforderlich.

Dementsprechend beziehen sich die nachfolgenden Aussagen zur Schallausbreitung und zum Schlagschatten auf die aktuell vorliegenden Gutachten.

Mensch

Abstände von 1.000 m zu Wohngebieten werden gemäß den Vorgaben der Regionalen Planungsgemeinschaft Magdeburg (Entwurf REP MD 2016) von den geplanten WEA eingehalten. Der Abstand zwischen der vorhandenen Wohnbebauung und den nächstgelegenen geplanten WEA beträgt derzeit einschließlich Rotorblätter ca. 1.081 m.

In der Schallimmissionsprognose vom 29.11.2024 kommt der Gutachter (RAMBOLL DEUTSCHLAND GMBH) zu dem nachfolgenden Ergebnis:

Die aktuelle Schallimmissionsprognose (RAMBOLL DEUTSCHLAND GMBH, 2024) kommt zu dem Ergebnis, dass sich durch das Repowering die Immissionsituation insgesamt verbessert. Die durchgeführten Berechnungen ergeben, dass der Immissionsbeitrag der neu geplanten WEA im Vergleich, zu dem der zurückzubauenden WEA an allen betrachteten Immissionsorten um 1 dB geringer ist. Unter Abwägung aller rechtlichen und immissionsrechtlichen Vorgaben wird das Vorhaben aus schallschutztechnischer Sicht für genehmigungsfähig gehalten. Die vorliegende Schallimmissionsprognose wurde konservativ angesetzt, so dass die berechneten Ergebnisse auf der sicheren Seite liegen. Der Vorhabenträger behält sich einen Wechsel des Verfahrens nach § 4 BImSchG vor. In diesem Fall ist es erforderlich ein neues Schallimmissionsgutachten zu erstellen.

In der Schattenwurfprognose kommt der Gutachter (RAMBOLL DEUTSCHLAND GMBH, **2023**) zu dem Ergebnis, dass die zulässigen Immissionsrichtwerte von maximal 30 Stunden im Jahr und maximal 30 Minuten am Tag an insgesamt **61** Immissionsorten überschritten werden. Daraus ableitend sind folgende Maßnahmen zu ergreifen:

.... Der WEA Schattenwurf-Hinweise [1] sehen für diesen Fall vor, dass der Schattenwurf der WEA, die eine Überschreitung verursachen, mittels einer Abschaltautomatik entsprechend den Richtwerten begrenzt wird. Im vorliegenden Fall betrifft dies alle neu geplanten WEA.

Zur Vermeidung von Überschreitungen der zulässigen Beschattungsdauer werden die neuen WEA mit einer Abschaltautomatik betrieben. Über die Programmierung einer Abschaltautomatik wird die Windenergie bei Sonnenschein (direkte Sonneneinstrahlung auf die horizontale Fläche $> 120 \text{ W/m}^2$) zu den Uhrzeiten abgeschaltet, zu denen an den relevanten Immissionspunkten Immissionsrichtwerte überschritten werden.

Die WEA werden abgeschaltet, wenn an einem Tag mehr als 30 min Schattenwurf an einem Immissionsort auftreten. Zum anderen werden die WEA abgeschaltet, wenn ein maximales Kontingent an Schattenwurf auf einen Immissionsort gefallen ist. Das zulässige Kontingent astronomischer Beschattungsdauer beträgt 30h/a, die tatsächliche Beschattungszeit pro Immissionsort beträgt 8 h pro Jahr.

Um jeglichen Schlagschatten der geplanten Anlagen zu vermeiden, verpflichtet sich der Vorhabenträger die Abschaltautomatiken an den repowerten Anlagen so zu programmieren, dass alle betroffenen Bereiche (Fenster, Balkone usw.) an den Immissionspunkten im Ortsteil Irxleben im schattenkritischen Bereich keinem Schlagschatten unterliegen.

Unter Beachtung der zuvor genannten Untersuchungsergebnisse und Maßnahmen ist mit erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch in Folge der geplanten WEA und unter Berücksichtigung des Repowerings nicht zu rechnen.

Wasser

Oberflächengewässer werden durch die Anlage und den Betrieb von WEA in der Regel nicht beeinflusst. Darüber hinaus existieren im Untersuchungsraum keine Still- oder Fließgewässer.

Die Neuversiegelung von Bodenflächen durch das Vorhaben fällt gering aus, da eine Vollversiegelung lediglich auf den Fundamentflächen vorgenommen wird und die Zuwegungen und Kranstellflächen in wassergebundener Bauweise lediglich teilversiegelt werden. Darüber hinaus werden auch Flächen wieder entsiegelt, so dass insgesamt durch das Vorhaben keine signifikanten Einflüsse auf die Grundwasserneubildung und damit auf den mengenmäßigen Zustand des Grundwassers zu erwarten sind. Eine Gefährdung durch Schadstoffeinträge, die potenziell während der Bauphase oder bei Wartungsarbeiten stattfinden können, ist bei Einhaltung der anerkannten Regeln der Technik und der wasserrechtlichen Auflagen sowie dem ordnungsgemäßen Umgang mit wassergefährdenden Stoffen als äußerst gering anzusehen.

Klima

Während der Bauphase kann die Luftqualität temporär durch Abgase und Staub von Baufahrzeugen und -maschinen beeinträchtigt werden. Dies ist insgesamt unerheblich. Gleiches gilt auch für die Lärmemissionen während der Bauphase.

Mit dem Betrieb der WEA sind keine nachteiligen Veränderungen des Klimas oder der Luft verbunden.

Boden/ Fläche und Biotope/Biotoptypen

Eine Beeinträchtigung der Schutzgüter Boden/ Fläche und Biotope/Biotoptypen ergibt sich für die durch die geplanten WEA einschließlich Infrastruktur in Anspruch genommenen Flächen. Durch die Anlagenfundamente wird eine landwirtschaftliche Nutzfläche von ca. 2.490 m² voll versiegelt. Ein Teil (165 m²) des Fundaments der WEA 03 wird auf einer bestehenden Zuwegung/Kranstellfläche errichtet. Eine Teilversiegelung resultiert aus dem Neubau von Kranstellflächen und Zuwegungen auf ca. 8.697 m². Dementsprechend werden Biotope auf einer Fläche von insgesamt ca. 11.352 m² beseitigt, wobei fast ausschließlich Ackerflächen betroffen sind. An den übrigen, entlang der Wege verlaufenden, Hecken und Baumreihen wird ggf. abschnittsweise ein Rückschnitt zur Herstellung des Lichtraumprofils notwendig. Es werden fast ausschließlich bestehende Wege genutzt.

Im Gegenzug wird durch den Rückbau von 10 WEA auf einer Fläche von insgesamt 12.636 m² Boden entsiegelt. Davon sind aktuell 1.675 m² voll- und 10.961 m² teilversiegelt. Der Großteil der Fläche wird wieder der landwirtschaftlichen Nutzung zugeführt. Im Bereich der beiden südlichen Rückbau-WEA befinden sich Gebüsch, Ruderalfluren, eine Baumreihe sowie jüngere Gehölzplantungen. Dieser „Grünstreifen“ soll bestehen bleiben und die zuvor entsiegelten Flächen (3.381 m²) ebenfalls begrünt werden.

Folgende Tabelle 9 gibt einen Überblick über die durch das Vorhaben betroffenen Biotoptypen. Die kartographische Darstellung erfolgt in Karte 2 zum Umweltbericht.

Tabelle 10: Beeinträchtigung von Biotoptypen

Biototyp		Flächengröße m ²	Biotopwert
Code	Text		
Rauße Beteiligungs GmbH			
AI	Intensiv genutzter Acker	7.086	5
VWB	Befestigte Flächen (Zuwegungen und Kranstellflächen)	165	3
Windpark Hohe Börde GmbH & Co. KG			
AI	Intensiv genutzter Acker	4.101	5

Für die Ermittlung des Kompensationsbedarfs für die zu beseitigenden Biotope werden die, in Tabelle 9 aufgeführten Flächengrößen mit der Differenz aus aktuellem Biotopwert und Planwert multipliziert. Diese ergeben sich aus Anlage 1 der Richtlinie über die Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Land Sachsen-Anhalt (Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt, 2009). Die ausführliche Bilanzierung wird in Kapitel 2.3 vorgenommen.

Fauna

Nachfolgend werden die bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen auf die Artengruppen Vögel und Fledermäuse sowie auf den Feldhamster stichpunktartig aufgeführt. Ausführliche

Beschreibungen hierzu finden sich im Artenschutz- Fachbeitrag (AFB) und werden daher an dieser Stelle nicht noch einmal wiederholt.

Avifauna

Baubedingte Wirkungen

- Flächeninanspruchnahme durch Lager- und Montageflächen
- Barriere- und Zerschneidungseffekte
- Lärmimmissionen durch Baufahrzeuge
- Erschütterungen durch Baufahrzeuge und Schwerlasttransporter
- optische Störungen durch Baustellenbetrieb

Anlagebedingte Wirkungen

- Flächeninanspruchnahme durch Fundamente, Kranstellflächen, Zuwegungen
- Barriere- und Zerschneidungseffekte
- optische Störungen

Betriebsbedingte Wirkungen

- Schallimmissionen durch Rotordrehbewegungen
- optische Störungen (Lichtreflexe und Schattenwurf/ Schlagschatten durch Rotordrehbewegungen sowie Nachtbefeuerung)
- Erhöhung des Kollisionsrisikos

Fledermäuse

Baubedingte Wirkungen

- eventuell Beschädigung, Störung oder Zerstörung von (Baum)quartieren
- Lärmimmissionen durch Baufahrzeuge
- Erschütterungen durch Baufahrzeuge und Schwerlasttransporter
- optische Störungen (wenn nächtlicher Baustellenbetrieb)

Anlagebedingte Wirkungen

- Flächeninanspruchnahme durch Fundamente, Kranstellflächen, Zuwegungen (-> Verlust von Jagdhabitaten)

Betriebsbedingte Wirkungen

- Ultraschallimmissionen
- Rotordrehbewegungen, Turbulenzen (-> Meideverhalten, Verlust von Jagdhabitaten)
- optische Störungen (Nachtbefeuerung)

- Erhöhung des Kollisionsrisikos

Feldhamster

Baubedingte Wirkungen

- evtl. Beschädigung, Störung oder Zerstörung von Hamsterbauen (Lebens- und Fortpflanzungsstätte)
- ggf. Verlust von Individuen durch Bauarbeiten
- Lärmimmissionen durch Baufahrzeuge
- Erschütterungen durch Baufahrzeuge und Schwerlasttransporter
- optische Störungen (wenn nächtlicher Baustellenbetrieb)

Anlagebedingte Wirkungen

- Flächeninanspruchnahme durch Fundamente, Kranstellflächen, Zuwegungen (-> Verlust von Lebensraum und Nahrungshabitaten)

Betriebsbedingte Wirkungen

- Schallimmissionen durch Rotordrehbewegungen

Landschaftsbild

Auswirkungen von WEA auf das Landschaftsbild ergeben sich vor allem anlage- und betriebsbedingt. Aus der weithin gegebenen Sichtbarkeit resultiert eine entsprechend dimensionierte optische Störwirkung. Die Drehbewegungen der Rotoren sowie die damit verbundenen Lichtreflexe, der Schattenwurf und Schallimmissionen werden, insbesondere im Nahbereich der Anlagen, zumeist als störend empfunden. Die von WEA ausgehenden Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes gelten daher in der Regel als erheblich und sind durch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zu kompensieren.

Beim geplanten Vorhaben ist allerdings zu berücksichtigen, dass zum einen eine Vorbelastung des Landschaftsbildes durch den bereits bestehenden Windpark Irxleben/Groß Santerleben sowie die weiteren im UR vorhandenen (insgesamt 28) WEA existiert. Weiterhin stellen die nördlich des Plangebietes verlaufende Autobahn A2, mehrere Freileitungen sowie der Steinbruch Mammendorf westlich des Windparks bestehende Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes dar. Zum anderen wird durch den Rückbau von 10 Bestandsanlagen der Eingriff in das Landschaftsbild erheblich abgemildert. Eine vollständige Kompensation kann dadurch zwar nicht erreicht werden, da die neuen WEA höher sind als die Bestandsanlagen und somit eine höhere Fernwirkung entfalten. Unter Berücksichtigung der Vorbelastung und der ohnehin geringen Wertigkeit der betroffenen Landschaftseinheiten wird die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch das geplante Vorhaben jedoch als gering angesehen.

Kultur- und Sachgüter

Aufgrund der vorhandenen naturräumlichen Gegebenheiten (Lage im Altsiedelland, fruchtbare Böden) und den damit begründeten Anhaltspunkten, dass bei Eingriffen in den Boden bisher

unentdeckte Bodendenkmale vorhanden sein können, ist bei geplanten Eingriffen in den Boden baubegleitend eine archäologische Dokumentation gemäß § 14 Absatz 9 DenkmSchG LSA erforderlich. Diese muss nach den aktuellen wissenschaftlichen Methoden durchgeführt werden. Die entsprechenden Vorgaben des Landesamtes für Archäologie und Denkmalpflege des Landes Sachsen-Anhalt sind einzuhalten.

Art, Dauer und Umfang der Dokumentation sind rechtzeitig vor Beginn der Bauarbeiten mit dem Landesamt für Denkmalschutz und Archäologie des Landes Sachsen-Anhalt abzustimmen. Ein Antrag auf denkmalrechtliche Genehmigung ist bei der zuständigen Denkmalschutzbehörde einzureichen.

2.2.2 Prognose über voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtumsetzung des vorliegenden Bebauungsplanes ist davon auszugehen, dass sich in Bezug auf den Zustand der Umwelt innerhalb der betrachteten Untersuchungsräume keine Änderungen ergeben werden.

2.2.3 Art und Menge der erzeugten Abfälle einschließlich ihrer Beseitigung und Verwertung

Innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches des B-Planes „Windenergieanlagen Hohe Börde Mitte“ werden 7 vorhandene Windenergieanlagen zurück gebaut. Weitere 3 zurückzubauende Windenergieanlagen befinden sich außerhalb des räumlichen Geltungsbereiches. Die genauen Anlagenstandorte sind im Kapitel 1.1 aufgeführt.

In WEA kommen Schmierstoffe der Wassergefährdungsklassen 1 und 2 zur Anwendung (u.a. bei Blattverstellgetriebe, Blattverstelllager, Rotorlager). Im Havariefall verbleiben diese innerhalb der Gondel. In der modernen Anlagentechnik der zeitgemäßen WEA-Typen wird die benötigte Menge an wassergefährdenden Stoffen gegenüber herkömmlichen Anlagen auf ein Minimum begrenzt. Damit wird im Störfall der Austritt wassergefährdender Stoffe aus Anlagenteilen verhindert. Rückstände dieser Stoffe werden im Rahmen der regelmäßigen Wartung fachgerecht entsorgt.

Sowohl das beim Rückbau der Windenergieanlagen als auch das aus der Errichtung der Windenergieanlagen anfallende Material ist entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen umweltgerecht zu entsorgen oder zu verwerten.

Gemäß der Stellungnahme des Landkreises Börde, untere Abfall- und Bodenschutzbehörde ist in Bezug auf die Abfallüberwachung zur Berücksichtigung der abfall- und bodenschutzrechtlichen Belange für den Rückbau der bestehenden WEA ein Rückbaukonzept durch den Vorhabenträger zu erstellen. Dieses ist mit der unteren Abfall- und Bodenschutzbehörde abzustimmen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass während der Rückbaumaßnahmen

- keine umweltgefährdenden Stoffe freigesetzt werden,

- Verunreinigungen des Bodens ausgeschlossen werden,
- alle nicht mehr benötigten Anlagenteile (einschließlich Fundamente und bodenverlegte Kabel) rückstandslos zurückgebaut werden,
- der ursprüngliche Ausgangszustand der beanspruchten Flächen und die Bodenfunktionen vollumfänglich wieder hergestellt werden (§ 12 BBodSchV, Vorlage von Volumen, Herkunft und Analytik des standortfremden Bodenmaterials).

Darüber hinaus sind die Entsorgungs- und Verwertungswege für die Rotorblätter darzustellen, und die umweltschonende Demontage und Zerlegung dieser vor Ort zu gewährleisten.

Sollten im Plangebiet Verunreinigungen des Bodens festgestellt werden oder sich Hinweise bzw. Verdachtsmomente ergeben, dass Verunreinigungen erfolgt sind, so sind diese dem Natur- und Umweltamt des Landkreises Börde anzuzeigen.

Das geforderte Rückbaukonzept wird durch den Vorhabenträger im Rahmen des Genehmigungsantrages für die geplanten WEA vorgelegt und abgestimmt.

2.2.4 Kumulierende Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete

Gegenwärtig befinden sich bereits 11 WEA im direkten Umfeld der geplanten Anlagenstandorte (Windpark Irxleben/ Groß Santerleben). Im Rahmen des Repowerings werden sieben dieser WEA zurückgebaut, so dass vier WEA im nördlichen Bereich des Gebietes als kumulierend zu betrachten sind. Die letzte Errichtung neuer WEA erfolgte an diesem Standort im Jahr 2017.

Der Bebauungsplan Nr. 14-13 "Helmstedter Straße / alte Gärtnerei" in der Ortschaft Irxleben - Gemeinde Hohe Börde vom 05.02.2020 der die Ausweisung eines Mischgebietes vorsieht, wurde in der Schall- und Schattenwurfprognose bereits berücksichtigt.

2.2.5 Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf das Klima

Durch die Stromerzeugung aus Windkraft wird mit dem Betrieb der repowerten WEA ein Beitrag zur CO₂-Reduzierung und damit den Klimaschutzzielen der Bundesregierung zur Reduzierung der Kohlendioxid-Emissionen um 50 Prozent bis Mitte dieses Jahrhunderts geleistet. Der Ausstoß von Treibhausgasen beim Betrieb von herkömmlichen Kohlekraftwerken, die einen Klimawandel begünstigen, wird deutlich reduziert. Deutschlandweit konnte im Jahr 2018 allein durch die Nutzung der Windenergie der Ausstoß von ca. 76,3 Millionen Tonnen klimaschädlichem Kohlendioxid vermieden werden (BWE 2018). Insofern ist der Einfluss des Betriebes von WEA auf das Schutzgut Klima/Luft immer als positiv zu bewerten.

2.2.6 Eingesetzte Techniken und Stoffe

Im Rahmen der Umsetzung der Ziele und Festsetzungen des Bebauungsplanes kommt es während der Bau- und Betriebsphase unter Beachtung der Sicherheitsvorschriften in Bezug

auf den Arbeits- und Umweltschutz nicht zu erheblichen Auswirkungen durch den Einsatz der vorgesehenen Techniken oder Stoffe.

Es ist davon auszugehen, dass die Umsetzung des geplanten Vorhabens nach dem aktuellen Stand der Technik erfolgt.

2.3 Beschreibung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen

Im Kapitel 2.2.1 wurden die Auswirkungen des geplanten Vorhabens bei Durchführung der Planung umfänglich beschrieben. Nachfolgend wird daher nur auf die Schutzgüter detaillierter eingegangen, für die erhebliche Beeinträchtigungen nicht ausgeschlossen werden können.

Boden/ Biotope

Für die Ermittlung des Kompensationsbedarfs für die, zu beseitigenden Biotope werden die in Tabelle 9 (Kapitel 2.2.1) aufgeführten Flächengrößen mit der Differenz aus aktuellem Biotopwert und Planwert multipliziert. Diese ergeben sich aus Anlage 1 der Richtlinie über die Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Land Sachsen-Anhalt (Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt, 2009).

Tabelle 11: Bilanzierung Kompensationsbedarf Boden und Biotope

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	Wertminderung /-steigerung nach dem Eingriff
Rauße Beteiligungs GmbH							
Neubau von 3 WEA (Versiegelung / Beseitigung von Biotopen)							
AI	Vollversiegelung	5	BEY	0	- 5	1.428	-7.140
AI	Teilversiegelung	5	VWB	3	-2	5.658	-11.316
VWB	Teilversiegelung	3	BEY	0	- 3	165	- 495
Wertminderung durch den Neubau							- 18.951
Rückbau von 5 Bestands-WEA (Entsiegelung)							
BEY	Rückbau WEA und Trafostationen, Entsiegelung	0	AI	5	+ 5	862	+ 4.310
VWB	Entsiegelung Kranstellfläche n/ Zuwegungen	3	AI	5	+ 2	3.146	+ 6.292

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	Wertminderung /-steigerung nach dem Eingriff
Wertsteigerung durch den Rückbau							+ 10.602
Verbleibender Kompensationsbedarf							- 8.349
Windpark Hohe Börde GmbH & Co. KG							
Neubau von 2 WEA (Versiegelung / Beseitigung von Biotopen)							
AI	Vollversiegelung	5	BEY	0	- 5	1.062	- 5.310
AI	Teilversiegelung	5	VWB	3	- 2	3.039	- 6.078
Wertminderung durch den Neubau							- 11.388
Rückbau von 5 Bestands-WEA (Entsiegelung)							
BEY	Rückbau WEA und Trafostationen, Entsiegelung	0	AI	5	+ 5	477	+2.385
BEY	Rückbau WEA und Trafostationen, Entsiegelung	0	URA	16	+ 16	336	+5.376
VWB	Entsiegelung Kranstellfläche n/ Zuwegungen	3	AI	5	+ 2	5.350	+10.700
VWB	Entsiegelung Kranstellfläche n/ Zuwegungen	3	URA	16	+ 13	2.465	+39.045
Wertsteigerung durch den Rückbau							+57.506
Wertsteigerung nach Gegenüberstellung von Neubau und Rückbau							+46.118

Der aus der Planung der Rauße Beteiligungs GmbH entstehende Kompensationsbedarf von **8.349 Biotopwertpunkten** (BWP) kann durch die, aus dem durch die Windpark Hohe Börde GmbH & Co. KG geplanten Vorhabenteil resultierende, Aufwertung um **46.118 BWP** gedeckt werden. Diesbezüglich wird eine vertragliche Vereinbarung zwischen beiden Beteiligten getroffen. Somit verbleibt eine Wertsteigerung von **37.769 BWP**. Eine Durchführung von Kompensationsmaßnahmen ist demnach nicht erforderlich.

Es wird allerdings darauf hingewiesen, dass es aufgrund der fehlenden Festsetzung eines speziellen Anlagentyps im B-Plan im Rahmen des Genehmigungsverfahrens nach BImSchG zu einer Änderung des bisher betrachteten Anlagentyps kommen kann. Eine in diesem

Rahmen erforderliche Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung muss den tatsächlich beantragten Anlagentyp beachten. In Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreis Börde sind im Genehmigungsverfahren nach BImSchG ggf. entsprechende Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen festzulegen.

Fauna

Erhebliche Beeinträchtigungen der Fauna (insbesondere Vögel und Fledermäuse sowie Feldhamster) können durch die Durchführung der unter Kap. 5.1.2 beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen nahezu ausgeschlossen werden. Spezielle Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen sind daher nicht vorgesehen.

Landschaftsbild

Für die Ermittlung des Kompensationsumfangs für das Schutzgut Landschaftsbild wird der Kompensationserlass Windenergie des Landes Brandenburg vom 31.01.2018 herangezogen. Da im 3. Entwurf des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes die Höhenfestsetzung der geplanten WEA entfällt, wird für die Ermittlung der Ausgleichszahlung der derzeit geplante Anlagentyp herangezogen. Es wird jedoch darauf verwiesen, dass es im Rahmen des Genehmigungsantrages nach BImSchG zu einer Änderung des Anlagentyps kommen kann, in diesem Fall ist die Ermittlung der Ausgleichszahlung anzupassen.

Bei diesem Modell wird das Landschaftsbild in einem Umkreis des Fünzfachen der Anlagenhöhe um die WEA bewertet und je nach Wertstufe ein Zahlungswert pro Meter Anlagenhöhe festgesetzt. Bei Repoweringvorhaben wird dabei die Höhendifferenz zwischen Alt- und Neuanlagen zu Grunde gelegt. Grundlage für den Zahlungswert bildet die folgende Tabelle:

Tabelle 12: Zahlungswerte nach Wertigkeit des Landschaftsbildes

Erlebniswirksamkeit des Landschaftsbildes nach dem Landschaftsprogramm Brandenburg, Karte 3.6	Wertstufe	Zahlungswert pro Meter Anlagenhöhe
Kulturlandschaften mit aktuell eingeschränkter Erlebniswirksamkeit	1	100-250 €
Landschaftsräume mit mittlerer Erlebniswirksamkeit sowie Tagebaufolgelandschaften	2	250-500 €
Landschaften mit besonderer Erlebniswirksamkeit	3	500-800 €

Wie in Kapitel 2.1 beschrieben, weist das Landschaftsbild im Untersuchungsraum eine geringe Wertigkeit auf. Übertragen auf das Brandenburger Modell ist das UG somit den Kulturlandschaften mit aktuell eingeschränkter Erlebniswirksamkeit mit der Wertstufe 1 zuzuordnen. Auf Grund der hohen Vorbelastung des Landschaftsbildes wird dabei der niedrigste Zahlungswert (100€ je Anlagenhöhenmeter) in Ansatz gebracht.

Für die Ermittlung der Höhendifferenz werden die Anlagenhöhen der geplanten WEA zunächst aufsummiert und dann die Summe der Höhe der rückzubauenden Anlagen von diesem Wert abgezogen.

Tabelle 13: Berechnung der zu kompensierenden Resthöhe

Vorhabenbestandteil	Anzahl	Gesamthöhe je WEA	aufsummierte Höhe
Rauße Beteiligungs GmbH			
Neubau von WEA des Typs Vestas V162	3	250 m	750,00
Rückbau von WEA der Typen GE 1,5 SL (3x), TW 600-e (1x) und TW 1,5 S (1x)	5	134,5 m (3x) 93 m (1x) 115,25 m (1x)	611,75
Höhendifferenz (= Resthöhe)			138,25 m
....			
Windpark Hohe Börde GmbH & Co. KG			
Neubau von WEA des Typs Vestas V162	2	250 m	500,00
Rückbau von WEA der Typen GE 1,5 SL (3x) und TW 600-e (2x)	5	134,5 m (3x) 83 m (2x)	569,50
Höhendifferenz (= Resthöhe)			- 69,50 m

Aus der Resthöhe und dem veranschlagten Zahlungswert je Anlagenhöhenmeter ergibt sich für das Landschaftsbild ein Kompensationsbedarf von 13.130 €, der sich wie folgt aufteilt:

- Rauße Beteiligungs GmbH: 13.825 €
- Windpark Hohe Börde GmbH & Co. KG: - 695,00 €

Gesamtkompensationsbedarf

Der Kompensationsbedarf für die Voll- und Teilversiegelung von Böden und die damit einhergehende Beseitigung von Biotopen beträgt für die geplanten WEA der Rauße Beteiligungs GmbH 8.349 Biotopwertpunkte (BWP). Die durch die geplanten WEA der Windpark Hohe Börde GmbH & Co. KG entstehenden Eingriffe werden durch den Rückbau nicht nur vollständig kompensiert, aus der vorgesehenen Begrünung von Teilen der entsiegelten Flächen resultiert sogar eine Wertsteigerung von 46.118 BWP. Der aus der Planung der Rauße Beteiligungs GmbH entstehende Kompensationsbedarf von 8.349 BWP kann durch die, aus dem durch die Windpark Hohe Börde GmbH & Co. KG geplanten Vorhabenteil resultierende, Aufwertung um 46.118 BWP gedeckt werden. Diesbezüglich wird eine vertragliche Vereinbarung zwischen beiden Beteiligten getroffen. Somit verbleibt eine Wertsteigerung von 37.769 BWP. Eine Durchführung von Kompensationsmaßnahmen für die Schutzgüter Boden/ Fläche und die damit einhergehende Beseitigung von Biotopen ist demnach nicht erforderlich. Perspektivisch können die BWP aus der ermittelten Wertsteigerung für Beeinträchtigungen, die mit der Errichtung des Umspannwerkes verbunden sind, in Anspruch genommen werden. Die Errichtung des Umspannwerkes ist nicht Gegenstand der Planungen.

Für die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes wurde für die Rauße Beteiligungs GmbH ein Kompensationsbedarf von 13.825 € ermittelt. Für die Errichtung der WEA der Windpark Hohe Börde GmbH & Co. KG wird der Eingriff in das Landschaftsbild durch den Rückbau von 5 WEA vollständig ausgeglichen.

Insgesamt ergibt sich für die WEA innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches ein erforderliche Ersatzzahlung für das Landschaftsbild in Höhe von 13.130 € (13.825 € - 695 €).

2.4 Vermeidungs-, Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Gemäß dem Vermeidungsgebot aus § 15 Abs. 1 BNatSchG ist der Verursacher eines Eingriffes verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Folglich wurde bereits bei der Planung der WEA-Standorte auf eine möglichst konfliktarme Platzierung der Anlagen geachtet. So wurden die Anlagenstandorte inkl. Infrastruktur ausschließlich auf Ackerflächen geplant. Die Zuwegungen zu den geplanten WEA verlaufen, wo möglich, über die bereits im Gebiet existierenden Wirtschaftswege. Die Kranstellflächen und Zuwegungen werden in wassergebundener Bauweise hergestellt und die Wegbreite auf 4,50 m beschränkt, womit die Versiegelung von Boden auf das notwendige Minimum reduziert wird.

Weitere konfliktmindernde oder -vermeidende Maßnahmen werden im Folgenden schutzgutbezogen dargestellt.

Mensch

Um Schlagschatten im Bereich der Wohnbebauung westlich von Irxleben vollständig auszuschließen, wird durch den Vorhabenträger die Abschaltautomatik so eingestellt, dass im Bereich der betroffenen Immissionsorte *I-01 bis I-15, I-18, I-20 bis I-27, I-30, I-39 und I-40* keine Beeinträchtigungen durch Schlagschatten entstehen.

Boden/ Fläche und Biotope/ Biototypen

- V 01 Sachgemäße und nach Schichten getrennte Lagerung und Wiedereinbau von bei Bauarbeiten anfallendem Oberboden
- V 02 Sicherstellen eines sorgfältigen Umgangs mit umweltgefährdenden Betriebsstoffen
- V 03 Beschränkung der Flächeninanspruchnahme auf das vorgegebene Höchstmaß zum Schutz angrenzender Flächen
- V 04 Ausrichtung nach dem Stand der Technik bei Baustelleneinrichtung, Bauzufahrtsstraßen, Baugerätschaften und Bauweisen
- V 05 Treffen von Schutzvorkehrungen für den Naturhaushalt gemäß DIN 18920 (Schutz von Bäumen bei Baumaßnahmen) und RAS-LP 4 (Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen)

Fauna

- V 06 Bauzeitenmanagement: Zum Schutz, der im Gebiet nachgewiesenen europäischen (Brut-)Vogelarten darf, die Baufeldräumung im Vorhabenbereich 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.

- V 07.1 Ökologische Baubegleitung zum Schutz vorkommender Bodenbrüter bei erforderlichen Bauarbeiten innerhalb der Hauptbrutzeit (vom 01.03. bis 14.08.). Dabei werden in diesem Zeitraum in wöchentlichen Abständen die betroffenen Bauabschnitte auf Nester oder Mulden von Bodenbrütern abgesucht. Im Falle des Auffindens von Gelegen sind in Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde geeigneten Schutzmaßnahmen für die betroffenen Bodenbrüter zu ergreifen. Die ökologische Baubegleitung dient außerdem der Kontrolle der genehmigungskonformen Umsetzung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen.
- V 07.2 Im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung zum Schutz des Feldhamsters sind vor Beginn der Bauarbeiten die einzelnen Baufelder auf Vorkommen von Feldhamstern zu untersuchen. Im Falle des Auffindens ist nach Abstimmung mit der zuständigen UNB ein Umsiedlungskonzept zu entwickeln, in welchem auch Schutzmaßnahmen auf den Aussetzungsflächen konzipiert werden. Bei einer Baufeldfreimachung im Winterhalbjahr muss die Kontrolle im September erfolgen, im Sommerhalbjahr zwei bis vier Wochen vorher.
- V 08 Gestaltung des Mastfußbereiches der WEA: Bereiche um den Anlagenfuß sollen möglichst unattraktiv für Kleinsäuger und somit u.a. für nahrungssuchende Rotmilane gestaltet werden (Schotterung oder z.B. Entwicklung höherwüchsiger ruderaler Gras-Krautfluren, dann aber keine Mahd vor Ende Juli und zeitgleich mit der Ernte der angrenzenden landwirtschaftlichen Kulturen). Darüber hinaus sind keine wegbegleitenden Hecken im Bereich der WEA anzulegen.
- V 09 Fruchtfolgemanagement auf den Ackerflächen des Windparks und Vermeidung sonstiger attraktiver Strukturen: Um die Windparkfläche als Nahrungshabitat für den Rotmilan und andere Greifvögel möglichst unattraktiv zu machen, sollte auf den Anbau bestimmter Kulturen (insbesondere Feldfutter) verzichtet werden. Die Ernte sollte im Windpark erst dann beginnen, wenn zuvor bereits andere Felder in der Region geerntet wurden und nicht vor Ende Juli stattfinden. Weiterhin sollen keine Haufen mit Stalldung im Nahbereich der WEA gelagert oder Kompostieranlagen errichtet werden.
- V 10 Temporäre Betriebszeitenbeschränkungen zur Minimierung des Vogelschlagrisikos: Zum Schutz des Rotmilans und anderer kollisionsgefährdeter Vogelarten sollen die WEA am Tag der Ernte/Mahd oder des Umbruchs von Flächen in einem Umkreis von 200 m sowie an den beiden darauffolgenden Tagen abgeschaltet werden (bis Mitte Juli). Die Arbeiten sollten für eine zielgerichtete Abschaltung der Anlagen soweit möglich in einem Arbeitsgang und möglichst zeitgleich erfolgen.
- V 11 Vor der Beseitigung von Gehölzen sind diese auf ein Quartierpotential für Fledermäuse oder ein Vorhandensein von Horsten bzw. besetzten Nestern zu kontrollieren. Bei einer Nutzung durch Vögel oder Fledermäuse sind in Absprache mit der zuständigen Naturschutzbehörde geeignete Schutzmaßnahmen zu ergreifen.

- V 12 Betriebszeitenbeschränkung zum Schutz windenergieempfindlicher Fledermaus-Arten zur Vermeidung einer signifikanten Erhöhung des Kollisionsrisikos durch nächtliche Abschaltzeiten.
- Zeitraum: 15.04. – 15.05. und 15.07. – 15.10.
 - Tageszeit: 30 min vor Sonnenuntergang bis 30 min nach Sonnenaufgang
 - geringe Windgeschwindigkeiten (< 5,5 m/sec) in Gondelhöhe Temperaturen $\geq 10^{\circ}\text{C}$
 - kein Starkregen (mehr als 5 mm Niederschlag in 5 Minuten) oder Dauerregen (über einen Zeitraum von 6 Stunden ununterbrochen mehr als 0,5 mm Niederschlag je Stunde)
- V 13 Zur Vermeidung erheblicher Störungen von Fledermäusen kein nächtlicher Baustellenbetrieb unter den Bedingungen nach V 12

Landschaftsbild

- Rückbau von 10 Bestandsanlagen, davon sieben innerhalb des WEG Irxleben. Zwei WEA nördlich in ca. 2,6 km Entfernung im Windpark Hermsdorf und eine Anlage westlich von Wellen, ca. 3,5 km südwestlich des Plangebietes (siehe Kapitel 1.1)
- Minimierung der optischen Störwirkung durch
 - Verzicht auf Tagbefeuerung
 - bedarfsgerechte Nachtbefeuerung
 - unauffällige Farbgebung der Masten

Darüber hinaus ist ein Schatten-Abschaltmodul vorgesehen. Weitere Maßnahmen werden im Rahmen des BImSchG-Verfahrens festgelegt.

Ersatzzahlung

Für die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes wurde eine Ersatzzahlung von 13.130 € (Rauße Beteiligungs GmbH: 13.825 €, Windpark Hohe Börde GmbH & Co. KG: - 695 €) ermittelt.

2.5 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Unter Kapitel 2.1 wurde bereits eine Prognose bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante) durchgeführt. Weitere Planungsmöglichkeiten sind nicht relevant bzw. nicht möglich.

3 Zusätzliche Angaben

3.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung

Außer den in den vorliegenden Gutachten verwendeten Materialien, Untersuchungsmethoden und technischen Verfahren sind keine weiteren technischen Verfahren zum Einsatz gekommen.

3.2 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Umweltüberwachung

Gemäß § 4 c BauGB überwachen die Gemeinden die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen.

Gegenstand der Überwachung ist auch die Durchführung von Darstellungen oder Festsetzungen nach § 1a Absatz 3 Satz 2 und von Maßnahmen nach § 1a Absatz 3 Satz 4. Dazu gehören ebenfalls die in Kapitel 2.4 benannten Vermeidungs-, Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen.

Weitere Maßnahmen zur Umweltüberwachung sind derzeit nicht vorgesehen.

3.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Die Rauße Beteiligungs GmbH plant gemeinsam mit der Windpark Hohe Börde GmbH & Co. KG ein Repowering innerhalb des Windeignungsgebietes (WEG) Nr. XIV Irxleben im Landkreis Börde. Dabei sollen 10 Bestandsanlagen (davon 3 außerhalb des Windparks) zurückgebaut und durch 5 WEA des Typs Vestas V162 (Gesamthöhe 250 m, Nennleistung ca. 6 MW) ersetzt werden. Nach Errichtung der geplanten Anlagen reduziert sich die Gesamtanzahl im Windpark auf 9 Windenergieanlagen.

Im vorliegenden Umweltbericht werden die durch das Vorhaben potenziell oder tatsächlich betroffenen Schutzgüter Mensch, Fläche/ Boden/ Biotope und Biototypen, Wasser, Fauna sowie das Landschaftsbild beschrieben und bewertet sowie die vorhabenbedingten Beeinträchtigungen ermittelt. Im Ergebnis werden Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zur Kompensation formuliert.

Negative Auswirkungen der geplanten WEA ergeben sich für die Schutzgüter Mensch, Fläche/ Boden und Biotope, Fauna und das Landschaftsbild. Bezogen auf das Schutzgut Mensch kann es zu Beeinträchtigungen durch Schallimmissionen und Schattenschlag kommen.

Die aktuelle Schallimmissionsprognose (RAMBOLL DEUTSCHLAND GMBH, 2024) kommt zu dem Ergebnis, dass sich durch das Repowering die Immissionssituation insgesamt verbessert. Die

durchgeführten Berechnungen ergeben, dass der Immissionsbeitrag der neu geplanten WEA im Vergleich, zu dem der zurückzubauenden WEA an allen betrachteten Immissionsorten um 1 dB geringer ist. Unter Abwägung aller rechtlichen und immissionsrechtlichen Vorgaben wird das Vorhaben aus schallschutztechnischer Sicht für genehmigungsfähig gehalten. Die vorliegende Schallimmissionsprognose wurde konservativ angesetzt, so dass die berechneten Ergebnisse auf der sicheren Seite liegen. Der Vorhabenträger behält sich einen Wechsel des Verfahrens nach § 4 BImSchG vor. In diesem Fall ist es erforderlich ein neues Schallimmissionsgutachten zu erstellen.

In der Schattenwurfprognose kommt der Gutachter (RAMBOLL DEUTSCHLAND GMBH, **2023**) zu dem Ergebnis, dass die zulässigen Immissionsrichtwerte von maximal 30 Stunden im Jahr und maximal 30 Minuten am Tag ohne schattenwurfbegrenzende Maßnahmen an 61 Immissionsorten überschritten (RAMBOLL DEUTSCHLAND GMBH 2023) werden. Die WKA-Schattenwurfhinweise sehen für diesen Fall vor, dass der Schattenwurf der WEA, die eine bzw. eine weitere Überschneidung verursachen, mittels einer Abschaltautomatik entsprechend den Richtwerten begrenzt wird. Im vorliegenden Fall betrifft dies die WEA 1 bis 4.

Die Grundlagen für die Berechnungen sowie die detaillierten Berechnungsergebnisse sind der o.g. Schattenwurfprognose der Fa. Ramboll Deutschland GmbH zu entnehmen. Diese ist als Anhang den Planunterlagen beigefügt.

Zur Vermeidung von Überschreitungen der zulässigen Beschattungsdauer werden die neuen WEA mit einer Abschaltautomatik betrieben. Aufgrund von Bedenken der Bewohner der betroffenen Immissionsorte in Irxleben wird die Abschaltautomatik so programmiert, dass Beeinträchtigungen durch Schlagschatten an den betroffenen Immissionsorten in Irxleben vollständig ausgeschlossen werden kann.

Durch den Neubau der WEA kommt es zu einer Voll- bzw. Teilversiegelung von ca. 11.352 m² Fläche/ Boden und in gleichem Umfang zu einer Beseitigung von Biotopen. Durch den Rückbau von 10 Bestandsanlagen wird eine Fläche von ca. 12.636 m² entsiegelt. Diese wird zum Großteil wieder der landwirtschaftlichen Nutzung zugeführt, eine Teilfläche wird jedoch begrünt.

Von den betriebsbedingten Wirkfaktoren ist insbesondere die durch die Drehbewegung der Rotoren verursachte Erhöhung des Kollisionsrisikos für Fledermäuse und Vögel relevant. Hier sind vor allem die schlaggefährdeten Arten Breitflügelfledermaus, Großer und Kleiner Abendsegler, Zwergfledermaus, Raufhautfledermaus, Mückenfledermaus, Zweifarbfledermaus sowie Rotmilan zu nennen. Bau- und anlagebedingt kann es ggf. zu Konflikten mit dem Feldhamster kommen.

Für das Landschaftsbild ergibt sich aus der 15-fachen Anlagenhöhe (\cong 3.750 m um die WEA) ein eingriffsrelevanter Wirkraum von 56,7 km², wobei dieser durch den bestehenden WP Irxleben/ Groß Santerleben, weitere WEA im Norden, Süden und Osten des Vorhabengebietes sowie die BAB 2 im Norden, einen westlich gelegenen Steinbruch sowie mehrere Freileitungen stark vorbelastet ist.

Durch den Rückbau der Bestandsanlagen sowie die damit einhergehende Entsiegelung und insbesondere die teilweise Begrünung wurde für das Schutzgut Boden und Biotop eine Wertsteigerung um 37.769 Biotopwertpunkte ermittelt. Ausgleichsmaßnahmen sind demzufolge nicht erforderlich. Für den Eingriff in das Landschaftsbild wurde ein Kompensationsbedarf von 13.130 € berechnet. Mit dem Geld sollen lokale landschaftsgestalterische Maßnahmen, die gleichermaßen ein ökologisches Aufwertungspotenzial entfalten, finanziert werden.

Es wird allerdings darauf hingewiesen, dass es aufgrund der fehlenden Festsetzung eines speziellen Anlagentyps im B-Plan im Rahmen des Genehmigungsverfahrens nach BImSchG zu einer Änderung des bisher betrachteten Anlagentyps kommen kann. Eine in diesem Rahmen erforderliche Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung muss den tatsächlich beantragten Anlagentyp beachten. In Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreis Börde sind im Genehmigungsverfahren nach BImSchG ggf. entsprechende Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen festzulegen.

Beeinträchtigungen der Fauna können durch verschiedene Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung verhindert oder auf ein nicht mehr erhebliches Maß reduziert werden. So werden z.B. für den Rotmilan temporäre Betriebszeitenbeschränkungen und für die Fledermäuse nächtliche Abschaltzeiten festgelegt. Für den Feldhamster wird eine ökologische Baubegleitung durchgeführt und im Falle des Vorkommens von Hamsterbauen im Baufeld weitere Schutzmaßnahmen entwickelt.

Der mit der Umsetzung des Bebauungsplanes „Windenergieanlagen Hohe Börde Mitte“ entstehende Eingriff in die genannten Schutzgüter kann hinsichtlich seiner negativen Auswirkungen nach gegenwärtigem Kenntnisstand vollständig vermieden bzw. vermindert oder kompensiert werden.

3.4 Literaturverzeichnis und Quellenverzeichnis

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN) (2012): Naturschutzfachliche Bewertung der Landschaften in Deutschland; Stand: November 2011

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN) (2012): Landschaftssteckbrief 50400 Magdeburger Börde; letzte Änderung: 01.03.2012; https://www.bfn.de/landschaften/steckbriefe/landschaft/show/50400.html?tx_isprofile_pi1%5Bbundesland%5D=6&tx_isprofile_pi1%5BbackPid%5D=13857&cHash=a263b9dd3c81b0819dafb27d775d5dc5; letzter Zugriff: 27.07.2020

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN) (2013): Kombinierte Vorkommens- und Verbreitungskarte der Pflanzen- und Tierarten der FFH-Richtlinie, 1339 Cricetus cricetus (Feldhamster); Stand: Dezember 2013; Quelle: Nationaler FFH-Bericht 2013; https://hamsterschutz-sachsen.de/files/cricetus_cricetus_2013_bfn.pdf; letzter Zugriff: 29.07.2020

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN) (2016): Gesetz über die Vermeidung und Sanierung von Umweltschäden (Umweltschadengesetz-USchadG) vom 10.05.2007 (BGBl I S. 666), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 04.08.2016 (BGBl I S. 1972)

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (2020): Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 290 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328)

INFORMATIONSPORTAL ERNEUERBARE ENERGIEN: https://www.erneuerbare-energien.de/EE/Redaktion/DE/Dossier/eeg.html?cms_docId=132292

BERICHTE DES LANDESAMTES FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (1992): Katalog der Biotoptypen und Nutzungstypen für cir-luftbildgestützte Biotop- und Nutzungstypenkartierung im Land Sachsen-Anhalt.

LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (2010): Kartieranleitung Lebensraumtypen Sachsen-Anhalt Teil Offenland, Stand: 1.05.2010

LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (2010): Kartieranleitung Lebensraumtypen Sachsen-Anhalt Teil Wald, Stand: 05.08.2014

LANDESBETRIEB FÜR HOCHWASSERSCHUTZ UND WASSERWIRTSCHAFT SACHSEN-ANHALT (LHW) (2020): Datenportal Gewässerkundlicher Landesdienst Sachsen-Anhalt (GLD); <http://gldweb.dhi-wasy.com/gld-portal/>; letzter Zugriff: 20.07.2020

NATURSCHUTZGESETZ DES LANDES SACHSEN-ANHALT (2010) NatSchG LSA vom 10. Dezember 2010, zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 28. Oktober 2019 (GVBl. LSA S. 346)

RAMBOLL DEUTSCHLAND GMBH (2024): Schallimmissionsprognose gemäß § 16b BImSchG für fünf Windenergieanlagen am Standort Irxleben (Sachsen-Anhalt), Ramboll Deutschland GmbH, Stand 29.11.2024, Bericht Nr. 19-1-3120-007-NB

- RAMBOLL DEUTSCHLAND GMBH (2023): Schattenwurfprognose für fünf Windenergieanlagen am Standort Irxleben (Sachsen-Anhalt), Bericht Nr, 18-1-3011-004-SB vom 30.11.2023
- REICHHOFF ET AL. (2001): Die Landschaftsgliederung Sachsen-Anhalts; Stand: 01.01.2001; im Auftrag des Ministeriums für Raumordnung, Landwirtschaft und Umwelt des Landes Sachsen-Anhalt und des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt
- RICHTLINIE ÜBER DIE BEWERTUNG UND BILANZIERUNG VON EINGRIFFEN IM LAND SACHSEN-ANHALT (Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt) MBL. LSA Nr. 53/2004 vom 27.12.2004.
- MYOTIS – BÜRO FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE (2020): Windpark Groß Santerleben (Landkreis Börde, Sachsen-Anhalt), Bioakustisches Gondelmonitoring Fledermäuse (Mammalia: Chiroptera), Saison 2019; Stand: 16.03.2020
- SCHULZE ET AL. (2018): Artenschutzliste Sachsen-Anhalt
- STADT UND LAND PLANUNGSGESELLSCHAFT MBH (2017): Windpark Irxleben, Landkreis Börde, Avifaunistische Untersuchungen; Stand: November 2019
- STADT UND LAND PLANUNGSGESELLSCHAFT MBH (2017): Windpark Irxleben, Landkreis Börde, Landschaftspflegerischer Begleitplan; Stand: Juli 2020
- STADT UND LAND PLANUNGSGESELLSCHAFT MBH (2017): Windpark Irxleben, Landkreis Börde, Artenschutz- Fachbeitrag; Stand: Juli 2020
- STADT UND LAND PLANUNGSGESELLSCHAFT MBH (2017): Windpark Irxleben, Landkreis Börde, Allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls; Stand: Juli 2020
- STRING, P., M. WELLER, K.-J. HARTMANN, C. KNAUF, W. KAINZ, A. MÖBES & D. FELDHAUS (1999): Bodenatlas Sachsen-Anhalt, Teil II Thematische Bodenkarten; Hrsg. Geologisches Landesamt Sachsen-Anhalt