

Gemeinde Hohe Börde



Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Windenergieanlagen Hohe Börde Mitte“

Vorentwurf

September 2020

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



Umwelt- und Landschaftsplanung / Bauleitplanung / Regionalplanung

vorhabenbezogener Bebauungsplan „Windenergieanlagen Hohe Börde Mitte“

Vorentwurf

Teil A Kartenteil

Übersichtskarte
Bebauungsplan

Teil B Textteil

Teil I Begründung
Teil II Umweltbericht

Auftraggeber: Rauße Beteiligungs GmbH
GF Willi Rauße
Steinburgring 29
48431 Rheine

Windpark Hohe Börde GmbH & Co. KG
Alter Weg 23
27478 Cuxhaven

Auftragnehmer: Stadt und Land Planungsgesellschaft mbH
Hauptstraße 36
39596 Hohenberg-Krusemark
Tel.: 03 93 94 / 91 20 - 0
Fax: 03 93 94 / 91 20 - 1
E-Mail: stadt.land@t-online.de
Internet: www.stadt-und-land.com

Projektleitung: Dipl. Ing. (FH) Elke Rösicke



.....
i.A. Dipl. Ing. (FH) Elke Rösicke

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

Kartographische
Darstellung: Dipl.-Ing. (FH) Ivonne Meinecke-Braune

Teil A Kartenteil

Übersichtskarte

Planzeichnung

Teil B Textteil

Teil I Begründung

Teil II Umweltbericht

Teil I Begründung

Inhaltsverzeichnis

1	Rechtsgrundlagen	1
2	Erfordernis und Ziele	1
2.1	Landesentwicklungsplan LEP 2010 LSA	2
2.2	Regionaler Entwicklungsplan	4
2.3	Flächennutzungsplan Einheitsgemeinde Hohe Börde	5
3	Räumliche Lage und Größe des Plangebietes	5
4	Nutzungen im Plangebiet und dessen nähere Umgebung	6
5	Beschreibung des Vorhabens	7
5.1	Standort	7
5.2	Anlagentyp	8
5.3	Bedarf an Grund und Boden.....	8
6	Kartengrundlage.....	9
7	Inhalt des Bebauungsplanes	9
7.1	Art der baulichen Nutzung	9
7.2	Maß der baulichen Nutzung	10
7.2.1	Höhe der baulichen Anlagen	10
7.2.2	Überbaubare Grundstücksflächen.....	10
7.2.3	Flächen für die Landwirtschaft.....	11
8	Technische Infrastruktur	11
8.1	Geländegestaltung	11
8.2	Ver- und Entsorgung	11
8.3	Verkehrstechnische Erschließung	12
9	Altlasten / Abfall	12
10	Naturschutz und Landschaftspflege	16
11	Planung und Umsetzung des Bebauungsplanes	16
12	Flächenbilanzierung	16

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Geplante Windenergieanlagen-Standorte	7
Tabelle 2: Zurückzubauende Windenergieanlagen	8
Tabelle 3: Flächeninanspruchnahme durch das Vorhaben	9

1 Rechtsgrundlagen

Der vorliegende Bebauungsplan basiert u. a. auf nachfolgenden Rechtsgrundlagen:

Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 8. August 2020 (BGBl. I S. 1728)

Bauordnung des Landes Sachsen-Anhalt (BauO LSA) in der Fassung der Bekanntmachung vom 10. September 2013, zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 26. Juli 2018 (GVBl. LSA S. 187).

Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786).

Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt durch Artikel 290 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328)

Kommunalverfassungsgesetz des Landes Sachsen-Anhalt (Kommunalverfassungsgesetz - KVG LSA) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Juni 2014, zuletzt geändert durch Gesetz vom 5. April 2019 (GVBl. LSA S. 66)

Naturschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt (NatSchG LSA) vom 10. Dezember 2010, zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 28. Oktober 2019 (GVBl. LSA S. 346).

Planzeichenverordnung vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes zur Umsetzung der Richtlinie 2014/52/EU im Städtebaurecht und zur Stärkung des neuen Zusammenlebens in der Stadt vom 4.5.2017 (BGBl. I S. 1057).

Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Februar 2010 (BGBl. I S. 94), zuletzt geändert durch Art. 2 G v. 12.12.2019 I 2513

2 Erfordernis und Ziele

Im Zeitraum von 2001 bis 2004 hat die zu diesem Zeitpunkt selbständige Gemeinde Irlleben den Bebauungsplan Nr. 11 Sondergebiet Windenergieanlagen aufgestellt. Dieser ist am 30.04.2004 in Kraft getreten.

Auf dem Gebiet der damals selbständigen Gemeinde Groß Santerleben wurde im Zeitraum 2002 bis 2005 der Bebauungsplan Sondergebiet Windenergieanlagen II aufgestellt, dieser ist jedoch nicht wirksam geworden und kann nach Änderung des Baugesetzbuches im Jahr 2006 auch keine Rechtswirksamkeit mehr erlangen.

In beiden Gemarkungen der benannten Gemeinden wurden zwischenzeitlich Windenergieanlagen errichtet. Für einen wirtschaftlichen Betrieb des Windparks ist ein Repowering erforderlich. Dabei werden die vorhandenen Windenergieanlagen durch leistungsstärkere Anlagen ersetzt. Bisher befinden sich innerhalb des räumlichen

Geltungsbereiches des geplanten B-Planes 11 Altanlagen.

Die Aufstellung der Bauleitpläne einer Gemeinde erfolgt auf der Grundlage des Landesentwicklungsplanes und des Regionalplans. Der am 17.05.2006 in Kraft getretene Regionale Entwicklungsplan für die Planungsregion Magdeburg beinhaltet Eignungsgebiete und Vorranggebiete mit der Wirkung eines Eignungsgebietes für die Nutzung der Windenergie. Im Ergebnis des Verfahrens der Windpark Hermsdorf GmbH & Co. KG gegen das Landesverwaltungsamt des Landes Sachsen-Anhalt wurde im Jahr 2016 der Regionale Entwicklungsplan für den Teil Windenergie für unwirksam erklärt. Die Regionale Planungsgemeinschaft für die Region Magdeburg hat im Jahr 2010 die Neuaufstellung des Regionalen Entwicklungsplanes beschlossen. Ein erster Planentwurf einschließlich darin ausgewiesener Eignungs- und Vorranggebiete hat im Jahr 2016 ausgelegen. Daraus ableitend sind im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens „Windenergieanlagen Hohe Börde Mitte“ die sich in Aufstellung befindenden Ziele der Raumordnung zu beachten.

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Windenergieanlagen Hohe Börde Mitte“ umfasst den räumlichen Geltungsbereich des zuvor genannten wirksamen Bebauungsplanes für Windenergieanlagen in Irxleben und dem im Entwurf des Regionalen Entwicklungsplanes ausgewiesenen Vorranggebietes Windenergie XIV.

Zentrales Steuerungsinstrument für den Ausbau der erneuerbaren Energien ist das Erneuerbare Energiengesetz der Bundesrepublik Deutschland. Ziel des EEG ist es die Energieversorgung umzubauen und den Anteil der erneuerbaren Energien an der Stromversorgung bis 2050 auf mindestens 80 Prozent zu steigern. Der Ausbau der erneuerbaren Energien erfolgt insbesondere im Interesse des Klima- und Umweltschutzes zur Entwicklung einer nachhaltigen Energieversorgung. Daneben sollen die volkswirtschaftlichen Kosten der Energieversorgung verringert, die fossilen Energieressourcen geschont und die Technologieentwicklung im Bereich der erneuerbaren Energien vorangetrieben werden. (INFORMATIONSPORTAL ERNEUERBARE ENERGIEN)

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

2.1 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.“

Der Landesentwicklungsplan sieht unter anderem vor, dass der Anteil der erneuerbaren Energien in Form von Windenergie und zunehmend von Biomasse, Biogas, Solarenergie, Wasserkraft und Geothermie am Energieverbrauch entsprechend dem Klimaschutzprogramm und dem Energiekonzept des Landes ausgebaut werden kann.

Ein Repowering ist nur in Vorranggebieten mit der Wirkung von Eignungsgebieten sowie in Eignungsgebieten für die Nutzung von Windenergie zulässig (Z 113). Raumordnerisches Ziel ist dabei eine Verbesserung des Landschaftsbildes und eine Verminderung von belastenden Wirkungen. Dies begründet sich damit, dass ein Repowering in Vorranggebieten mit der Wirkung von Eignungsgebieten und in Eignungsgebieten eine immer größere Bedeutung erlangt. Um eine geordnete Weiterentwicklung der Anlagen in dafür durch die Regionalplanung festgelegten Vorrang- und Eignungsgebieten zu erreichen, werden hier die Eigentümerinteressen für Anlagen, die außerhalb von Vorrang- und Eignungsgebieten (vor Wirksamwerden der Regionalen Entwicklungspläne) entstanden sind und insoweit Bestandsschutz haben an diesem Standort vom Ersatz und Repowering ausgeschlossen.

Darüber hinaus trägt das geplante Vorhaben zu einer Verbesserung der wirtschaftlichen Rahmenbedingungen der Einheitsgemeinde Hohe Börde bei. Dies ist eine wichtige Voraussetzung für die weitere Entwicklung der Einheitsgemeinde einschließlich der dazugehörigen Ortschaften. Nur ein Mix aus allen erneuerbaren Energieformen stellt

zukünftig eine kostengünstige und umweltschonende Energieversorgung sicher.

Das B-Plangebiet ist entsprechend der Vorgabe durch den LEP 2010 LSA als Vorbehaltsgebiet für die Landwirtschaft ausgewiesen. Dabei handelt es sich um das Vorbehaltsgebiet 2 „Magdeburger Börde“. Vorbehaltsgebiete für die Landwirtschaft sind gemäß Ziel Z 129 Gebiete, in denen die Landwirtschaft als Nahrungs- und Futtermittelproduzent, als Produzent nachwachsender Rohstoffe sowie als Bewahrer und Entwickler der Kulturlandschaft den wesentlichen Wirtschaftsfaktor darstellt. Der landwirtschaftlichen Bodennutzung ist bei der Abwägung mit entgegenstehenden Belangen ein erhöhtes Gewicht beizumessen.

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).

2.2 Regionaler Entwicklungsplan

Zuständig für das Territorium der Einheitsgemeinde Hohe Börde einschließlich der dazugehörigen Ortschaften ist die Regionale Planungsgemeinschaft Region Magdeburg mit Sitz in Magdeburg. Aufgrund der bereits im Kapitel 2 erwähnten Unwirksamkeitserklärung des Regionalen Entwicklungsplans im Jahr 2016 für die ausgewiesenen Windeignungs- und Vorranggebiete gibt es auf regionalplanerischer Ebene für die Planungsregion Magdeburg derzeit keine Festlegungen.

Im 1. Entwurf des sich in Aufstellung befindenden Regionalen Entwicklungsplanes für die Planungsregion Magdeburg dessen Aufstellung am 03.10.2010 beschlossen wurde, ist im Gebiet der Einheitsgemeinde Hohe Börde das Vorbehaltsgebiet mit der Wirkung eines Eignungsgebietes für die Nutzung der Windenergie ausgewiesen. Dabei handelt es sich um das Gebiet Nr. XIV Irxleben. Betroffen sind die Gemeinden Hohe-Börde/ Irxleben und Groß Santerleben.

Gemäß Ziel Z 86 ist ein Repowering nur in Vorranggebieten mit der Wirkung von Eignungsgebieten sowie in Eignungsgebieten für die Nutzung der Windenergie zulässig. In Anlehnung an den LEP 2010 besteht das raumordnerische Ziel in der Verbesserung des Landschaftsbildes und eine Verminderung belastender Wirkungen. (LEP 2010; Z 113, S. 104).

Zur Umsetzung der räumlichen Steuerung der Errichtung von raumbedeutsamen Windenergieanlagen sind diese in Vorranggebieten für die Nutzung der Windenergie mit der Wirkung von Eignungsgebieten und in Eignungsgebieten zu konzentrieren, sodass sie in der Regel an anderer Stelle des Planungsraumes ausgeschlossen sind (REP Magdeburg, Z87)

Darüber hinaus ist das Vorranggebiet für die Nutzung der Windenergie mit der Wirkung eines

Eignungsgebietes umgeben vom Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft Nr. I Teile der Magdeburger Börde.

Zwischen dem Vorranggebiet für die Nutzung der Windenergie und Mammendorf befindet sich das Vorranggebiet zur Rohstoffgewinnung Nr. VIII Hartgestein Flechtinger Höhenzug.

Derzeit wird von der Regionalen Planungsgemeinschaft für die Planungsregion Magdeburg der 2. Entwurf des Regionalplanes erstellt.

2.3 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 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 Entwicklungsplan für die Planungsregion Magdeburg.

3 Räumliche Lage und Größe des Plangebietes

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

Die nördliche Grenze verläuft südlich der Bundesautobahn A2 in der Gemarkung Groß Santerleben Flur 3 entlang der Flurstücksgrenzen der Flurstücke (FLS) 871, 31/1, 30/1,30/7 und 72/5 sowie in der Gemarkung Hermsdorf Flur 3 entlang der Flurstücksgrenzen 72/5, 75/6 und 82/6.

Die westliche Grenze des räumlichen Geltungsbereiches bildet der Weg von Groß Santerleben in Richtung Süden entlang der Gemarkungsgrenze Irxleben.

Im Süden verläuft die Grenze entlang der Gemarkungsgrenze zur Gemarkung Wellen und Niederndodeleben.

Die östliche Grenze des räumlichen Geltungsbereiches verläuft von Norden nach Süden von der nordöstlichen Ecke des Flurstückes 82/6 in etwa parallel zur westlichen Grenze des räumlichen Geltungsbereiches bis zur südwestlichen Grenze des FLS 285/99, von dort bis zum landwirtschaftlichen Weg FLS 40 und von dort bis zur südwestlichen Gemarkungsgrenze am FLS 338.

Die Größe des B-Plangebietes beträgt insgesamt **ca. 280 ha**.

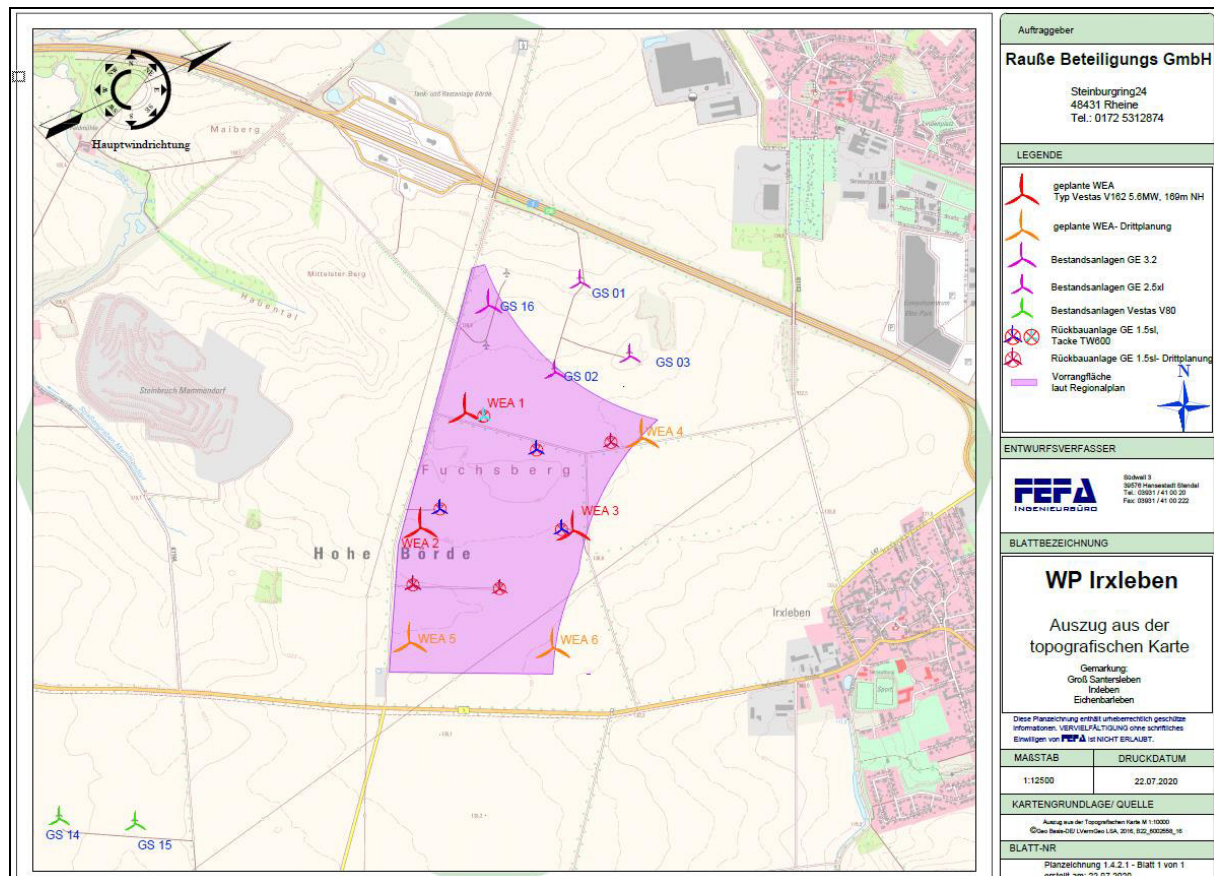


Abbildung 1: Lage des geplanten Vorhabens (Vorranggebiet für die Nutzung der Windenergie mit der Wirkung eines Eignungsgebietes Nr. XIV Irxleben, REP MAGDEBURG 2016)

4 Nutzungen im Plangebiet und dessen nähere Umgebung

Innerhalb des B-Plangebietes befinden sich derzeit insgesamt 11 Windenergieanlagen. Davon befinden sich 7 Windenergieanlagen innerhalb des ausgewiesenen Vorbehaltsgebietes für die Nutzung der Windenergie mit der Wirkung eines Eignungsgebietes Nr. XIV Irxleben (gemäß 1. Entwurf des Regionalen Entwicklungsplans für die Planungsregion Magdeburg 2016). Bei dem überwiegenden Teil des räumlichen Geltungsbereiches handelt es sich um intensiv genutzte landwirtschaftliche Flächen.

Außerhalb des räumlichen Geltungsbereiches befindet sich südöstlich des Plangebietes in einer Entfernung von ca. 800 m das Landschaftsschutzgebiet LSG0080OK „Hohe Börde“. Innerhalb dieses Schutzgebietes liegen die Flächennaturdenkmale FND0035OK „Katzental“ und FND0037OK „Börde-Heide“.

Im Westen des B-Plangebietes befinden sich der Hartgesteinstagebau Mammendorf. Nordwestlich befindet sich die an der A2 gelegene Raststätte Börde.

5 Beschreibung des Vorhabens

5.1 Standort

Das Vorhaben befindet sich im Landkreis Börde, die geplanten Windenergieanlagen sollen innerhalb des Vorranggebietes für die Nutzung der Windenergie verbunden mit der Wirkung von Eignungsgebieten (im Folgenden als Windeignungsgebiet (WEG) bezeichnet) Nr. XIV Irxleben (gemäß 1. Entwurf des Regionalen Entwicklungsplans für die Planungsregion Magdeburg 2016) errichtet werden. Das Plangebiet befindet sich zwischen den Ortschaften Groß Santerleben im Norden, Hermsdorf im Nordosten, Irxleben im Südosten, Wellen im Süden und Eichenbarleben im Südwesten innerhalb der Gemeinde Hohe Börde, Land Sachsen-Anhalt. 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 Santerleben	3	799	667881,0	5783311,4
2		Irxleben	2	126/1	667700,4	5782847,2
3		Irxleben	2	126/1	668317,5	5782835,8
4	Windpark Hohe Börde GmbH & Co. KG	Irxleben	2	857	668595,2	5783209,9
5		Irxleben	2	261/120	667657,0	5782384,8
6		Irxleben	2	572/121	668235,5	5782362,1

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 2: Zurückzubauende Windenergieanlagen

WEA-Typ	Planer	Gemarkung	Flur	Flurstück	Rechtswert	Hochwert
TW 600-e	Rauße Beteiligungs GmbH	Groß Santerleben	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
TW 1,5 S		Wellen	1	9/10	665421,2	5779756,7
TW 600-e	Windpark Hohe Börde GmbH & Co. KG	Hermisdorf	1	12/5	668672,5	5786432
TW 600-e		Hermisdorf	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

5.2 Anlagentyp

Auf der Windparkfläche ist die Errichtung von sechs Windenergieanlagen des Typs Vestas V162 mit einer Gesamthöhe von jeweils 250 m (Nabenhöhe 169 m, Rotordurchmesser 162 m) und einer Nennleistung von 5,6 MW vorgesehen. Es handelt sich um eine dreiflügelige Windenergieanlagen mit Stahlrohrturm. Die Fundamentfläche einer Anlage beträgt 471 m² (Durchmesser ca. 24,5 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)

5.3 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 6 Windenergieanlagen 14.076 m² Boden versiegelt (2.826 m² Vollversiegelung, 11.250 m² Teilversiegelung).

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

Tabelle 3: Flächeninanspruchnahme durch das Vorhaben

Vorhabenbestandteil	Neubau		Rückbau	
	Rauße Beteiligungs GmbH	Windpark Hohe Börde GmbH & Co. KG	Rauße Beteiligungs GmbH	Windpark Hohe Börde GmbH & Co. KG
Fundamente (Vollversiegelung)	1.413 m ² (3 x 471 m ²)	1.413 m ² (3 x 471 m ²)	859 m ²	813 m ²
Kranstellflächen und Zuwegungen (Teilversiegelung)	4.525 m ²	6.725 m ²	3.846 m ²	8.015 m ²
Summe	5.938 m²	8.138 m²	4.705 m²	8.828 m²

6 Kartengrundlage

Grundlage für den B-Plan sind die von der Einheitsgemeinde Hohe Börde zur Verfügung gestellten ALK-Daten © ALK und DTK 25, GeoBasis-DE / LVermGeo LSA, 2016, F01-6011794-2016 sowie die Topografische Karte TK10.

7 Inhalt des Bebauungsplanes

7.1 Art der baulichen Nutzung

Gemäß § 11 Abs. 1 BauNVO sind als sonstige Sondergebiete solche Gebiete festzusetzen, die sich von den Baugebieten nach den §§ 2 bis 10 BauNVO wesentlich unterscheiden. Nach § 11 Abs. 2 BauNVO sind für sonstige Sondergebiete die Zweckbestimmung und die Art der Nutzung festzusetzen.

Innerhalb des Geltungsbereiches des vorzeitigen vorhabenbezogenen B-Planes „Windenergieanlagen Hohe Börde Mitte“ werden die Flächen für die Standorte der Windenergieanlagen als sonstige Sondergebiete mit der Zweckbestimmung „Wind“

festgesetzt.

Innerhalb der sonstigen Sondergebiete Wind sind Windenergieanlagen einschließlich der dazugehörigen Nebenanlagen, wie Trafo- und Übergabestationen zulässig. Um die Erschließung, sowie die Pflege und Wartung der Windenergieanlagen zu gewährleisten sind innerhalb der Sondergebiete die erforderlichen Zuwegungen einschließlich der Kranstellplätze erlaubt. Da in den Sonderbauflächen nicht nur die mit dem Bau und dem Betrieb der Windenergieanlagen erforderlichen Anlagen zu erwarten sind, sondern auch die Umgebung dieser Flächen, ist darüber hinaus die landwirtschaftliche Nutzung der übrigen Flächen zulässig.

7.2 Maß der baulichen Nutzung

7.2.1 Höhe der baulichen Anlagen

Gemäß § 9 Absatz 1 Nr. 1 ist im Bebauungsplan das Maß der baulichen Nutzung festzusetzen. Aufgrund der Höhenwirksamkeit der geplanten Windenergieanlagen wird für die zu repowernden Anlagen (6 Windenergieanlagen) eine Gesamthöhe von 250 m festgesetzt. Diese darf nicht überschritten werden. Bezugspunkt ist die natürliche Geländeoberkante. Die Höhe eventuell erforderlicher Nebenanlagen (Trafos oder Übergabestationen) darf 3 m nicht überschreiten.

Die Wahl des Anlagentyps und dessen Höhe ist für einen wirtschaftlichen Betrieb der Windenergieanlagen unabdingbar. Um ein gleichmäßiges homogenes Landschaftsbild zu gewährleisten sind unterschiedliche Höhen der Anlagen nicht zielgerichtet. Zudem ist davon auszugehen, dass bei einer Verwendung niedrigerer Masten das Risiko für Beeinträchtigungen vorkommender Arten und Lebensgemeinschaften steigt.

7.2.2 Überbaubare Grundstücksflächen

Im B-Plan werden die überbaubaren Grundstücksflächen gemäß § 23 BauNVO durch die Festsetzung einer Baugrenze bestimmt. Die überbaubare Fläche (Grundfläche) wird je Windenergieanlage mit maximal 500 m² festgesetzt. Dabei handelt es sich um die Fundamente der Windenergieanlagen, Trafos und Übergabestationen. Diese dürfen innerhalb der im B-Plan ausgewiesenen Baufenster errichtet werden. Die Größe der Baufenster orientiert sich dabei an die erforderlichen Abstandsflächen (0,4 H) der geplanten Windenergieanlagen. Die baulichen Anlagen dürfen die Baugrenze nicht überschreiten. Davon ausgenommen sind die im Plangebiet erforderlichen Kranstellflächen und Zuwegungen.

Die sich im nordöstlichen Teil des räumlichen Geltungsbereiches in der Gemarkung Groß Santerleben befindenden 2 Windenergieanlagen (GS 01, GS 03) liegen außerhalb des im

Regionalplan für die Planungsregion Magdeburg ausgewiesenen Vorranggebietes für die Nutzung der Windenergie mit der Wirkung eines Eignungsgebietes Nr. XIV Irxleben. Nach Ablauf der Betriebszeit sind diese Anlagen zurückzubauen.

7.2.3 Flächen für die Landwirtschaft

Die Festsetzung von Flächen für die Landwirtschaft beruht unter anderem auf das im LEP 2010 ausgewiesene Vorbehaltsgebiet 2 „Magdeburger Börde“. Mit der Festsetzung von Flächen für die Landwirtschaft wird dem im LEP 2010 ausgewiesenen Vorbehaltsgebiet Rechnung getragen. Die in den Kapiteln 2.1 und 2.2 beschriebenen raumordnerischen Ziele werden damit in Übereinstimmung gebracht.

Gleichzeitig tragen die von Windenergieanlagen freigehaltenen Flächen zur Sicherung des Landschaftsbildes insbesondere in Richtung Niederndodeleben und dem sich östlich befindenden Bismarckturm Standort Großer Wartberg bei Schnarsleben bei. Dieser ist im 1. Entwurf des Regionalplanes für die Planungsregion Magdeburg, Kapitel 6.2.6 Kultur und Denkmalpflege Bestandteil des Grundsatzes G 162.

8 Technische Infrastruktur

8.1 Geländegestaltung

Innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches werden keine Geländeregulierungen vorgenommen, so dass die ursprünglichen Geländestrukturen erhalten bleiben.

Auch unterliegen die für das Vorhaben nicht benötigten Flächen der weiteren intensiven landwirtschaftlichen Nutzung. Das Befahren der Wege erfolgt nur zu Einrichtungs-, Pflege- und Wartungszwecken sowie im Rahmen der landwirtschaftlichen Nutzung.

8.2 Ver- und Entsorgung

Oberflächenwasser

Die Ableitung des Niederschlagswassers erfolgt über die natürliche Versickerung in den anstehenden Untergrund. Besondere Versickerungsanlagen sind nicht vorgesehen.

Schmutzwasser

Durch den Betrieb der Windenergieanlagen fällt kein Schmutzwasser an, so dass keine Anlagen zur Schmutzwasserentsorgung erforderlich sind.

Trinkwasser

Eine Trinkwasserversorgung ist ebenfalls nicht erforderlich.

Elektrizität

Die geplanten Windenergieanlagen werden mittels Erdkabel an die bereits vorhandenen Kabel angeschlossen. Der Netzanschluss ist gesichert. Die genaue Trasse wird im Rahmen der weiterführenden Planungen festgelegt. Angestrebt wird die Verlegung der Hauptleitungen innerhalb der Trasse der bereits vorhandenen Leitungen.

8.3 Verkehrstechnische Erschließung

Die Anlieferung der Anlagen erfolgt von der Bundesautobahn A2, Anschlussstelle Irxleben über die Bundesstraße 1 und die Kreisstraße K1163 über eine bestehende Einmündung von drei öffentlichen Wirtschaftswegen und noch zu ertüchtigende Wege der Gemeinde, sowie über privatrechtlich gesicherte Flurstücke.

Darüber hinaus ist der Ausbau weiterer Wege erforderlich. Die Zuwegungen werden in einer Breite von 4,50 m angelegt. Insgesamt werden durch den Neubau 11.250 m² teilversiegelt. Alle neu anzulegenden Wege und Zufahrten innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches werden mit einem wassergebundenen Aufbau hergestellt. Die Sicherung der Zuwegung erfolgt im Rahmen der weiterführenden Planverfahren.

9 Brandschutz

Für die geplanten Windenergieanlagen ist im Rahmen des erforderlichen Genehmigungsverfahrens nach dem Bundesimmissionsschutzgesetzes (BImSchG) ein entsprechendes Brandschutzkonzept zu erarbeiten.

Die Windenergieanlagen können im Brandfall von der Feuerwehr über die ausgebauten Erschließungswege erreicht werden. Eine besondere standortspezifische Gefährdung ist im Brandfall derzeit nicht ersichtlich.

10 Altlasten / Abfall

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 5 aufgeführt.

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.

10 Schallimmissionen

Im Zusammenhang mit dem geplanten Genehmigungsverfahren nach dem BImSchG wurde bereits ein Schallemissionsprognose erstellt. Dabei wurden die zulässigen Grenzwerte nachts gemäß TA-Lärm zugrunde gelegt. Die Windenergieanlagen befinden sich 1.000 m oder mehr zu den nächstgelegenen Ortschaften Mammendorf, Groß Santerleben, Hermsdorf, Schackensleben, Hohenwarsleben und Irxleben.

Die für jeden Ortsteil gültigen Immissionsrichtwerte sind an den nächstgelegenen Immissionspunkten zu unterschreiten. Im Ergebnis der Schallemissionsprognose sind alle Windenergieanlagen nachts im schallreduzierten Modus zu betreiben, um die Grenzwerte an den Immissionspunkten einzuhalten. Eine Übersicht gibt der nachfolgende Auszug aus der Schallimmissionsprognose Fa. Ramboll vom 10.06.2020:

„Für die Planung von sechs Windenergieanlagen am Standort Irxleben wurde eine Schallimmissionsprognose entsprechend der TA-Lärm [3] nach der Berechnungsvorschrift DIN ISO 9613-2 [4] modifiziert nach dem Interimsverfahren [5] entsprechend den Hinweisen der LAI [6] unter Berücksichtigung spezifischer Landesvorgaben für Sachsen-Anhalt für die zu berücksichtigende Vor-, Zusatz- und Gesamtbelastung an den dem Projekt benachbarten Immissionsorten durchgeführt. Zur sicheren Einhaltung der nächtlichen Immissionsrichtwerte (IRW) sollen die geplanten WEA im Nachtzeitraum schallreduziert betrieben werden.

Der Berechnung zugrunde gelegt wurden die Herstellerangaben des geplanten Anlagentyps Vestas V162 mit einer Nabenhöhe (NH) von 169 m. Die resultierenden Beurteilungspegel L_r im oberen Vertrauensbereich (OV) an den nach TA-Lärm [3] maßgeblichen Immissionsorten sind neben den nächtlichen Immissionsrichtwerten (IRW) in der folgenden Tabelle aufgeführt.

Tabelle 1: Zusammenfassung der Ergebnisse Gesamtbelastung

IO	Bezeichnung	IRW [dB(A)]	L_r [dB(A)] ^{*)}
H-2	Hermsdorf, Lindenplatz 7	35	37
H-4	Hermsdorf, Lindenplatz 13	35	38
H-5	Hermsdorf, Lindenplatz 15	35	38
I-1	Irleben, Hohenwarsleber Chaussee 5	40	39
I-2	Irleben, Abendstraße 14	45	40
I-3	Irleben, geplante W-Fläche	40	39
I-4	Irleben, Im Fuchstal 66D	40	38
I-5	Irleben, Im Fuchstal (neues Haus)	40	37
I-6	Irleben, Am Wildpark 36	35	36
M-2	Mammendorf, Darrweg 4	40	39

^{*)} Es wurden die Rundungsregeln gemäß Nr. 4.5.1 DIN 1333 [7] angewendet.

Die Nacht-Immissionsrichtwerte nach TA Lärm [3] werden unter Berücksichtigung des oberen Vertrauensbereichs an den Immissionsorten I-1 bis I-5 und M-2 eingehalten. Von einer schädlichen Umwelteinwirkung bzw. einer erheblichen Belästigung i. S. d. BImSchG [1] ist demnach nicht auszugehen.

Am Immissionsort I-6 wird der nächtliche Immissionsrichtwert um 1 dB(A) überschritten. Nach dem Irrelevanzkriterium in Ziffer 3.2.1 Absatz 3 TA Lärm [3] ist eine Überschreitung um bis zu 1 dB(A) aufgrund der bestehenden Vorbelastung nicht als erhebliche Umwelteinwirkung i. S. d. Schutzzwecks des BImSchG [1] anzusehen.

An den Immissionsorten H-2, H-4 und H-5 wird der nächtliche Immissionsrichtwert bereits durch die Vorbelastung überschritten. Die Gesamtbelastung überschreitet den Immissionsrichtwert um mehr als 1 dB(A). Die Teilpegel der neu geplanten WEA unterschreiten den Immissionsrichtwert um mindestens 10 dB(A). Nach Ziffer 3.2.1 Absatz 2 TA Lärm [3] ist der Zusatzbeitrag als irrelevant anzusehen (siehe auch OVG Urteile dazu [8], [9]). Die Vorbelastung ist als ursächlich für die Überschreitung anzusehen, während die Zusatzbelastung keinen kausalen Beitrag leistet bzw. nicht als erhebliche Belästigung ins Gewicht fällt (basierend auf BImSchG §5 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 nach der einer Anlage nicht jede von ihr hervorgerufene, insbesondere nicht jede geringfügige Immission als kausaler Beitrag zu einer schädlichen Umwelteinwirkung zugerechnet werden darf).

Tabelle 2: Kenndaten der geplanten WEA

WEA	WEA Hersteller / Typ	Nabenhöhe	Rechtswert	Hochwert	Betriebsmode
		[m]	[UTM 32 ETRS89]		Nachtzeitraum
01	Vestas V162	169	667.881	5.783.311	SO4
02	Vestas V162	169	667.700	5.782.847	SO4
03	Vestas V162	169	668.318	5.782.836	SO6
04	Vestas V162	169	668.595	5.783.210	SO6
05	Vestas V162	169	667.657	5.782.385	SO4
06	Vestas V162	169	668.236	5.782.362	SO6

11 Schattenwurf

Ein einheitliches Berechnungsverfahren zur Ermittlung der Rotorschattenwurfdauer sowie ein Beurteilungsrahmen sind bisher nicht rechtsverbindlich festgelegt worden. Normen und Richtlinien sowie Orientierungswerte fehlen.

Der Länderausschuss für Immissionsschutz (LAI) empfiehlt einen Richtwert von maximal 30 Stunden pro Jahr bzw. 30 Minuten pro Tag in Bezug auf die astronomisch mögliche Schattenwurfdauer. Es wird eine Abschaltautomatik eingesetzt, welche die meteorologischen Parameter berücksichtigt, dabei wird z. B. die Intensität des Sonnenlichtes und die tatsächliche Beschattungsdauer auf 8 Stunden begrenzt. Als Nachweis wurde eine Schattenwurfprognose von Fa. Ramboll, Stand 10.06.2020 erstellt, welches hier als Auszug wiedergegeben wird.

Am Windparkstandort Irlxleben wurden für 57 Immissionsorte die Beschattungsdauern durch sechs neu geplante WEA sowie vier Vorbelastungs-WEA entsprechend den WEA-Schattenwurf-Hinweisen [1] berechnet. Die Immissionsrichtwerte betragen maximal 30 Stunden im Jahr und maximal 30 Minuten am Tag.

Die Werte werden an den Immissionsorten H-01, H-02, H-03, H-06, H-07, H-08, H-11, H-13, H-14, I-01, I-02, I-03, I-04, I-05, I-06, I-07, I-08, I-09, I-10, I-11, I-12, I-13, I-14, I-15, I-16, I-17, I-18, I-19, I-20, I-21, I-22, I-23, I-24, I-25, I-26, I-27, I-28, I-29, I-30, I-31, I-32, I-33, I-34, I-35, I-36, I-37, I-38, M-01, M-02 überschritten.

Die WEA-Schattenwurf-Hinweise 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.

12 Eisabwurf

Zur Reduzierung des Risikos von Eiswurf (jedoch nicht von Eissturz) können die Windenergieanlagen fernabgeschaltet werden. In der Praxis unterliegen Windenergieanlagen keiner Vor-Ort-Überwachung, weshalb der Hersteller (Vestas) auch automatische Erkennungs- und Abschaltoptionen durch Montage eines der herkömmlichen Eisdetektoren auf Maschinenhausbasis, wie dem Goodrich- oder Labkotec-Eiserkennungssystem oder dem Vestas Ice Detection™ System (VID) für Windenergieanlagen, anbietet.

Das Vestas Ice Detection™ System (VID) setzt eine hochmoderne DNV-GL-zertifizierte Sensortechnologie ein, einschließlich einer Vollintegration mit VestasOnline® SCADA für den Betrieb und die Alarmierung. Eine Master-Slave-Funktion wird so angeboten, dass ein einziges Eiserkennungssystem das automatische Abschalten und Wiederanfahren aller Windenergieanlagen in einem Windpark steuern kann. Die Master-Slave-Funktion ist zur Verwendung in jenen Regionen erhältlich, in denen die Vorschriften sie zulassen.

13 Naturschutz und Landschaftspflege

Die mit dem geplanten Vorhaben verbundenen Eingriffe in Natur und Landschaft werden im Umweltbericht zum Bebauungsplan ausführlich beschrieben und bewertet. Untersuchungen der Artengruppen der Vögel und Fledermäuse, die von Windenergieanlagen besonders betroffen sind, wurden durchgeführt. Die sich in diesem Zusammenhang ergebenden Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie die erforderlichen Kompensationsmaßnahmen unter Einbeziehung der 10 zurückzubauenden Windenergieanlagen wurden bilanziert und in die textlichen Festsetzungen des vorliegenden Bebauungsplanentwurfes aufgenommen.

14 Planung und Umsetzung des Bebauungsplanes

Im Rahmen der Umsetzung des Bebauungsplanes ist der Rückbau von 10 Altanlagen, die Herstellung der erforderlichen Zuwegungen und Kranstellplätze einschließlich der Errichtung der Windenergieanlagen, der Anschluss dieser an die vorhandenen Energieleitungen und das Fernmeldenetz vorzunehmen. Außerdem sind die im Umweltbericht ermittelten und im B-Plan festgesetzten Vermeidungs-, Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen umzusetzen.

Alle mit dem geplanten Vorhaben verbundenen Kosten gehen zu Lasten der Vorhabenträger und zukünftigen Betreiber der Windenergieanlagen. Der Gemeinde Hohe Börde entstehen mit der Aufstellung und Umsetzung des Vorhabens keine finanziellen Verpflichtungen.

15 Flächenbilanzierung

Gesamtfläche	280,00 ha
davon	
• Sondergebiete	54,00 ha
• Flächen für die Landwirtschaft	223,52 ha
• Flächen für Geh-, Fahr- und Leitungsrechte	1,38 ha
• Straßenverkehrsflächen	1,10 ha

Teil II Umweltbericht

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	3
1.1	Kurzdarstellung des Inhalts und der Ziele des Bauleitplans	3
1.2	Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes	9
2	Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen	12
2.1	Bestandsaufnahme des Umweltzustandes	12
2.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	21
2.2.1	Bau- und betriebsbedingte Auswirkungen einschließlich der Nutzung natürlicher Ressourcen sowie Art und Menge an Emissionen	21
2.2.2	Prognose über voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	26
2.2.3	Art und Menge der erzeugten Abfälle einschließlich ihrer Beseitigung und Verwertung	26
2.2.4	Kumulierende Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete	27
2.2.5	Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf das Klima	27
2.2.6	Eingesetzte Techniken und Stoffe	27
2.3	Beschreibung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen	28
2.4	Vermeidungs-, Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen	31
2.5	Anderweitige Planungsmöglichkeiten	34
3	Zusätzliche Angaben	34
3.1	Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung	34
3.2	Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Umweltüberwachung	35
3.3	Allgemein verständliche Zusammenfassung	35
3.4	Literaturverzeichnis und Quellenverzeichnis	38

Anhang

Schallimmissionsprognose für sechs Windenergieanlagen am Standort Irxleben (Sachsen-Anhalt, Ramboll Deutschland GmbH, Stand 10.06.2020)

Schattenwurfprognose für sechs Windenergieanlagen am Standort Irxleben (Sachsen-Anhalt, Ramboll Deutschland GmbH, Stand 10.06.2020)

Windpark Irxleben (Landkreis Börde), Avifaunistische Untersuchungen, Stadt und Land Planungsgesellschaft mbH, Stand November 2019

Windpark Irxleben (Landkreis Börde), Artenschutz-Fachbeitrag, Stadt und Land Planungsgesellschaft mbH, Stand Juli 2020

Anlagen

- Karte 1 Übersichtskarte
- Karte 2 Biotop- und Nutzungstypen
- Karte 3 Landschaftsbild
- Karte 4 Maßnahmen

1 Einleitung

1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der Ziele des Bauleitplans

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Windenergieanlagen Hohe Börde Mitte“ umfasst den räumlichen Geltungsbereich des wirksamen Bebauungsplanes für Windenergieanlagen in Irxleben und dem im Entwurf des Regionalen Entwicklungsplanes ausgewiesenen Vorranggebietes Windenergie XIV Irxleben.

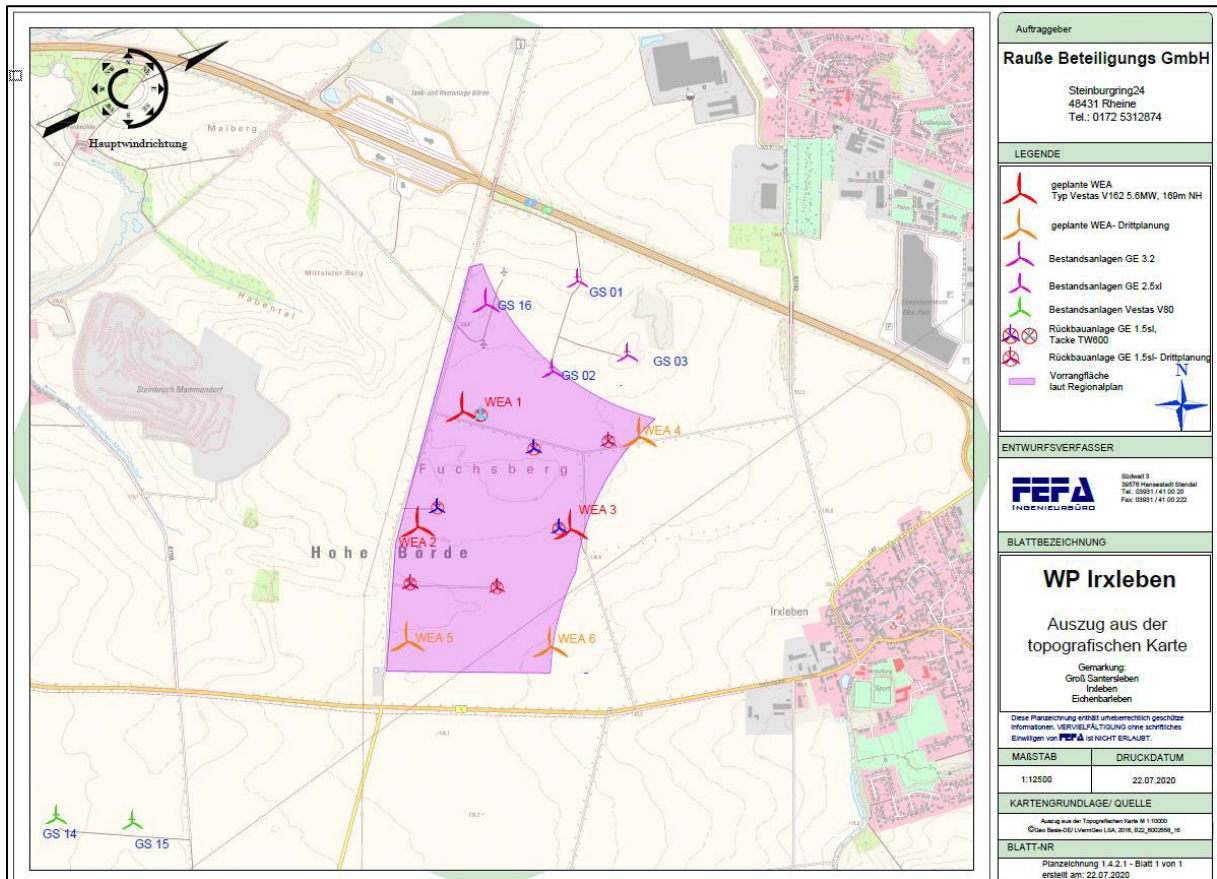


Abbildung 1: Lage des geplanten Vorhabens

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 Plangebiet des Bebauungsplanes „Windenergieanlagen Hohe Börde Mitte“ befindet sich in den Gemarkungen Groß Santersleben, Hermsdorf und Irxleben westlich der Ortschaft Irxleben (siehe Teil A, Anlage 1). Die Größe des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplanes beträgt insgesamt **ca. 280 ha**.

Das Vorhaben befindet sich im Landkreis Börde, die geplanten WEA sollen innerhalb des Vorranggebietes für die Nutzung der Windenergie verbunden mit der Wirkung von Eignungsgebieten (im Folgenden als Windeignungsgebiet (WEG) bezeichnet) Nr. XIV Irxleben

(gemäß 1. Entwurf des Regionalen Entwicklungsplans für die Planungsregion Magdeburg 2016) errichtet werden. Das Plangebiet befindet sich zwischen den Ortschaften Groß Santerleben im Norden, Hermsdorf im Nordosten, Irxleben im Südosten, Wellen im Süden und Eichenbarleben im Südwesten innerhalb der Gemeinde Hohe Börde, Land Sachsen-Anhalt. Folgende Tabelle gibt einen Überblick über die Standorte der geplanten WEA:

Tabelle 1: Geplante WEA-Standorte

WEA-Nr.	Vorhabenträger	Gemarkung	Flur	Flurstück	Rechtswert	Hochwert
1	Rauße Beteiligungs GmbH	Groß Santerleben	3	799	667881,0	5783311,4
2		Irxleben	2	126/1	667700,4	5782847,2
3		Irxleben	2	126/1	668317,5	5782835,8
4	Windpark Hohe Börde GmbH & Co. KG	Irxleben	2	857	668595,2	5783209,9
5		Irxleben	2	261/120	667657,0	5782384,8
6		Irxleben	2	572/121	668235,5	5782362,1

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

Tabelle 2: Zurückzubauende WEA

WEA-Typ	Planer	Gemarkung	Flur	Flurstück	Rechtswert	Hochwert
TW 600-e	Rauße Beteiligungs GmbH	Groß Santerleben	3	799	667964,0	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
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 sechs WEA des Typs Vestas V162 mit einer Gesamthöhe von jeweils 250 m (Nabenhöhe 169 m, Rotordurchmesser 162 m) und einer Nennleistung von 5,6 MW vorgesehen. Es handelt sich um eine dreiflügelige WEA mit Stahlrohrturm. Die Fundamentfläche einer Anlage beträgt 471 m² (Durchmesser ca. 24,5 m). Die zurückzubauenden WEA 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 WEA verbundene Anlage von Fundamenten, Kranstellflächen und Zuwegungen kommt es zu einer dauerhaften bzw. für die Standzeit der WEA (ca. 20-25 Jahre) andauernden Flächeninanspruchnahme in Form von Voll- und Teilversiegelungen. Temporär werden während der Bauzeit Lager- und Montageflächen in Anspruch genommen. 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 6 WEA 14.076 m² Boden versiegelt (2.826 m² Vollversiegelung, 11.250 m² Teilversiegelung).

Durch den Rückbau von 10 Bestandsanlagen werden insgesamt 13.533 m² Bodenfläche entsiegelt (1.672 m² Vollversiegelung, 11.861 m² Teilversiegelung) und dem Naturhaushalt wieder zur Verfügung gestellt.

Textliche Festsetzungen

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

Die für die Windenergienutzung vorgesehenen Flächen werden als sonstige Sondergebiete Wind festgesetzt.

Innerhalb der sonstigen Sondergebiete Wind sind nachfolgende Nutzungen zulässig:

- Windenergieanlagen einschließlich der dazugehörigen Nebenanlagen, wie Trafo- und Übergabestationen
- Zuwegungen einschließlich Kranstellplätze für die Errichtung und Wartung und den Betrieb der Windenergieanlagen

- landwirtschaftliche Nutzflächen

Maß der baulichen Nutzung

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

Innerhalb der überbaubaren Grundflächen ist jeweils die Errichtung einer Windenergieanlage zulässig.

Die überbaubare Fläche wird je Windenergieanlage mit maximal 500 m² festgesetzt.

Höhenbegrenzung (§ 9 Absatz 1 Nr. 1 BauGB, § 16 BauNVO Absatz 2, Nr. 4)

Die Gesamthöhe einer Windenergieanlage darf eine Höhe von 250 m nicht überschreiten. Bezugspunkt ist die natürliche Geländeoberkante.

Die Höhe eventuell erforderlicher Nebenanlagen darf 3 m nicht überschreiten.

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. Eine Ausnahme sind Nebenanlagen, die der landwirtschaftlichen Nutzung dienen, davon ausgenommen sind Dunghaufen und Kompostieranlagen.

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.
---	--

B	Gehrecht zugunsten der Allgemeinheit und Fahrrecht zugunsten landwirtschaftlicher Anlieger, Leitungsrecht zugunsten der Träger der Ver- und Entsorgung sowie der Eigentümer und Betreiber der Windenergieanlagen.
---	---

Naturschutzfachliche Festsetzungen

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Boden und Biotop/ 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 im LBP mit den Eingriffsgrenzen 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 Fruchtfolge-Management 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 darauf folgenden 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 kein nächtlicher Baustellenbetrieb zur Vermeidung erheblicher Störungen von Fledermäusen

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 3: zurückzubauende Windenergieanlagen

Gemarkung	Flur	Flurstück	Rechtswert	Hochwert
Groß Santerleben	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

Gemarkung	Flur	Flurstück	Rechtswert	Hochwert
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

Kompensationsmaßnahmen

Die Restkompensation für den Eingriff in das Landschaftsbild ist durch folgende Maßnahmen geplant:

- M 01 Entschlammung des Sieggrabens in Irxleben
- M 02 Entwicklung einer Streuobstwiese bei Irxleben direkt südlich an den angestauten Teil des Sieggrabens angrenzend
- M 03 Anlage einer Friesenhecke an einem Teich bei Groß Santersleben ca. 200 m südwestlich der Ortschaft Groß Santersleben

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.“

Der Landesentwicklungsplan sieht unter anderem vor, dass der Anteil der erneuerbaren Energien in Form von Windenergie und zunehmend von Biomasse, Biogas, Solarenergie, Wasserkraft und Geothermie am Energieverbrauch entsprechend dem Klimaschutzprogramm und dem Energiekonzept des Landes ausgebaut werden kann.

Ein Repowering ist nur in Vorranggebieten mit der Wirkung von Eignungsgebieten sowie in Eignungsgebieten für die Nutzung von Windenergie zulässig (Z 113). Raumordnerisches Ziel ist dabei eine Verbesserung des Landschaftsbildes und eine Verminderung von belastenden Wirkungen. Dies begründet sich damit, dass ein Repowering in Vorranggebieten mit der Wirkung von Eignungsgebieten und in Eignungsgebieten eine immer größere Bedeutung erlangt. Um eine geordnete Weiterentwicklung der Anlagen in dafür durch die Regionalplanung festgelegten Vorrang- und Eignungsgebieten zu erreichen, werden hier die Eigentümerinteressen für Anlagen, die außerhalb von Vorrang- und Eignungsgebieten (vor Wirksamwerden der Regionalen Entwicklungspläne) entstanden sind und insoweit Bestandsschutz haben an diesem Standort vom Ersatz und Repowering ausgeschlossen.

Darüber hinaus trägt das geplante Vorhaben zu einer Verbesserung der wirtschaftlichen Rahmenbedingungen der Einheitsgemeinde Hohe Börde bei. Dies ist eine wichtige Voraussetzung für die weitere Entwicklung der Einheitsgemeinde einschließlich der dazugehörigen Ortschaften. Nur ein Mix aus allen erneuerbaren Energieformen stellt zukünftig eine kostengünstige und umweltschonende Energieversorgung sicher.

Das B-Plangebiet ist entsprechend der Vorgabe durch den LEP 2010 LSA als Vorbehaltsgebiet für die Landwirtschaft ausgewiesen. Dabei handelt es sich um das Vorbehaltsgebiet 2 „Magdeburger Börde“. Vorbehaltsgebiete für die Landwirtschaft sind gemäß Ziel Z 129 Gebiete, in denen die Landwirtschaft als Nahrungs- und Futtermittelproduzent, als Produzent nachwachsender Rohstoffe sowie als Bewahrer und Entwickler der Kulturlandschaft den

wesentlichen Wirtschaftsfaktor darstellt. Der landwirtschaftlichen Bodennutzung ist bei der Abwägung mit entgegenstehenden Belangen ein erhöhtes Gewicht beizumessen.

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).

Regionaler Entwicklungsplan

Zuständig für das Territorium der Einheitsgemeinde Hohe Börde einschließlich der dazugehörigen Ortschaften ist die Regionale Planungsgemeinschaft Region Magdeburg mit Sitz in Magdeburg. Aufgrund der bereits im Kapitel 2 erwähnten Unwirksamkeitserklärung des Regionalen Entwicklungsplans im Jahr 2016 für die ausgewiesenen Windeignungs- und Vorranggebiete gibt es auf regionalplanerischer Ebene für die Planungsregion Magdeburg derzeit keine Festlegungen.

Im 1. Entwurf des sich in Aufstellung befindenden Regionalen Entwicklungsplanes für die Planungsregion Magdeburg dessen Aufstellung am 03.10.2010 beschlossen wurde, ist im Gebiet der Einheitsgemeinde Hohe Börde das Vorbehaltsgebiet mit der Wirkung eines Eignungsgebietes für die Nutzung der Windenergie ausgewiesen. Dabei handelt es sich um das Gebiet Nr. XIV Irxleben. Betroffen sind die Gemeinden Hohe-Börde/ Irxleben und Groß Santerleben.

Gemäß Ziel Z 86 ist ein Repowering nur in Vorranggebieten mit der Wirkung von Eignungsgebieten sowie in Eignungsgebieten für die Nutzung der Windenergie zulässig. In Anlehnung an den LEP 2010 besteht das raumordnerische Ziel in der Verbesserung des Landschaftsbildes und eine Verminderung belastender Wirkungen. (LEP 2010; Z 113, S. 104).

Zur Umsetzung der räumlichen Steuerung der Errichtung von raumbedeutsamen Windenergieanlagen (WEA) sind diese in Vorranggebieten für die Nutzung der Windenergie mit der Wirkung von Eignungsgebieten und in Eignungsgebieten zu konzentrieren, sodass sie in der Regel an anderer Stelle des Planungsraumes ausgeschlossen sind (REP Magdeburg, Z87)

Darüber hinaus ist das Vorranggebiet für die Nutzung der Windenergie mit der Wirkung eines Eignungsgebietes umgeben vom Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft Nr. I Teile der Magdeburger Börde.

Zwischen dem Vorranggebiet für die Nutzung der Windenergie und Mammendorf befindet sich das Vorranggebiet zur Rohstoffgewinnung Nr. VIII Hartgestein Flechtinger Höhenzug.

Derzeit wird von der Regionalen Planungsgemeinschaft für die Planungsregion Magdeburg der 2. Entwurf des Regionalplanes erstellt.

Flächennutzungsplan Einheitsgemeinde Hohe Börde

Der FNP dient zur Steuerung der städtebaulichen Entwicklung der Einheitsgemeinde Hansestadt Gardelegen 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 Einheitsgemeinde Hohe Börde ist mit Bekanntmachung im Amtsblatt Nr. 51 am 26.11.2014 wirksam geworden.

Im 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 Entwicklungsplan für die Planungsregion Magdeburg.

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 4: 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

Schutzgut	Untersuchungsraum
	von 500 m
Wasser	Durch das Vorhaben in Anspruch genommene, voll- und teilversiegelte Flächen (Fundamente, Kranstellflächen, Zuwegungen) sowie ein Umfeld von 500 m
Klima/ Luft	Durch das Vorhaben in Anspruch genommene, voll- und teilversiegelte Flächen (Fundamente, Kranstellflächen, Zuwegungen) sowie ein Umfeld von 500 m
Biotope/Biototypen	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 500 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 der nächstgelegenen geplanten WEA beträgt ca. 1.000 m.

Mit einem Abstand von derzeit mindestens 1.083 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 Schattenwurf.

Mit erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch ist in Folge der geplanten WEA und unter Berücksichtigung des Repowerings nicht zu rechnen.

Boden

Das Vorhabengebiet liegt innerhalb der Bodenregion der Löss- und Sandlösslandschaften in den Bodenlandschaften der tchernosembetonten 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 5: 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 durch z.B. Pflügen zu einer anthropogen veränderten Oberbodenstruktur auf einem gewachsenen Boden führt. 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

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 Irxleben 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 einem ehemaligen Steinbruch 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 6: Biotoptypen im Untersuchungsraum

Biotoptyp		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

Biotoptyp		Flächengröße m ²	Flächenanteil %	Schutz nach NatSchG LSA
Code	Text			
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	
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 7 aufgeführt werden.

Tabelle 7: Gesamtübersicht über alle in den UR nachgewiesenen Vogelarten

Name		Status	Anzahl	RL		EU-VSchRL	geschützt nach BNatSchG	planungs relevant
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		§	
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				§	

Name		Status	Anzahl	RL		EU-VSchRL	geschützt nach BNatSchG	planungs relevant
Deutsch	Wissenschaftlich			D	LSA			
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	B	3			X	§	X
Rabenkrähe	<i>Corvus 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				§	
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 8: Im UG nachgewiesene Fledermausarten

Name		RL		Nachweis		Status im UG	Schlagge-fährdung
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

Gefährdungsgrad 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 abgesehen 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

Nach gegenwärtigem Kenntnisstand sind innerhalb des Untersuchungsraums keine Kultur- und Sachgüter vorhanden.

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

Mensch

Abstände von 500 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 ca. 1.000 m.

In der Schallimmissionsprognose kommt der Gutachter (RAMBOLL DEUTSCHLAND GMBH, 2020) zu dem nachfolgenden Ergebnis:

Die Nacht-Immissionsrichtwerte nach TA Lärm werden unter Berücksichtigung des oberen Vertrauensbereiches an den Immissionsorten I-1 bis I-5 und M-2 eingehalten .Von erheblichen schädlichen Umwelteinwirkungen bzw. erheblichen Belästigungen i. S. d. BImSchG ist demnach zur gegenwärtigen Zeitpunkt nicht auszugehen.

Am Immissionsort I-6 wird der nächtliche Immissionswert um 1 dB(A) überschritten. Nach dem Irrelevanzkriterium in Ziffer 3.2.1. Absatz 3 TA Lärm ist eine Überschreitung um bis zu 1 dB(A) aufgrund der bestehenden Vorbelastung nicht als erhebliche Umwelteinwirkung i. S. d. Schutzzwecks des BImSchG anzusehen.

An den Immissionsorten H-2, H-4 und H-5 wird der nächtliche Immissionsrichtwert bereits durch die Vorbelastung überschritten. Die Gesamtbelastung überschreitet den Immissionsrichtwert um mehr als 1 dB(A). Die Teilpegel der neu geplanten WEA unterschreiten den Immissionsrichtwert um mindestens 10 dB(A). Nach Ziffer 3.2.1 Absatz 2 TA Lärm [3] ist der Zusatzbeitrag als irrelevant anzusehen (siehe auch OVG Urteile dazu [8], [9]). Die Vorbelastung ist als ursächlich für die Überschreitung anzusehen, während die Zusatzbelastung keinen kausalen Beitrag leistet bzw. nicht als erhebliche Belästigung ins Gewicht fällt (basierend auf BImSchG § 5 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 nach der einer Anlage nicht jede von ihr hervorgerufene, insbesondere nicht jede geringfügige Immission als kausaler Beitrag zu einer schädlichen Umwelteinwirkung zugerechnet werden darf).

In der Schattenwurfprognose kommt der Gutachter (RAMBOLL DEUTSCHLAND GMBH, 2020) zu dem Ergebnis, dass die zulässigen Immissionsrichtwerte von maximal 30 Stunden im Jahr und maximal 30 Minuten am Tag an insgesamt 50 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.

Unter Beachtung der zuvor genannten Untersuchungsergebnisse und Maßnahmen ist mit erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch ist 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/Biototypen

Eine Beeinträchtigung der Schutzgüter Boden/ Fläche und Biotope/Biototypen ergibt sich für die durch die geplanten WEA einschließlich Infrastruktur in Anspruch genommenen Flächen. Durch die Anlagenfundamente wird eine landwirtschaftliche Nutzfläche von ca. 2.661 m² voll versiegelt. Ein Teil (165 m²) des Fundaments der WEA 3 wird auf einer bestehenden Zuwegung/Kranstellfläche errichtet. Eine Teilversiegelung resultiert aus dem Neubau von Kranstellflächen und Zuwegungen auf ca. 11.250 m². Dementsprechend werden Biotope auf einer Fläche von insgesamt ca. 14.076 m² beseitigt, wobei fast ausschließlich Ackerflächen betroffen sind. Lediglich an der Zuwegung zur WEA 6 ist die teilweise Rodung einer Baumreihe aus überwiegend nicht heimischen Arten (Eschen-Ahorn) notwendig. 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 13.533 m² Boden entsiegelt. Davon sind aktuell 1.672 m² voll- und 11.861 m² teilversiegelt. Der Großteil der Fläche wird wieder der landwirtschaftlichen Nutzung zugeführt. Im Bereich der beiden südlichen Rückbau-WEA befinden sich Gebüsche, 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 9: Beeinträchtigung von Biotoptypen

Biotoptyp		Flächengröße m ²	Biotopwert
Code	Text		
Rauße Beteiligungs GmbH			
AI	Intensiv genutzter Acker	5.773	5
VWG	Befestigte Flächen (Zuwegungen und Kranstellflächen)	165	3
Windpark Hohe Börde GmbH & Co. KG			
AI	Intensiv genutzter Acker	7.708	5
HRC	Baumreihe aus überwiegend nicht-heimischen Gehölzen	430	10

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 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 Irlleben/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

Kultur- und Sachgüter sind nach gegenwärtigem Kenntnisstand im Untersuchungsraum nicht vorhanden und dementsprechend nicht betroffen.

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.

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 2016.

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 Klimaschutzziele 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 10: 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	1.248	- 6.240
VWB	Vollversiegelung	3	BEY	0	- 3	165	- 495
AI	Teilversiegelung	5	VWB	3	- 2	4.525	- 9.050
Wertminderung durch den Neubau							- 15.785
Rückbau von 5 Bestands-WEA (Entsiegelung)							
BEY	Rückbau WEA und Trafostationen, Entsiegelung	0	AI	5	+ 5	859	4.295
VWB	Entsiegelung Kranstellflächen/ Zuwegungen	3	AI	5	+ 2	3.846	7.692
Wertsteigerung durch den Rückbau							11.987
Verbleibender Kompensationsbedarf							- 3.798
Windpark Hohe Börde GmbH & Co. KG							

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
Neubau von 3 WEA (Versiegelung / Beseitigung von Biotopen)							
AI	Vollversiegelung	5	BEY	0	- 5	1.413	- 7.065
AI	Teilversiegelung	5	VWB	3	- 2	6.295	- 12.590
HRC	Teilversiegelung	10	VWB	3	- 7	430	- 3.010
Wertminderung durch den Neubau							- 22.665
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	GMA	16	+ 16	336	5.376
VWB	Entsiegelung Kranstellflächen/ Zuwegungen	3	AI	5	+ 2	4.970	9.940
VWB	Entsiegelung Kranstellflächen/ Zuwegungen	3	GMA	16	+ 13	3.045	39.585
Wertsteigerung durch den Rückbau							57.286
Wertsteigerung nach Gegenüberstellung von Neubau und Rückbau							34.621

Der aus der Planung der Rauße Beteiligungs GmbH entstehende Kompensationsbedarf von 3.798 Biotopwertpunkten (BWP) kann durch die, aus dem durch die Windpark Hohe Börde GmbH & Co. KG geplanten Vorhabenteil resultierende, Aufwertung um 34.621 BWP gedeckt werden. Diesbezüglich wird eine vertragliche Vereinbarung zwischen beiden Beteiligten getroffen. Somit verbleibt eine Wertsteigerung von 30.823 BWP. Eine Durchführung von Kompensationsmaßnahmen ist demnach nicht erforderlich.

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. 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 11: 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 12: 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	3	250 m	750,00
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)			180,50 m

Aus der Resthöhe und dem veranschlagten Zahlungswert je Anlagenhöhenmeter ergibt sich für das Landschaftsbild ein Kompensationsbedarf von **31.875 €**, der sich wie folgt aufteilt:

- Rauße Beteiligungs GmbH: **13.825 €**
- Windpark Hohe Börde GmbH & Co. KG: **18.050 €**

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 **3.798 Biotopwertpunkte**. 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 34.621 Biotopwertpunkten**.

Für die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes wurde ein Kompensationsbedarf von **31.875 €** (Rauße Beteiligungs GmbH: 13.825 €, Windpark Hohe Börde GmbH & Co. KG: 18.050 €) ermittelt.

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

Zur Einhaltung der Richtwerte in Bezug auf den Schattenwurf sind die Schattenwurfzeiten durch Installation einer entsprechenden Abschaltautomatik zu begrenzen. Betroffen sind alle geplanten Windenergieanlagen.

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 im LBP mit den Eingriffsgrenzen 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 Stallung 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 darauf folgenden 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 kein nächtlicher Baustellenbetrieb zur Vermeidung erheblicher Störungen von Fledermäusen

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

Kompensationsmaßnahmen

Der Eingriff in die Schutzgüter Fläche/ Boden/ Biotope und Landschaftsbild kann zum größten Teil durch den Rückbau der 10 Bestandsanlagen ausgeglichen werden. Der verbleibende errechnete Kompensationsbedarf beträgt 31.875 €. Mit dieser Summe sollen folgende

Maßnahmen finanziert werden, die insbesondere positive Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden/ Biotop und das Landschaftsbild hervorrufen.

- M 01 Entschlammung des Sieggrabens in Irxleben:** Am südwestlichen Ortsrand von Irxleben wurde der, zunächst als „Quetschengraben“ durch den Ort verlaufende, dann in Richtung Süden in die Schrote entwässernde, Sieggraben angestaut. In diesem Bereich soll eine Entschlammung und ggf. weitere Maßnahmen zur Verbesserung der Erholungs- sowie der ökologischen Funktion durchgeführt werden.
- M 02 Entwicklung einer Streuobstwiese bei Irxleben:** Direkt südlich an den angestauten Teil des Sieggrabens schließt sich auf der gegenüberliegenden Wegseite ein kleines Wäldchen/Feldgehölz an, das unter anderem aus alten Obstbäumen besteht. Die Fläche soll freigeschnitten, abgängige und ggf. standortfremde Gehölze entfernt und neue Obstbäume gepflanzt werden.
- M 03 Anlage einer Friesenhecke an einem Teich bei Groß Santerleben:** Etwa 200 m südwestlich der Ortschaft Groß Santerleben befindet sich ein Teich, der mit einem sich daneben befindenden Beachvolleyballfeld und Sitzgelegenheiten eine Naherholungsfunktion für die lokale Bevölkerung ausübt. Am östlichen Rand der Fläche soll als Abgrenzung zum benachbarten Acker ein Friesenwall angelegt werden. Die Bepflanzung soll mit standortheimischen, niedrigwüchsigen Gehölzen oder einer Gras-/Kraut-/Staudenflur erfolgen. Zu berücksichtigen ist dabei § 40 BNatSchG zur Verwendung gebiets-eigener Herkünfte.

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 6 WEA des Typs Vestas V162 (Gesamthöhe 250 m, Nennleistung 5,6 MW) ersetzt werden. Nach Errichtung der geplanten Anlagen reduziert sich die Gesamtanzahl im Windpark auf 10 Windenergieanlagen.

Im vorliegenden Umweltbericht werden die durch das Vorhaben potenziell oder tatsächlich betroffenen Schutzgüter Mensch, Fläche/ Boden/ Biotope und Biotoptypen, 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 Schallimmissionsprognose kommt zu dem Ergebnis, dass die Nacht-Immissionsrichtwerte nach TA Lärm unter Berücksichtigung des oberen Vertrauensbereiches an den Immissionsorten I-1 bis I-5 und M-2 eingehalten werden. Von erheblichen schädlichen Umwelteinwirkungen bzw. erheblichen Belästigungen i. S. d. BImSchG ist an diesen Immissionsorten demnach zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht auszugehen. Am Immissionsort I-6 wird der nächtliche Immissionswert um 1 dB(A) überschritten. Nach dem Irrelevanzkriterium in Ziffer 3.2.1. Absatz 3 TA Lärm ist eine Überschreitung um bis zu 1 dB(A) aufgrund der bestehenden Vorbelastung nicht als erhebliche Umwelteinwirkung i. S. d. Schutzzwecks des BImSchG anzusehen. An den Immissionsorten H-2, H-4 und H-5 wird der nächtliche Immissionsrichtwert bereits durch die Vorbelastung überschritten. Die Gesamtbelastung überschreitet den Immissionsrichtwert um mehr als 1 dB(A). Die Teilpegel der neu geplanten WEA unterschreiten den Immissionsrichtwert um mindestens 10 dB(A). Nach Ziffer 3.2.1

Absatz 2 TA Lärm [3] ist der Zusatzbeitrag als irrelevant anzusehen (siehe auch OVG Urteile dazu [8], [9]). Die Vorbelastung ist als ursächlich für die Überschreitung anzusehen, während die Zusatzbelastung keinen kausalen Beitrag leistet bzw. nicht als erhebliche Belästigung ins Gewicht fällt (basierend auf BImSchG § 5 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 nach der einer Anlage nicht jede von ihr hervorgerufene, insbesondere nicht jede geringfügige Immission als kausaler Beitrag zu einer schädlichen Umwelteinwirkung zugerechnet werden darf).

In der Schattenwurfprognose kommt der Gutachter (RAMBOLL DEUTSCHLAND GMBH, 2020) zu dem Ergebnis, dass die zulässigen Immissionsrichtwerte von maximal 30 Stunden im Jahr und maximal 30 Minuten am Tag an insgesamt 50 Immissionsorten überschritten werden. Daraus ableitend sind aufgrund der von den geplanten WEA ausgehenden Schatten-Emissionen nach Inbetriebnahme alle geplanten Windenergieanlagen betroffen. Zur Vermeidung von Überschreitungen der zulässigen Beschattungsdauer werden die neuen WEA mit einer Abschaltautomatik betrieben.

Durch den Neubau der WEA kommt es zu einer Voll- bzw. Teilversiegelung von ca. 14.076 m² Fläche/ Boden und in gleichem Umfang zu einer Beseitigung von Biotopen. Durch den Rückbau von 10 Bestandsanlagen wird eine Fläche von ca. 13.533 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, Rauhaufledermaus, 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 Irlleben/ 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 Biotope eine Wertsteigerung um 30.823 Biotopwertpunkte ermittelt. Ausgleichsmaßnahmen sind demzufolge nicht erforderlich. Für den Eingriff in das Landschaftsbild wurde ein Kompensationsbedarf von 31.875 € berechnet. Mit dem Geld sollen lokale landschaftsgestalterische Maßnahmen, die gleichermaßen ein ökologisches Aufwertungspotenzial entfalten, finanziert werden.

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 somit 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

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

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

RAMBOLL DEUTSCHLAND GMBH (2020): Schallimmissionsprognose für sechs Windenergieanlagen am Standort Irxleben (Sachsen-Anhalt), Bericht Nr, 19-1-3120-NU vom 10.06.2020

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

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