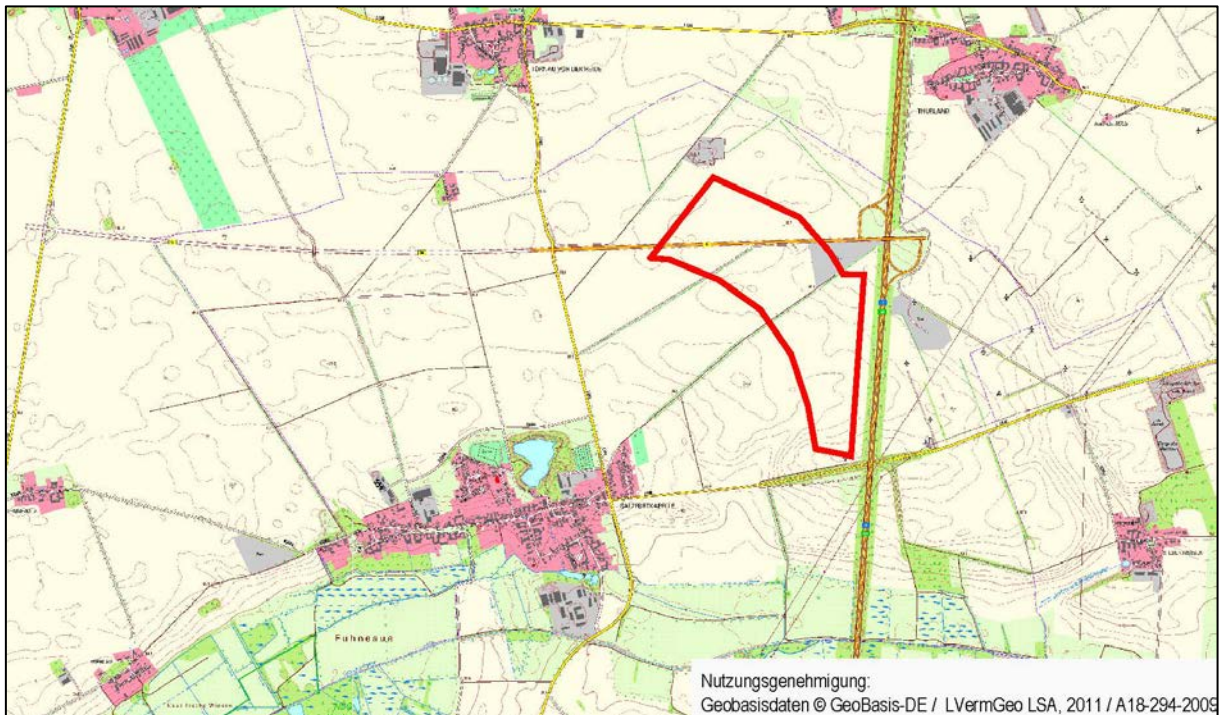


Stadt Zörbig, OT Salzfurtkapelle

Bebauungsplan Nr. 29

„Sondergebiet Wind“

Salzfurtkapelle westlich der Autobahn



Umweltbericht

mit integriertem Landschaftspflegerischen Begleitplan

November 2025

Planungsbüro:



Händelstraße 8
06114 Halle (Saale)

INHALTSVERZEICHNIS

0	Vorbemerkungen.....	4
1	Einleitung.....	4
1.1	Kurzdarstellung des Inhalts und der Ziele des Bebauungsplans.....	4
1.2	Ziele des Umweltschutzes mit Bedeutung für den Bebauungsplan und die Art der Berücksichtigung der Ziele und Umweltbelange	5
1.2.1	Rechtliche Grundlagen.....	5
1.2.2	Inhalt und Umfang der Umweltprüfung	5
1.2.3	Fachplanungen	5
2	Beschreibung und Bewertung der in der Umweltprüfung ermittelten Umweltauswirkungen	6
2.1	Bestandsaufnahme des Umweltzustands einschließlich der Umweltmerkmale, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden.....	6
2.1.1	Planungsgebiet und weiterer Untersuchungsraum	6
2.2.2	Schutzgut Mensch.....	6
2.2.3	Schutzgut Pflanzen und Tiere	8
2.2.4	Schutzgüter Fläche und Boden	10
2.2.5	Schutzgut Wasser.....	10
2.2.6	Schutzgut Klima / Luft	11
2.2.7	Schutzgut Landschafts- und Erholungsbild / Erholungseignung	11
2.2.8	Kultur- und sonstige Sachgüter	12
2.2.9	Wechselwirkungen der Schutzgüter	13
2.2.10	Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH) und Europäische Vogelschutzgebiete.....	13
2.2.11	Weitere Schutzgebiete	13
2.2.12	Entwicklungsprognose bei Nichtdurchführung der Planung.....	14
3	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	14
3.1	Prognose möglicher erheblicher Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase nach Ziffer 2 Buchst. b) der Anlage 1 zum BauGB.....	14
3.1.1	Auswirkungen des Baus und Vorhandenseins des geplanten Vorhabens (einschließlich Abrissarbeiten).....	15
3.1.2	Nutzung natürlicher Ressourcen	16
3.1.3	Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen	16
3.1.4	Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung.....	16
3.1.5	Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt ...	16
3.1.6	Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete ...	16

3.1.7	Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf das Klima und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels	16
3.1.8	Eingesetzte Techniken und Stoffe.....	16
3.2	Auswirkungen der WEA auf die Umwelt (Konfliktanalyse)	17
3.2.1	Anlagenplanung	17
3.2.2	Schutzgut Mensch.....	17
3.2.3	Schutzgut Pflanzen und Tiere	19
3.2.4	Schutzgüter Fläche und Boden	23
3.2.5	Schutzgut Wasser.....	23
3.2.6	Schutzgüter Klima / Luft	23
3.2.7	Schutzgut Landschaftsbild und Erholungseignung	24
3.2.8	Kultur- und sonstige Sachgüter	25
4	Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich von Auswirkungen und Eingriffen auf die Umwelt sowie Natur und Landschaft	25
4.1	Vorbemerkungen.....	25
4.2	Schutzgut Mensch.....	25
4.3	Schutzgüter Pflanzen und Tiere	26
4.4	Schutzgüter Fläche und Boden	31
4.5	Schutzgut Wasser.....	32
4.6	Schutzgüter Klima und Luft	32
4.7	Schutzgut Landschaftsbild	32
4.8	Schutzgüter Kultur- und Sachgüter	33
5	Zusätzliche Angaben	33
5.1	Merkmale der verwendeten Verfahren sowie Hinweise auf Schwierigkeiten.....	33
5.2	Maßnahmen zur Überwachung	34
5.3	Allgemeinverständliche Zusammenfassung	34
6	Referenzliste der Quellen für die Beschreibung und Bewertung	35

Anhang

Anhang 1	Landschaftsbildeinheiten
Anhang 2	Eingriffe durch bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahmen
Anhang 3	Betroffenheit vorhandener Hecken durch bau- und anlagebedingte Eingriffe

0 Vorbemerkungen

Im Hinblick auf die Belange des Umweltschutzes ist bei der Aufstellung eines Bauleitplans nach § 2 Abs. 4 Satz 1 BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen. Im Rahmen dieser Umweltprüfung sind die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen zu ermitteln und in einem Umweltbericht zu beschreiben und zu bewerten. Die inhaltlichen Schwerpunkte des zu erarbeitenden Umweltberichtes ergeben sich aus Anlage 1 zum BauGB.

Prüfgegenstand des Umweltberichtes sind ausschließlich die Auswirkungen auf die Umwelt, die sich aus den textlichen und zeichnerischen Festsetzungen des Bebauungsplans ergeben. Schwerpunkte der Umweltprüfung werden unter Berücksichtigung des Planungsziels des Bebauungsplans insbesondere Belange des Schutzgutes Mensch sowie Tier sein.

Im Hinblick auf Belange von Natur und Landschaft ergeben sich aus der Anlagenplanung darüber hinaus insbesondere Eingriffe in geschützte Hecken sowie in das Landschaftsbild, die auf der Grundlage der Festsetzungen des Bebauungsplans nicht umfänglich bewertet werden können. Der zu erstellende Umweltbericht wird daher um Teilleistungen eines Landschaftspflegerischen Begleitplanes ergänzt, um der Eingriffsregelung sowohl nach dem BauGB als auch nach dem BNatSchG zu entsprechen. Dem Umweltbericht ist die Bestandsbeschreibung und Bewertung der Umweltbelange zu entnehmen, die noch um die anlagenkonkrete Konfliktanalyse (Pkt. 3.2) und das Maßnahmenkonzept ergänzt sind.

Belange des Artenschutzes sind im Rahmen des parallel laufenden Genehmigungsverfahrens nach BImSchG geprüft worden und Maßnahmen hergeleitet worden. Die Ergebnisse werden in den Fachgutachten dargestellt. Festsetzungen im Bebauungsplan leiten sich daraus nicht ab. Die Maßnahmen werden jedoch in Pkt. 4.3 übernommen.

1 Einleitung

1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der Ziele des Bebauungsplans

Es ist beabsichtigt, nordöstlich der Ortschaft Salzfurtkapelle einen Windpark zu errichten. Zur planungsrechtlichen Sicherung dieses Vorhabens ist die Aufstellung eines Bebauungsplans erforderlich.

Dieser Bebauungsplan trifft für den Geltungsbereich folgende Festsetzungen:

Art der baulichen Nutzung: Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Windenergieanlage, fünf WEA-Standorte, Fortführung der Ackernutzung

Maß der baulichen Nutzung: Grundfläche 4.300¹ m² je WEA

Darüber hinaus werden Festsetzungen zum Schutz von Natur und Landschaft bzw. Ausgleichsmaßnahmen für erhebliche Eingriffe getroffen.

Nähere Ausführungen zu diesen Festsetzungen sind der Planzeichnung sowie Punkt 7 der Begründung, Teil I zu entnehmen.

¹ Es wird darauf hingewiesen, dass aufgrund der vorliegenden Vorhabenplanung eine Anpassung der zulässigen Grundfläche im Rahmen der Entwurfserarbeitung des Bebauungsplans notwendig war. In die Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung (Pkt. 3.2.3) wurde die tatsächlich dauerhaft in Anspruch zu nehmende Fläche je WEA eingestellt.

Im Hinblick auf den Bedarf an Grund und Boden wird die Umsetzung des Bebauungsplans zu folgenden Wirkungen führen:

permanente Bodeninanspruchnahme: 23.241 m²

Darüber hinaus sind auch temporär Bodenflächen für Zufahrten usw. zu nutzen, die nach der Errichtung der WEA wieder in den Ausgangszustand überführt werden.

1.2 Ziele des Umweltschutzes mit Bedeutung für den Bebauungsplan und die Art der Berücksichtigung der Ziele und Umweltbelange

1.2.1 Rechtliche Grundlagen

Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere auch die Umweltbelange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB zu berücksichtigen. Der vorliegende Umweltbericht berücksichtigt die Vorgaben der Anlage 1 zum BauGB und betrachtet die in § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB aufgeführten Umweltbelange und insbesondere die einzelnen Schutzgüter und deren Wechselwirkungen zueinander.

Für den vorliegenden Bebauungsplan sind aufgrund seiner besonderen räumlichen Lage auch das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und das Naturschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt (NatSchG LSA) zu berücksichtigen. Gemäß § 1 Abs. 1 BNatSchG sind Natur und Landschaft aufgrund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich zu schützen. Hierbei ist eine dauerhafte Sicherung der biologischen Vielfalt entsprechend dem jeweiligen Gefährdungsgrad sowie der Vielfalt, Eigenart, Schönheit und des Erholungswertes von Natur und Landschaft sicherzustellen.

Der besondere Artenschutz ist in § 44 BNatSchG geregelt und wird gleichfalls in die Umweltprüfung eingestellt.

1.2.2 Inhalt und Umfang der Umweltprüfung

Zur Berücksichtigung der Umweltbelange und insbesondere zum Umfang und Detaillierungsgrad wurde ein Scoping in Form der frühzeitigen Beteiligung der Träger öffentlicher Belange und der Behörden nach § 4 Abs. 1 BauGB durchgeführt. Diese frühzeitige Beteiligung erfolgte mit Schreiben vom 27.11.2024 für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 29 „Sondergebiet Wind“ Salzfurtkapelle westlich der Autobahn.

In die Umweltprüfung sind im Ergebnis der Hinweise der Träger öffentlicher Belange folgende Aspekte einzustellen:

- Eingriffs-/Ausgleichs-Betrachtungen einschließlich Ausgleichsmaßnahmen
- Beachtung des UNESCO-Weltkulturerbe Gartenreich Dessau-Wörlitz

1.2.3 Fachplanungen

Aus der übergeordneten Regionalplanung (vgl. Pkt. 4 der Begründung, Teil I) ergeben sich für das Plangebiet keine direkten Vorgaben zu Zielen des Umweltschutzes.

Im Hinblick auf die Umweltbelange existieren folgende Fachpläne mit folgendem Inhalt für das Plangebiet:

- Regionaler Entwicklungsplan Anhalt-Bitterfeld-Wittenberg:
B 6n als geplante überregional bedeutsame Hauptverkehrsstraße

- Flächennutzungsplan der Stadt Zöbzig:
Darstellung als Fläche für die Landwirtschaft
- Landschaftsrahmenplan (ehemaliger) Landkreis Bitterfeld:
Erhalt des Freiraums,
Gliederung der Ackerflur durch Baumreihen und Feldhecken

In Bezug auf die Errichtung von Windenergieanlagen sind folgende regionalplanerische Vorgaben zu beachten:

- Planungskonzeption für die Festlegung der Vorranggebiete für die Nutzung der Windenergie [15]
Festlegung von Negativkriterien (Ausschlusskriterien)

2 Beschreibung und Bewertung der in der Umweltprüfung ermittelten Umweltauswirkungen

2.1 Bestandsaufnahme des Umweltzustands einschließlich der Umweltmerkmale, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden

2.1.1 Planungsgebiet und weiterer Untersuchungsraum

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans liegt nordöstlich von Salzfurtkapelle innerhalb einer ausgedehnten Ackerflur. Diese Ackerflur wird durch Wege und Straßen gegliedert. Östlich des Plangebietes befindet sich die Bundesautobahn BAB 9, südlich die Landesstraße L 140, westlich die L 141 und nördlich die L 136. Das Plangebiet wird durch die Bundesstraße B 6n gequert.

Die nächstgelegenen Ortschaften sind Salzfurtkapelle im Südwesten, Tornau vor der Heide im Nordwesten, Thurland und Klein Leipzig im Nordosten und Siebenhausen im Südosten. Die Geltungsbereichsgrenze weist zu diesen Siedlungsflächen den Mindestabstand von 1.000 m auf (vgl. hierzu auch Pkt. 9.2 der Begründung Teil I).

Östlich der BAB 9 ist bereits ein Windpark mit 37 Bestands-WEA vorhanden, der als Vorbelastung in die Umweltprüfung einzustellen ist.

Das Plangebiet wird überwiegend als Acker genutzt. Neben der genannten B 6n verlaufen innerhalb der südlich der B 6n gelegenen Fläche zwei Wirtschaftswege von Südwest nach Nordost bis zur B 6n bzw. bis zur Anschlussstelle Thurland der BAB 9. Beide Wirtschaftswege werden durch Gehölze begleitet, die das Landschaftsbild gliedern

2.2.2 Schutzgut Mensch

Unter dem Schutzgut Mensch sind die Bevölkerung im Allgemeinen und ihre Gesundheit bzw. ihr Wohlbefinden zu betrachten. Zur Wahrung dieser Daseinsgrundfunktionen sind insbesondere als Schutzziel das Wohnen und die Regenerationsmöglichkeiten zu nennen. Daraus abgeleitet sind zu berücksichtigen:

- die Wohn- und Wohnumfeldfunktion und
- die Erholungsfunktion.

Im Plangebiet befinden sich, wie beschrieben im Wesentlichen nur Ackerflächen. Die nächstgelegenen schutzbedürftigen Nutzungen (Wohnen) liegen außerhalb eines mindestens 1.000 m Schutzabstandes.

Es sind in Bezug auf Betrachtungen zum Schallschutz und zur Bewertung eines Schattenwurfs die nächstgelegenen Immissionsorte (IO) wie folgt festgelegt:

Tab. 1: Maßgebliche Immissionsorte im Einwirkungsbereich der WEA [10]

IO	Adresse	Schutzcharakter	IRW _{Tag} [db(A)]	IRW _{Nacht} [db(A)]
IO 1	Dorfstraße 59, Bitterfeld-Wolfen OT Reuden an der Fuhne	Allgemeines Wohngebiet	55	40
IO 2	Auenstraße 24, Bitterfeld-Wolfen OT Wolfen	Allgemeines Wohngebiet	55	40
IO 3	Siebenhausener Straße, Bitterfeld-Wolfen OT Wolfen	Allgemeines Wohngebiet	55	40
IO 4	Siebenhausen 14, Bitterfeld-Wolfen OT Siebenhausen	Dorf-/ Mischgebiet	60	45
IO 5	Siebenhausen 15, Bitterfeld-Wolfen OT Siebenhausen	Dorf-/ Mischgebiet	60	45
IO 6	Siebenhausen 43, Bitterfeld-Wolfen OT Siebenhausen	Allgemeines Wohngebiet	60	45
IO 7	Feldrain 20, Bitterfeld-Wolfen OT Bobbau	Gemengelage 38 dB(A)	55	38
IO 8	Reudener Weg 10, Bitterfeld-Wolfen OT Thalheim	Allgemeines Wohngebiet	55	40
IO 9	Thurländer Straße 1, Raguhn-Jeßnitz OT Raguhn	Allgemeines Wohngebiet	55	40
IO 10	Thurländer Straße 24, Raguhn-Jeßnitz OT Raguhn	Allgemeines Wohngebiet	55	40
IO 11	Thurländer Straße 28, Raguhn-Jeßnitz OT Raguhn	Allgemeines Wohngebiet	55	40
IO 12	Zerbster Straße 17, Raguhn-Jeßnitz OT Raguhn	Allgemeines Wohngebiet	55	40
IO 13	Dorfstraße 30, Raguhn-Jeßnitz OT Marke	Dorf-/Mischgebiet	60	45
IO 14	Holländer Mühle, Raguhn-Jeßnitz	Außenbereich	60	45
IO 15	Thurländer Dorfstraße 23, Raguhn-Jeßnitz OT Thurland	Dorf-/Mischgebiet	60	45
IO 16	Thurländer Lindenstraße 15, Raguhn-Jeßnitz OT Thurland	Dorf-/Mischgebiet	60	45

IO 17	Kleinleipziger Straße 12a, Raguhn-Jeßnitz OT Klein Leipzig	Dorf-/Mischgebiet	60	45
IO 18	Am Sportplatz 8, Raguhn-Jeßnitz OT Tornau vor der Heide	Dorf-/Mischgebiet	60	45
IO 19	Vor der Heide 10, Raguhn-Jeßnitz OT Tornau vor der Heide	Dorf-/Mischgebiet	60	45
IO 20	Am Sandberg 11, Zöbzig OT Salzfurtkapelle	Allgemeines Wohngebiet	55	40
IO 21	Am Sandberg 24, Zöbzig OT Salzfurtkapelle	Allgemeines Wohngebiet	55	40
IO 22	Hallesche Straße 9, Zöbzig OT Salzfurtkapelle	Dorf-/Mischgebiet	60	45

Das Plangebiet weist aufgrund der vorhandenen Ackernutzung und fehlender Wegebeziehungen keine Erholungseignung oder -funktionen auf. Die vorhandenen Wirtschaftswege erschließen lediglich die Ackerflächen, enden jedoch an den Hauptverkehrsstrassen.

2.2.3 Schutzgut Pflanzen und Tiere

2.2.3.1 Pflanzen

Auf der Grundlage des Bundesnaturschutzgesetzes und des Naturschutzgesetzes Sachsen-Anhalt sind Pflanzen und Tiere als Bestandteile des Naturhaushaltes in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt zu schützen. Ihre Lebensräume sowie sonstigen Lebensbedingungen sind zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und ggf. wiederherzustellen.

Das Plangebiet wird, wie bereits ausgeführt, derzeit überwiegend als Acker genutzt.

Entlang der von Südwest nach Nordost verlaufenden Wirtschaftswege ist jeweils am südlichen Wegrand eine 6 - 7 m breite Baum-Strauch-Hecke aus überwiegend heimischen Arten vorhanden. Diese Hecken werden lediglich für Ackerzufahrten unterbrochen. Bestandsbildend sind:

Feld-Ahorn	<i>Acer campestre</i>
Eschenblättriger Ahorn	<i>Acer negundo</i>
Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>
Vogelkirsche	<i>Prunus avium</i>
Winterlinde	<i>Tilia cordata</i>
Roter Hartriegel	<i>Cornus sanguinea</i>
Hundsrose	<i>Rosa canina</i>
Pfaffenhütchen	<i>Euonymus europaeus</i>
Brombeere	<i>Rubus fruticosus</i>

Diese Heckenstrukturen sind als Feldhecken nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 22 NatSchG LSA geschützt.

Entlang der B 6n ist Straßenbegleitgrün ausgebildet. Diese Grünstreifen werden regelmäßig gemäht.

2.2.3.2 Tiere

Hinsichtlich der Fauna wurden 2024/2025 faunistische Untersuchungen durchgeführt. Nachfolgend werden die Ergebnisse zusammenfassend dargestellt, detaillierte Ausführungen sind den Anlagen 1.3.3 (2), 1.3.3 (3) und 1.3.3 (4) zu entnehmen.

Fledermäuse

Im Betrachtungsgebiet sind insgesamt sieben Fledermausarten nachgewiesen worden:

Großer Abendsegler	Nyctalus noctula
Kleiner Abendsegler	Nyctalus leisleri
Breitflügelfledermaus	Eptesicus serotinus
Rauhautfledermaus	Pipistrellus nathusii
Zwergfledermaus	Pipistrellus pipistrellus
Mückenfledermaus	Pipistrellus pygmaeus
Mopsfledermaus	Barbastella barbastellus

Nicht alle Rufe der nyctaloiden-Rufgruppe konnten mit Sicherheit zugeordnet werden. Auch zur Gattung der Myotis liegen bioakustische Aufzeichnungen vor, die in Bezug auf eine Standortbewertung von WEA jedoch nicht relevant sind.

Vögel

Im Plangebiet kommen als wertgebende *Brutvögel* der Ackerflur vor: Feldlerche, Feldschwirl, Bluthänfling und Wachtel. In den Feldhecken sind Neuntöter und Grauammer nachgewiesen worden.

In einem Umkreis von 2.000 m um die WEA kommen aufgrund fehlender geeigneter Gehölze keine Greifvogelhorste vor. Daher wurde das Untersuchungsgebiet bis zur Fuhneau östlich von Salzfurkapelle erweitert. Als Horstplatz sind hier sechs Pappeln, eine Erle und eine Eiche sowie zwei E-Masten genutzt. Davon waren 7 Horste 2024 besetzt und für einen konnte der Besatz nicht bestätigt werden. Zwei Horste waren Brutplatz des Schwarzmilans, ein Horst des Mäusebussards und 4 Horste des Rotmilans.

Relevant in Bezug auf WEA sind auch Zug- und Rastvögel. Im Ergebnis der Erfassungen wird festgestellt, dass das in den nächstgelegenen Rastgewässern (Kiesgruben bei Reuden und bei Löberitz) regelmäßig Gänse rasten, die möglichen Flugkorridore zwischen den Rast- und Schlafgewässern jedoch außerhalb des Betrachtungsgebietes verlaufen. Auch Schwäne nutzten das Untersuchungsgebiet nicht. Auch größere Ansammlungen von sonstigen Entenvögeln und Möwen sind nicht nachgewiesen. Das wird mit der Entfernung zu größeren Gewässern begründet. Für andere Arten (z.B. Kranich, Greifvögel) wird ausgeführt, dass das Untersuchungsgebiet nicht auf einer regelmäßig frequentierten Zugroute liegt bzw. nur sehr geringe Nachweise vorliegen.

Es sind insgesamt 26 Vogelarten erfasst worden. Von den nachgewiesenen Arten gelten neben den Greifvogelarten (Rotmilan, Schwarzmilan) auch Silberreiher, Kranich, Weißstorch und Kiebitz als besonders und streng geschützte Arten. In der Roten Liste wandernder Vogelarten sind Raufußbussard und Kornweihe als stark gefährdet erfasst und Rotmilan als gefährdet. Kiebitz, Weißstorch, Wanderfalke und Saatkrähe werden in der Vorwarnliste geführt.

Netzfänge

Ergänzend zu den Fledermausuntersuchungen sind im Mai und Juli 2025 Netzfänge durchgeführt worden. Es konnten dabei zehn Individuen aus vier Arten gefangen werden:

Breitflügelfledermaus, Kleiner Abendsegler, Mopsfledermaus und Fransenfledermaus. Reproduktionsnachweise gelangen für alle vier Arten.

2.2.4 Schutzgüter Fläche und Boden

Mit Ausnahme der das Plangebiet querenden Wege, handelt es sich bei dem Plangebiet um Ackerflächen, die intensiv genutzt werden.

Für das Plangebiet bzw. die geplanten Standorte der WEA liegen bislang noch keine Baugrunduntersuchungen vor.

Im Hinblick auf den Boden sind in die Umweltprüfung auch die Bodenfunktionen gemäß Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) i.V.m. dem Bodenfunktionsbewertungsverfahren (BFBV) [5] innerhalb des Plangebietes zu beschreiben und zu bewerten. Es sind folgende Funktionen zu bewerten:

1. natürliche Funktionen

- als Lebensraum für Pflanzen mit den Kriterien Standortpotenzial sowie natürliche Bodenfruchtbarkeit und
- als Bestandteil des Naturhaushaltes und hier insbesondere des Wasserhaushaltes.
- Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen auf Grund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers,

2. Funktionen als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte sowie

3. Nutzungsfunktionen als

- Rohstofflagerstätte,
- Fläche für Siedlung und Erholung,
- Standort für die land- und forstwirtschaftliche Nutzung,
- Standort für sonstige wirtschaftliche und öffentliche Nutzungen, Verkehr, Ver- und Entsorgung.

Wie bereits dargelegt, handelt es sich bei dem Plangebiet überwiegend um eine Ackerfläche. Es werden somit alle natürlichen Bodenfunktionen erfüllt. Es haben noch keine Überformungen des Bodens z.B. durch bauliche Nutzungen stattgefunden. Mit durchschnittlichen Ackerzahlen von 45 – 55 weist der Boden eine mittlere Bodenfruchtbarkeit auf. Die Zustandsstufe wird im BFBV mit 4 (mittel) angegeben.

Es liegen keine Hinweise vor, dass der Boden innerhalb des Plangebietes eine besondere Bedeutung als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte aufweist.

Das Plangebiet ist aufgrund der Nutzung ein Standort für die landwirtschaftliche Nutzung.

2.2.5 Schutzgut Wasser

Oberflächengewässer

Natürlich entstandene Oberflächengewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden. Auch innerhalb der angrenzenden Flächen sind keine Oberflächengewässer vorhanden. Die Fuhne fließt südlich des Plangebietes von West nach Ost in einem Abstand von ca. 1.050 m.

Hydrologisch gehört das Plangebiet zum Haupteinzugsgebiet der Mulde.

Grundwasser

Die grundwasserführende Schicht bilden die pleistozänen Lockersedimente der Elster-Kaltzeit. Es liegen keine Angaben zum Grundwasserflurabstand und zur Grundwasserqualität vor.

Die Planung berührt keine Trinkwasserschutzgebiete, Vorrang- oder Vorbehaltsgebiete für die Wassergewinnung.

2.2.6 Schutzgut Klima / Luft

Regionalklimatisch ist der Betrachtungsraum dem Binnenlandklima im Vorland der Mittelgebirge zuzuordnen. Die Jahresmitteltemperaturen des Gebietes betragen 9,2°C, die Julitemperaturen erreichen Werte von 18,0°C. Hingegen ist der Januar mit 0°C der kälteste Monat. Die Vegetationsperiode ist hier mit 220 Tagen relativ lang. Es herrschen Winde aus westlicher bis südwestlicher Richtung vor. Der Einfluss des Harzes ist an den relativ geringen Jahresniederschlägen ersichtlich, die nur etwa bei 530 bis 580 mm betragen.

Insbesondere die Reliefbedingungen sowie die Nutzungs- und Vegetationsstrukturen führen kleinräumig zur Modifizierung der Mesoklimaverhältnisse und bestimmen die lokal-klimatischen Wirkungen (Leistungsfähigkeit). Unter klimatologischer Leistungsfähigkeit wird das Regenerationsvermögen eines Landschaftsraumes verstanden, durch lokale Wind-/Luftaustauschprozesse klima- und lufthygienischen Belastungen entgegenzuwirken.

Im Plangebiet wird derzeit das Mikroklima durch die Lage innerhalb der Ackerlandschaft bestimmt. Das Plangebiet stellt eine Teilfläche eines Frischluftentstehungsgebietes dar.

Vorbelastungen der Luftqualität werden lediglich durch den Verkehr auf der BAB 9 und der B 6n hervorgerufen. Es liegen keine Daten zur standortbezogenen Beurteilung der Luftqualität vor. Diese sind allerdings auch, begründet durch das Planungsziel, nicht relevant.

2.2.7 Schutzgut Landschafts- und Erholungsbild / Erholungseignung

Jede Landschaft verfügt über Eigenschaften, die sie unverwechselbar machen. Sie drücken sich aus in den natürlichen Strukturen der Morphologie und Vegetation im Zusammenspiel mit landschaftstypischen, naturbetonten Flächennutzungen und Siedlungsstrukturen, die historisch gewachsen sind.

Nach § 1 BNatSchG sind die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft dauerhaft zu sichern. Zur dauerhaften Sicherung sind insbesondere

- Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren sowie
- zum Zweck der Erholung in der freien Landschaft nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen vor allem im besiedelten und siedlungsnahen Bereich zu schützen und zugänglich zu machen.

Landschaftsbildwirksam werden WEA im Allgemeinen in einem Umkreis von ca. 15H der geplanten Anlagen. Die innerhalb dieses Wirkraumes abzugrenzenden Landschaftsbildeinheiten stellen sich wie folgt dar:

- offene Agrarlandschaft
- Mosaik aus Wasser, Gehölz und Offenland
- Fuhneue

- Mosaik aus Wald, Gehölz und Offenland
- Wald

Die räumliche Verteilung der Landschaftsbildeinheiten ist der Anlage 1 zu entnehmen.

Der umgebende Landschaftsraum ist gekennzeichnet durch die ausgedehnte Ackerflur. Im Süden stellt die Fuhneau mit einem Mosaik vielfältiger Ausstattungen eine eigen Landschaftsbildeinheit dar. Im Norden ragen die Waldflächen der Mosigkauer Heide in den Wirkungsbereich

Vorbelastungen des Landschaftsraumes gehen aus von:

- BAB 9 und B 6n durch die Versiegelung, Barrierewirkung und den Verkehrslärm
- L 140, L 141, L 136 (im Allgemeinen werden ca. 500 m entlang der L- und 450 m entlang der K-Straßen verlärmmt)
- Windpark Thurland östlich der BAB 9 durch die Höhe der WEA sowie durch Schall und Schattenwurf

Zur Lage und Ausdehnung dieser Landschaftsbildeinheiten wird auf Anhang 1 zum Umweltbericht verwiesen.

Das Betrachtungsgebiet ist entsprechend der Landschaftskategorien zu erfassen und zu bewerten. Das Betrachtungsgebiet ist der Landschaftseinheit 1.9 – Mosigkauer Heide zuzuordnen [3]:

„Im Süden und Nordwesten der Landschaft bestimmen weite Ackerflächen das Landschaftsbild, sie werden kaum durch belebende ökologisch wirksame Landschafts- und Flurelemente unterbrochen und in ihrer Raumwirksamkeit gegliedert.“

Das Vorhabengebiet ist nicht Bestandteil einer bedeutsamen Landschaft und weist auch keine Naturlandschaft auf. Aufgrund der Vorbelastungen ist es auch nicht als naturnahe Kulturlandschaft einzustufen.

2.2.8 Kultur- und sonstige Sachgüter

Unter Kultur- und sonstigen Sachgütern sind Güter zu verstehen, die Objekte von gesellschaftlicher Bedeutung als architektonisch wertvolle Bauten oder archäologische Schätze darstellen. Das Schutzziel besteht daher in der Erhaltung historischer Kulturlandschaften und Kulturlandschaftsbestandteile.

Das Plangebiet befindet sich in einem Bereich, in dem es begründete Anhaltspunkte dafür gibt, dass archäologische Bodendenkmale vorhanden sind. Es handelt sich dabei um jungsteinzeitliche, bronzezeitliche und mittelalterliche Fundstellen; Siedlungen: Jungsteinzeit, Mittelalter; Gräberfelder und Grabhügel: Ur- und Frühgeschichte; Befestigungen/Erdwerke: Ur- und Frühgeschichte, Bronze-/vorrömische Eisenzeit, Mittelalter.

Gemäß Darstellung der UNESCO befindet sich der Geltungsbereich des Bebauungsplans ca. 4 km westlich und ca. 6 km südöstlich der durch die UNESCO festgelegten Pufferzone zum Gartenreich Dessau-Wörlitz.

Seitens der Regionalen Planungsgemeinschaft A-B-W wurden im Rahmen der Aufstellung des STP Wind 2018 Ausschlusskriterien zur Festlegung der Vorranggebiete für die Nutzung der Windenergieanlagen definiert [14]. So sind in

- der Kern- und Pufferzone zum UNESCO-Kulturerbe Gartenreich Dessau-Wörlitz
- besonders geschützten Waldgebieten gem. §§ 18, 19 LWaldG LSA
- in Landschaftsschutzgebieten (mit Bauverbot für WEA)

die Errichtung von Windenergieanlagen ausgeschlossen.

Die aufgeführten Kriterien wurden bei der Festlegung des geplanten Windparks berücksichtigt. Darüber hinaus wird eine Beeinträchtigung der Schutzziele des UNESCO-Kulturerbes aufgrund des Abstandes zwischen dem geplanten Windpark und der Pufferzone des Gartenreichs ausgeschlossen.

2.2.9 Wechselwirkungen der Schutzgüter

Die nach den Vorgaben des BauGB zu betrachtenden Schutzgüter beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße. Dabei sind Wechselwirkungen aus Verlagerungseffekten und komplexe Wirkungszusammenhänge unter den Schutzgütern zu betrachten. Die aus methodischen Gründen auf Teilsegmente des Naturhaushaltes, die so genannten Schutzgüter, bezogenen Auswirkungen betreffen also ein stark vernetztes komplexes Wirkungsgefüge.

So ist z.B. die Beschaffenheit des Bodens für die Grundwasserinfiltration und die Empfindlichkeit des Grundwasserleiters gegenüber Schadstoffeintrag verantwortlich, gleichzeitig kann Grundwasser bei einem geringen Grundwasserflurabstand Einfluss auf oberflächennahe Gewässer sowie das dadurch beeinflusste Biotop- und Artenvorkommen (Röhrich, Amphibien) haben. Das vorhandene Artenspektrum der Tiere ist abhängig von der Biotopausstattung. Die Gehölzbestände sind potenzielle Brutstätten bzw. Ansitzwarten für bestimmte Vogelarten und die Ackerfläche ist Nahrungsraum für Greifvögel, die nach Kleinsäugern jagen, sowie ggf. Brutbereich für Bodenbrüter. Gleichzeitig können Tiere auch einen großen Einfluss auf die Vegetation ausüben, indem Vögel beispielsweise Samen verbreiten.

Auch im vorliegenden Plangebiet bestehen Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern. Jedoch gehen diese nicht über die zu den einzelnen Schutzgütern beschriebenen Wechselwirkungen hinaus.

2.2.10 Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH) und Europäische Vogelschutzgebiete

Schutzgebiete i. S. der EU-Vogelschutzrichtlinie bzw. der FFH-Richtlinie werden nicht berührt. Südwestlich der Ortslage Salzfurkapelle ist innerhalb der Fuhneau das FFH-Gebiet „Vogtei“ verordnet. Der Abstand beträgt ca. 2,8 km (vgl. Abb. 1).

2.2.11 Weitere Schutzgebiete

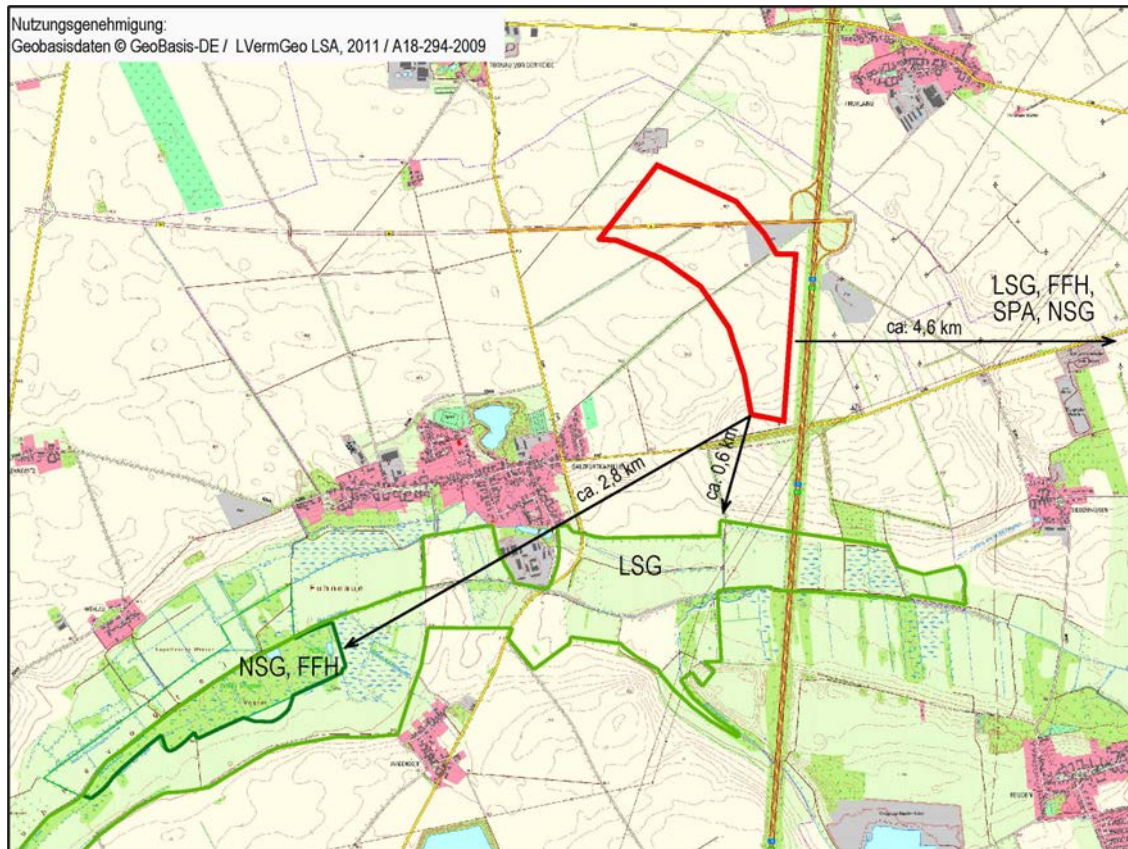
Es sind im Plangebiet bzw. unmittelbar angrenzend keine nach Naturschutzgesetz verordneten Schutzgebiete vorhanden.

Die südlich des Plangebietes gelegene Fuhneau ist als Landschaftsschutzgebiet verordnet. Der geringste Abstand zum Plangebiet beträgt 630 m. Das Naturschutzgebiet „Vogtei“, das sich innerhalb der Fuhneau und südwestlich der Ortslage Salzfurkapelle befindet, weist einen Abstand von ca. 2,8 km auf. (vgl. Abb. 1)

Es wird darauf hingewiesen, dass die wegebegleitenden Hecken nach § 30 BNatSchG i.V.m. § 22 NatSchG LSA geschützt sind.

Trinkwasserschutzgebiete sowie sonstige nach Wasserhaushalts- bzw. Wassergesetz zu beachtende Schutzgebiete sind nicht betroffen.

Abb. 1: Übersicht zu den Schutzgebieten



2.2.12 Entwicklungsprognose bei Nichtdurchführung der Planung

Eine Einschätzung der Entwicklung im Plangebiet ist nur insoweit vorzunehmen, wie eine Entwicklung des Umweltzustandes gegenüber dem Basisszenario mit zumutbarem Aufwand auf der Grundlage verfügbarer Informationen abgeschätzt werden kann.

Würde der Bebauungsplan nicht aufgestellt werden, würde die ackerbauliche Nutzung insgesamt fortgeführt werden. Die Errichtung der WEA wäre nicht zulässig.

3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

3.1 Prognose möglicher erheblicher Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase nach Ziffer 2 Buchst. b) der Anlage 1 zum BauGB

Die mit der Umsetzung des Bebauungsplans verbundenen Auswirkungen auf die Umwelt sind zu differenzieren in bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkungen. Im Allgemeinen wirken baubedingte Beeinträchtigungen nur vorübergehend während der Bauphase.

Anlagebedingte Wirkungen beschränken sich auf die Inanspruchnahme von Bodenflächen sowie die Wirkungen im Landschaftsraum. Die bei einem ordnungsgemäßen Betrieb eines Vorhabens hervorgerufenen Auswirkungen auf die Umwelt sind dahingehend vielfältig, da diese auf alle Schutzgüter wirken können und sich die Erheblichkeit auch nach der Art und Menge der Emissionen bemisst. Für die nachfolgende Prognose, die sich ausschließlich aus den Festsetzungen des Bebauungsplans ergibt, wird auf die inhaltlichen Vorgaben der Anlage 1 Ziffer 2 Buchstabe b BauGB abgestellt.

3.1.1 Auswirkungen des Baus und Vorhandenseins des geplanten Vorhabens (einschließlich Abrissarbeiten)

Für die Umsetzung des Bebauungsplans sind, da die Fläche nicht bebaut ist, keine Abrissarbeiten notwendig.

Die Festsetzungen des Bebauungsplans führen dazu, dass im Plangebiet ein Windpark mit maximal fünf WEA entwickelt werden kann. Je WEA werden Bodenflächen für das Fundament, die dauerhaft verbleibenden Kranau stellflächen, einen Trafo sowie ggf. dauerhaft verbleibende Wegeflächen in Anspruch genommen. In der Bauphase werden darüber hinaus Flächen für die Montage und Erschließungsflächen genutzt. Diese werden jedoch wieder zurückgebaut.

Als dauerhaft zu versiegelnde Flächen werden die Fundamente und dauerhaft verbleibenden Kranau stellflächen sowie die Wartungswege, die neu anzulegen sind, erfasst. Nachfolgend wird die je WEA dauerhaft verbleibende Versiegelung aufgeführt.

WEA 1	4.160 m ²
WEA 2	4.837 m ²
WEA 3	3.485 m ²
WEA 4	5.245 m ²
WEA 5	5.514 m ²
Summe	23.241 m ²

Damit verbunden ist die dauerhafte Versiegelung von 23.241 m² Bodenfläche.

Auswirkungen sind insbesondere im Hinblick auf das Schutzgut Mensch zu verzeichnen. Da diese nur über einen kurzen Zeitraum während der Bauphase auftreten werden, sind diese Auswirkungen nicht erheblich und hinnehmbar. Sie werden hervorgerufen, durch den Transport der Bauteile und die damit verbundenen Lärm- und ggf. Staubbelastungen. Die geplanten baulichen Nutzungen werden zu Wirkungen und hier insbesondere Schallemissionen führen.

Aus den Festsetzungen des Bebauungsplans sind keine Auswirkungen in Bezug auf die Schutzgüter Wasser (Oberflächen- und Grundwasser), Klima und Luftqualität und Landschaftsbild herzuleiten.

Mit der Umsetzung des Bebauungsplanes werden vorhandene Lebensräume von Flora und Fauna in Bau- und Verkehrsflächen umgewandelt. Das zukünftig anzutreffende Artenspektrum wird sich, wie auch im Ausgangszustand, aus Arten siedlungstoleranter Vertreter und Lebensgemeinschaften zusammensetzen.

Kultur- oder Sachgüter werden mit der Umsetzung des Bebauungsplans nach derzeitigem Kenntnisstand bei erdeingreifenden Maßnahmen berührt, da ggf. archäologische Denkmale beeinträchtigt werden.

3.1.2 Nutzung natürlicher Ressourcen

Hierunter sind vorrangig die Aspekte Flächen, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt zu betrachten.

Es wird im Bebauungsplan ein Sondergebiet Wind auf einer bislang nicht baulich genutzten Fläche festgesetzt. Infolgedessen werden alle natürlichen Ressourcen beansprucht. Einschränkung wird darauf hingewiesen, dass sich diese Feststellung nur auf die Anlagenstandorte bezieht. Eine dauerhafte Nutzung natürlicher Ressourcen ist auf insgesamt 23.241 m² zu verzeichnen. Überwiegend wird die landwirtschaftliche Nutzung fortgeführt.

3.1.3 Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen

Der Bebauungsplan wird als sogenannter Angebots-Bebauungsplan für die Errichtung von WEA aufgestellt, so dass die aufgeführten Emissionen auf Grundlage der Festsetzungen nicht abgeschätzt werden können. Allgemein kann eingeschätzt werden, dass von der geplanten Nutzung insbesondere Schallemissionen und Schattenwurf ausgehen können.

3.1.4 Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung

Zu Art und Menge erzeugter Abfälle können aus den Festsetzungen keine Einschätzungen zu Abfällen abgeleitet werden.

3.1.5 Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt

Aus der festgesetzten Art der zulässigen Nutzung ergeben sich keine Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt. In Bezug auf ggf. vorhandene archäologische Bodendenkmale sind gemäß DenkmSchG in Vorbereitung erdengreifender Maßnahmen archäologische Untersuchungen durchzuführen, vgl. hierzu Hinweis unter Pkt. 7.8.2 der Begründung Teil I.

3.1.6 Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete

Kumulierungen sind im Hinblick auf den sich östlich befindenden Windpark Thurland zu verzeichnen, der insbesondere in Bezug auf Schallimmissionen als Vorbelastung zu berücksichtigen ist. Weitere Vorhaben sind nicht bekannt.

3.1.7 Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf das Klima und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels

Die Umsetzung des Bebauungsplans hat keine Auswirkungen auf das Klima. Das Planungsziel ergibt sich vielmehr aus der Notwendigkeit, dem Klimawandel durch entsprechende Maßnahmen zu begegnen. Mit dem angestrebten Kohleausstieg sollen die damit verbundenen negativen Folgen auf das Klima eingeschränkt werden.

3.1.8 Eingesetzte Techniken und Stoffe

Der Bebauungsplan trifft keine Festsetzungen zu einzusetzenden Techniken und Stoffen.

3.2 Auswirkungen der WEA auf die Umwelt (Konfliktanalyse)

3.2.1 Anlagenplanung

Der Konfliktanalyse liegt die Anlagenplanung vom September 2025 [6] zugrunde.

Es sollen 5 WEA errichtet werden, von denen 2 Anlagen nördlich und 3 Anlagen südlich der B 6n angeordnet werden. Ausgehend von der BAB 9 und der B 6n werden die Standorte über die L 141 erschlossen. Für die Zuwegung in den Windpark und zu den Anlagenstandorten werden soweit möglich vorhandene Wirtschaftswege genutzt.

Für die Logistik- und Montagefahrzeuge müssen die Wege Mindestanforderungen erfüllen, deshalb wird ein Teil der Bestandswege verbreitert/ausgebaut werden müssen. Zur Erschließung der einzelnen Anlagenstandorte werden sowohl temporäre als auch dauerhafte Zuwegungen auf landwirtschaftlichen Flächen benötigt. Der Ausbau erfolgt in der Regel mit Schotter oder Stahlplatten, es werden keine Flächen asphaltiert.

An den Anlagenstandorten werden Kranstellflächen und weitere Baustellenflächen errichtet. Während die Kranstellflächen dauerhaft angelegt werden, wird ein Großteil der sonstigen Flächen (v.a. Zuwegungen einschließlich Kurvenradien) nach Abschluss der Bau- und Errichtungsarbeit zurückgebaut werden.

Es wird von folgendem Flächenbedarf ausgegangen:

Tab. 2: Ermittlung des Flächenbedarfs

	Flächeninanspruchnahme	
	vorübergehend	dauerhaft
WEA 1	4.825 m ²	4.160 m ²
WEA 2	8.075 m ²	4.837 m ²
WEA 3	7.686 m ²	3.485 m ²
WEA 4	6.439 m ²	5.245 m ²
WEA 5	6.635 m ²	5.514 m ²
Kurvenverbreiterung Zufahrt 1 einschl. Anbindung Wirtschaftsweg	2.693 m ²	--
Kurvenverbreiterung Zufahrt 2	395 m ²	--
<i>Summe</i>	<i>36.748 m²</i>	<i>23.341 m²</i>

3.2.2 Schutzgut Mensch

Im Hinblick auf das Schutzgut Mensch gehen von WEA im Wesentlichen betriebsbedingte Wirkungen aus. Die anlagebedingten Wirkungen, die aufgrund der Höhe und der Rotorbewegungen hervorgerufen werden, beeinträchtigen auch das Landschaftsbild und damit den Landschaftsraum und somit letztlich auch die Wahrnehmung der Landschaft durch den Menschen. Diese Wirkungen werden unter Pkt. 3.2.7 betrachtet.

Als betriebsbedingte Wirkungen sind Schallemissionen und Schattenwirkungen zu verzeichnen. Für diese Wirkfaktoren liegen Fachgutachten vor, die in die nachfolgenden Betrachtungen eingestellt werden.

In Bezug auf das nächstgelegene Wohnen ist zunächst festzustellen, dass die Grenzen des Windparks gemäß den Vorgaben der Regionalplanung mit einem 1.000 m Abstand zu den nächstgelegenen Ortschaften festgelegt wurden. Mit dieser Pufferzone wird ein Heranrücken von WEA an die Ortslagen und damit verbundene Auswirkungen auf schutzbedürftige Nutzungen gemindert.

Über die fachgutachterlichen Bewertungen zu Schall- und Schattenauswirkungen ist, bezogen auf die konkrete Anlagenplanung, diese pauschale Annahme geprüft worden.

Ergebnisse der Schallimmissionsprognose [10]

In der Schallimmissionsprognose wurden als Vorbelastung die Bestands-WEA im WP Thurland berücksichtigt. Innerhalb dieses WP sind 37 WEA errichtet. Die im Windpark Salzfurtkapelle fünf geplanten WEA werden als Zusatzbelastung eingestellt, um die Gesamtbelastung an den Immissionsorten (IO) zu ermitteln. Die IO sind der Tabelle 1 (Pkt. 2.2.2) zu entnehmen.

Im Ergebnis der Berechnungen und unter Berücksichtigung der oberen Vertrauensbereichsgrenze wurde festgestellt, dass nur die IO 15 – IO 21 im akustischen Einwirkungsbereich liegen. Nur am IO 21 (Zörbig, Am Sandberg 24) ergibt sich aufgrund der Vorbelastung eine Überschreitung des IRW um 1 dB. Diese ist gemäß TA Lärm [16] zulässig.

Für die geplanten WEA ist teilweise ein Betriebszustandswechsel in Abhängigkeit der Beurteilungszeit vorgesehen. Das betrifft den Nachtbetrieb der Anlagen WEA 03, 04 und 05. Damit wird die Einhaltung der Richtwerte insbesondere nachts sichergestellt.

Einzelne Geräuschspitzen im Betriebsgeräusch der geplanten WEA, die den Mittelungspegel um mehr als das nach TA Lärm einzuhaltende Maß überschreiten, sind nicht zu erwarten.

Ergebnisse der Schattenwurfprognose [11]

Die Schattenwurfprognose wurde in Bezug auf die 22 Immissionsorte (IO) durchgeführt, die auch für die Schallimmissionsprognose herangezogen worden sind, vgl. hierzu Tabelle 1 in Pkt. 2.2.2. Darüber hinaus wurden 22 weitere IO in

Zörbig	Hallesche Straße 10, 13, 15, 18, Am Sandberg 14, 18, 20 Am Sportplatz 15
Raguhn-Jeßnitz	Vor der Heide 6, 4 Am Treppenberg 2 Kleinleipziger Straße 7, 3 Thurländer Lindenstraße 10, 8a, 3 Thurländer Dorfstraße 24A, 21, 19, 17, 12 Am Dorfe 1

Als Immissionsrichtwerte wurden der Prognose gemäß [17] zugrunde gelegt:

maximal 30 Stunden pro Jahr und

maximal 30 Minuten am Tag.

In der Schattenwurfprognose wurden als Vorbelastung die Bestands-WEA im WP Thurland berücksichtigt. Innerhalb dieses WP sind 37 WEA errichtet. Die im Windpark Salzfurtkapelle

fünf geplanten WEA werden als Zusatzbelastung eingestellt, um die Gesamtbelastung an den IO zu ermitteln.

Im Ergebnis der Berechnungen ist festzustellen, dass durch die *Vorbelastung* an insgesamt 10 IO der Richtwert von 30 Stunden Gesamtschattenwurf im Jahr bzw. an 6 IO der Richtwert von 30 Minuten Schattenwurf am Tag überschritten wird (worst-case).

Durch die *Zusatzbelastung* wird an insgesamt 25 IO der Richtwert von 30 Stunden Gesamtschattenwurf im Jahr und an 26 IO der Richtwert von 30 Minuten Schattenwurf am Tag überschritten.

Der Richtwert von 8 Stunden Gesamtschattenwurf der wahrscheinlichen Schattenwurfbelastung im Jahr (Sonnenwahrscheinlichkeit, real) wird durch die Gesamtbelastung an 23 IO überschritten.

Um Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch zu vermeiden, sind schattenwurfmindernde Maßnahmen notwendig. Das ist durch die Implementierung von Schattenwurfmodulen in der WEA-Steuerung möglich. Es werden dabei die real auftretenden Schattenwurfzeiten erfasst und die Module bei einer Überschreitung abgeschaltet.

3.2.3 Schutzgut Pflanzen und Tiere

3.2.3.1 Pflanzen

Baubedingte Eingriffe

Mit der Errichtung der WEA sind Eingriffe in Ackerflächen und in Heckenstrukturen zu verzeichnen. Diese Eingriffe erfolgen zum einen baubedingt und zum anderen anlagenbedingt.

Baubedingt ergeben sich Flächeninanspruchnahmen für vorübergehend herzustellende Zufahrten. Neben Fahrwegen werden auch Kurvenverbreiterungen und Ausweichstellen benötigt. Mit Ausnahme der Zufahrt von der L 141 an den vorhandenen Weg nördlich der B 6n werden ausschließlich Ackerflächen vorübergehend überbaut. Mit der Zufahrt von der L 141 wird eine Ruderalflur baubedingt in Anspruch genommen (800 m²).

Darüber hinaus werden Montageplätze angelegt, die nur für die Bauzeit benötigt werden.

Nachfolgend werden die baubedingten Eingriffe tabellarisch dargestellt. Die Zuordnung ist dem Anhang 2 zu entnehmen.

Tab. 3: Übersicht baubedingter Eingriffe in die Vegetation

	Montageplätze	Zufahrten
WEA 1	4.245 m ²	580 m ²
WEA 2	4.245 m ²	3.830 m ²
WEA 3	4.245 m ²	3.441 m ²
WEA 4	4.245 m ²	2.194 m ²
WEA 5	4.245 m ²	2.390 m ²
Sonstige (Wenderichter L 141, Zufahrt 141, Ausweichstellen)	--	3.079 m ²
Summe	21.225 m²	15.514 m²

Weiterhin sind baubedingt Eingriffe in Hecken zu verzeichnen. Der südlich der B 6n gelegene Teil des Windparks wird durch zwei Wirtschaftswege gequert. Jeweils südlich an diese Wege angrenzend sind Feldhecken vorhanden, die für Ackerzufahrten unterbrochen werden. Diese Hecken sind nach § 30 Abs. 2 BNatSchG in Verbindung mit § 22 NatSchG LSA geschützt.

Bei der Vorhabenplanung wurde vorrangig auf die Nutzung der vorhandenen Ackerzufahrten abgestellt. Jedoch weisen die vorhandenen Zufahrten teilweise für baubedingte Zufahrten keine ausreichende Breite auf. Dem Anhang 3 sind die Konfliktbereiche zu entnehmen. Für die baubedingten Eingriffe (Konflikt 1, 3 und 5) wird folgende Bewertung vorgenommen:

Tab. 4: Übersicht zu baubedingten Eingriffen in die Hecken

Nr. ¹	Konflikt	Verminderung/Ausgleich
1	Baustellenzufahrt zu WEA 03 Nutzung einer vorhandenen Ackerzufahrt, die in Abhängigkeit von den Vorgaben des Anlagenherstellers durch Rodung von Gehölzen zu verbreitern ist	Wiederherstellung der Hecke mit Abschluss der Baumaßnahme
3	Ausbau der Kurve südlich der B 6n Erweiterung des Kurvenradius für die Anlieferung der Anlageteile bzw. des Krans (WEA 04 und 05) Überschwenkbereich abhängig vom Anlagentyp	Wiederherstellung der Hecke mit Abschluss der Baumaßnahme
5	Herstellung einer Zufahrt zu den WEA 04 und 05 parallel zur BAB 9 Ausbildung des Kurvenradius in Abhängigkeit von den Vorgaben des Anlagenherstellers Entnahme der Hecke im Kurvenbereich notwendig	Wiederherstellung der Hecke mit Abschluss der Baumaßnahme im Kurvenbereich Anbindung des dauerhaft verbleibenden Serviceweges an die vorhandene Ackerzufahrt

1 lfd. Nr. des Konfliktes vgl. Anlage

Da die Hecke ein nach § 30 Abs. 2 BNatSchG geschütztes Biotop ist, sind alle Handlungen verboten, die zu einer Zerstörung oder erheblichen Beeinträchtigung der Hecke führen. Daher ist eine Befreiung von den Verboten bei der unteren Naturschutzbehörde zu beantragen.

Anlagebedingte Eingriffe

Eine dauerhafte Versiegelung erfolgt durch die Herstellung der Fundamente und die verbleibenden Wartungsplätze sowie die Wartungszufahrten. Diese Versiegelungen erfolgen jeweils auf Ackerflächen. Insgesamt werden 22.085 m² Bodenfläche dauerhaft in Anspruch genommen.

Tab. 5: Übersicht anlagebedingter Eingriffe in die Vegetation

	Fundament, Wartungsfläche	Wartungszufahrt
WEA 1	2.816 m ²	1.344 m ²
WEA 2	2.816 m ²	2.021 m ²
WEA 3	2.816 m ²	669 m ²
WEA 4	2.816 m ²	2.429 m ²
WEA 5	2.816 m ²	2.698 m ²
Summe	14.080 m²	9.161 m²

Darüber hinaus sind keine anlagebedingten Eingriffe in Vegetationsstrukturen zu verzeichnen. Im Konfliktplan (Anhang 3) sind zwei Bereiche (Konflikt 2 und 4) in Bezug auf die geschützten Hecken gekennzeichnet worden.

Tab. 6: Übersicht zu anlagebedingten Eingriffen in die Hecken

Nr.¹	Konflikt	Verminderung/Ausgleich
2	dauerhaft verbleibender Serviceweg zur Anlage WEA 03	kein Eingriff, da vorhandene Ackerzufahrt genutzt wird
4	Serviceweg zur WEA 02 nördlich der B 6n Serviceweg verläuft innerhalb des Wegeflurstückes parallel zur planfestgestellten Hecke Hecke ist im Zusammenhang mit Wegerückbau 2017/18 gerodet	kein Eingriff

1 lfd. Nr. des Konfliktes vgl. Anlage

3.2.3.2 Tiere

Im Ergebnis der artenschutzrechtlichen Prüfung zu den windrelevanten Artengruppen (Fledermäuse, Vögel) sind folgende Betroffenheiten zu verzeichnen.

- Fledermäuse

Fledermäuse nutzen im Laufe eines Jahres entsprechend ihrer artspezifischen ökologischen Ansprüche und der jeweiligen annuellen Phase unterschiedliche Quartiere bzw. Quartiertypen. Das Spektrum reicht von Quartieren in Bäumen und Gebäuden bis zu natürlichen Höhlen, Stollen oder Kellern. In Bezug auf WEA sind daher unterschiedliche Betroffenheiten von Fledermäusen festzustellen.

In der *Wochenstubenzeit* waren sehr hohe Aktivitäten entlang der Heckenstrukturen östlich der Autobahn zu verzeichnen. Es besteht daher betriebsbedingt ein erhöhtes Schlagrisiko insbesondere für die nyctaloide Rufgruppe, Mückenfledermaus und Mopsfledermaus.

Auch während der *Zugzeiten* im Frühjahr und Herbst sind erhöhte Aktivitäten festgestellt worden. Eingriffsrelevant sind für den Frühjahrszug die Zeitspanne von Anfang/Mitte April bis Mai Ende für die nyctaloide Rufgruppe, Rohrfledermaus, Zwergfledermaus und

Mückenfledermaus. Der Herbstzug der Rauhaufledermaus ist von Anfang September bis Ende Oktober erfasst. Ein herbstliches Schwärmen der Zwergfledermaus tritt von Anfang August bis Anfang September und der Mopsfledermaus von Ende August bis Mitte September auf. Eine herbstliche Migration ist für die Mückenfledermaus von Ende Juli bis Ende Oktober nachgewiesen.

Im Ergebnis dieser Erfassungen können folgende Konfliktfelder hergeleitet werden:

Tab. 7: Konfliktfelder, für die eine artenschutzrechtliche Betroffenheit nicht auszuschließen ist [7]

Art	Konflikt	Zeitraum	betroffene WEA
nyctaloide Rufgruppe	erhöhtes Schlagrisiko während Wochenstubenzeit	11. Mai bis 31. Juli	keine
	erhöhtes Schlagrisiko während Frühjahrsmigration	01. April bis 10. Mai	alle
Rauhaufledermaus	erhöhtes Schlagrisiko während Migration	01. April bis 10. Mai und 01. August bis 31. Oktober	alle
Zwergfledermaus	erhöhtes Schlagrisiko während Frühjahrsmigration	01. April bis 10. Mai	keine
	erhöhtes Schlagrisiko während herbstlichem Schwärmen	01. August bis 31. Oktober	alle
Mückenfledermaus	erhöhtes Schlagrisiko während Wochenstubenzeit	11. Mai bis 31. Juli	keine
	erhöhtes Schlagrisiko während Migration	01. April bis 10. Mai und 01. August bis 31. Oktober	keine

In Bezug auf Vögel sind artenschutzrechtliche Betroffenheiten dann abzuleiten, wenn ein Tötungs- bzw. Verletzungsrisiko durch den Betrieb der WEA signifikant erhöht wird. Eine artenschutzrechtliche Prüfung stellt daher auf kollisionsgefährdete Brutvogelarten ab. Die fachgutachterliche Bewertung [9], die auf den Untersuchungsergebnissen [8] beruht, führt im Hinblick auf ein Konfliktpotenzial zu folgenden Ergebnissen:

Eine Brutvogelkartierung im Nahbereich der WEA (500 m) erbrachte keine Nachweise windkraftrelevanter Arten. Daher sind keine Konflikte zu erwarten.

Im zentralen und erweiterten Prüfbereich sind Horste von Rotmilan und Schwarzmilan erfasst. Weiterhin ist ein in den Vorjahren genutzter Seeadler-Horst im erweiterten Prüfbereich bekannt.

Eine signifikante Erhöhung des Tötungs- und Verletzungsrisikos besteht jedoch nur für einen Rotmilan-Horst, der sich in ca. 900 m Entfernung zur WEA 5 befindet. Da jedoch im Bereich der Fuhneue, die sich südlich der WEA 5 erstreckt, weitere Rotmilan- und auch der Schwarzmilan-Horst befinden, sind kollisionsmindernde Maßnahmen umzusetzen.

Bezüglich des Seeadlers besteht kein signifikant erhöhtes Tötungs- und Verletzungsrisiko. Das wäre gegeben, wenn der Seeadler regelmäßig zwischen Horst und Nahrungsgebiet den Bereich des geplanten Windparks queren würde. Das ist aber aufgrund der örtlichen Gegebenheiten nicht zu erwarten.

Im Ergebnis der Untersuchungen zu Zug- und Rastvögeln ist festzustellen, dass eine Betroffenheit durch die Errichtung der WEA nicht zu erwarten ist. Es wurden vor allem mehr oder weniger stationäre Arten nachgewiesen, die auf den im Herbst noch mit Vegetation bestandenen Ackerflächen Nahrung suchten. Ein eigentliches Zuggeschehen oder regelmäßige Transferflüge überwinternder Arten wurden kaum beobachtet.

3.2.4 Schutzgüter Fläche und Boden

Auf der Grundlage der vorliegenden Anlagenplanung ist neben den anlagebedingten Eingriffen in den Boden auch eine temporäre Inanspruchnahme zu verzeichnen.

Es sind folgende Eingriffe zu ermitteln.

Die Fundamente werden als kreisförmige Flachgründungen aus Beton errichtet. Im Bereich der Kranaufstellflächen erfolgt der Einbau von tragfähigem Material. Durch die Errichtung der WEA wird es im Bereich der Eingriffsfläche zu folgenden Beeinträchtigungen des Bodens kommen:

- Verlust der Bodenfunktionen als Vegetationsstandort und als Lebensraum für Bodenorganismen durch Versiegelung und Teilversiegelung (Schotterflächen),
- Beeinträchtigung des Bodenwasserhaushalts (z. B. der Filter- und Pufferfunktion) durch Versiegelung und Teilversiegelung (Schotterflächen),
- baubedingte Störung der Bodenfunktionen durch Verdichtung und Umlagerung von Bodenmaterial sowie
- baubedingt potenzieller Eintrag von Schadstoffen in den Boden.

Zum Umfang der Flächeninanspruchnahme wird auf die Tab. 3 und 5 verwiesen.

3.2.5 Schutzgut Wasser

Von der Errichtung der WEA einschließlich der bau- und anlagebedingten Flächeninanspruchnahmen werden keine Oberflächengewässer berührt.

Auch Auswirkungen auf das Grundwasser sind nicht zu erwarten. Anfallendes Oberflächenwasser kann von den dauerhaft verbleibenden Flächen ablaufen und versickern bzw. über Verdunstung wieder dem Wasserkreislauf zugeführt werden. Eine Beeinträchtigung ist lediglich in Bezug auf die Verteilung des zu versickernden Niederschlagswassers zu ermitteln. Eine Versickerung wird sich auf die Randbereiche der dauerhaft verbleibenden Flächen konzentrieren.

Bau- und betriebsbedingt kann jedoch ein Eintrag von Schadstoffen in das Grundwasser nicht ausgeschlossen werden. Baubedingt können diese im Wesentlichen durch die Baufahrzeuge und -maschinen verursacht werden.

Die WEA werden außenliegende Kühler aufweisen, daher kann bei Leckagen ein Austritt wassergefährdender Stoffe nicht ausgeschlossen werden.

3.2.6 Schutzgüter Klima / Luft

Auf die Schutzgüter Klima und Luft wirken lediglich baubedingt Staub- und Lärmbelastungen ein. Diese werden durch den Baustellenverkehr insbesondere bei der Anlieferung und bei den Montagearbeiten hervorgerufen. Sie treten demnach zeitlich begrenzt auf. Die Wirkungen werden nicht erheblich sein.

Anlagebedingt gehen mit den zu errichtenden WEA keine Auswirkungen auf die Schutzgüter einher.

Betriebsbedingt sind lediglich Wartungsarbeiten an den WEA auszuführen. Ein damit verbundener Verkehr ist zu vernachlässigen.

3.2.7 Schutzgut Landschaftsbild und Erholungseignung

Mit der Errichtung der WEA sind im Allgemeinen Beeinträchtigungen des *Landschaftsbildes* und der Erholungseignung verbunden. In die Bewertung des Landschaftsbildes sind Vorbelastungen zu berücksichtigen, die zum einen durch den bestehenden Windpark Thurland und zum anderen durch die BAB 9 und die B 6n zu verzeichnen sind.

Aufgrund der Höhe der Anlagen sind Eingriffe in das *Landschaftsbild* zu verzeichnen. Diese Eingriffe werden durch die Vorbelastung, die im Hinblick auf den bestehenden Windpark mit 37 WEA zu verzeichnen ist, gemindert. Auch wenn die vorhandenen WEA eine geringere Höhe aufweisen, ergibt sich die Beeinträchtigung des Landschaftsraumes insbesondere aus der Anzahl und der Dichte der Anlagen.

Nach Osten und Süden geht der Wirkungsraum nicht über die Vorbelastung hinaus. Auch in Bezug auf die sich im Norden bis in den Wirkungsbereich erstreckenden Mosigkauer Heide ist die Zusatzbelastung nicht erheblich, da die Anlagen nicht näher heranrücken. Der gesamte Bereich im 15H-Radius ist sehr eben, es gibt keine Erhöhungen mit einer Fernsicht. Die Beeinträchtigungen durch die zusätzlichen Anlagen sind nur gering, da sie unmittelbar an den bestehenden Windpark anschließen und somit kein neues landschaftsbildprägendes Element darstellen.

In westlicher Richtung erstreckt sich ein überwiegend ungegliederter Agrarraum.

Erheblich sind die Wirkungen in Bezug auf Sichtbeziehungen zur Ortslage Salzfurkapelle und die sich im Süden erstreckende Fuhneau.

Erholungseignung

Schallimmissionen entstehen während der Errichtung der WEA durch Baufahrzeuge auf den Vorhabenflächen und bei der Anlieferung der Anlagenteile durch Schwerlastverkehr. Die treten über einen begrenzten Zeitraum auf. Aufgrund der Entfernung zu den Ortslagen von 1.000 m ist eine erhebliche Beeinträchtigung durch Schallbelastungen bei der Anlagenerrichtung auszuschließen. Die Anlieferung erfolgt überwiegend nachts. Durch die günstige Lage an der Anschlussstelle Thurland der BAB A 9 sind überwiegend keine Ortsdurchfahrten erforderlich. Erhebliche Beeinträchtigungen sind daher nicht zu erwarten.

Es sind keine anlage- oder betriebsbedingten Beeinträchtigungen in Erholungsräume mit dem Vorhaben verbunden. Mit dem Vorhaben wird keine ungestörte Erholungslandschaft betroffen. Es werden von dem Vorhabenstandort keine regionalen oder überregionalen Wander- bzw. Radwege berührt.

Im Nahbereich der geplanten Anlagen ist der Agrarraum zwar durch Wirtschaftswege erschlossen. Der Raum ist aber durch die BAB 9 und die B 6n begrenzt, die Wege queren diese Verkehrsstrassen nicht. Die Wirtschaftswege dienen in erster Linie der Erschließung der Ackerflächen.

Auch aufgrund der Schallimmissionen, hervorgerufen durch die Verkehrsbelastung der BAB A 9, mindern die Erholungseignung des Landschaftsraumes erheblich. Die Standorte der zu errichtenden WEA befinden sich daher nicht in einem der Erholung dienenden Bereich.

Der Landschaftsraum ist aufgrund der starken Vorprägung bereits erheblich beeinträchtigt. Diese wird verstärkt durch die Errichtung der geplanten WEA, die die Bestandsanalgen in der Höhe überragen. Eine Zusatzbelastung durch die Planung findet westlich des Vorhabenstandortes, in einer offenen Agrarlandschaft mit keinem oder wenig Potenzial für die Wahrnehmung der Landschaft und die landschaftsgebundene Erholung statt. Die Erheblichkeit wird insgesamt als mittel eingeschätzt.

3.2.8 Kultur- und sonstige Sachgüter

Das Betrachtungsgebiet befindet sich in einem Altsiedelgebiet, so dass bei erdeingreifenden Maßnahmen das Freilegen bzw. Zerstören von archäologischen Kulturdenkmalen nicht ausgeschlossen werden kann.

Im Hinblick auf das Gartenreich Dessau-Wörlitz wird auf die Ausführungen in Pkt. 2.2.8 verwiesen.

4 Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich von Auswirkungen und Eingriffen auf die Umwelt sowie Natur und Landschaft

4.1 Vorbemerkungen

Im Ergebnis der Konfliktanalyse bzw. der Umweltprüfung werden schutzgutbezogenen Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung zum Ausgleich von Eingriffen und Beeinträchtigungen der Schutzgüter abgeleitet. Diese werden nachfolgend dargestellt und begründet. Es wird darauf hingewiesen, dass diese Maßnahmen, sofern sie städtebaulich begründet sind und einen Bodenbezug haben, in die Festsetzungen des Bebauungsplans übernommen werden. Die darüber hinaus abgeleiteten und notwendigen Maßnahmen werden Gegenstand der Genehmigung nach BImSchG.

4.2 Schutzgut Mensch

Maßnahmen zum Schallschutz

Im Rahmen der Konfliktanalyse wurden Auswirkungen durch Schallemissionen, die durch den Betrieb der WEA hervorgerufen werden, untersucht., vgl. hierzu Pkt. 3.2.2. Die Prognose im Schallgutachten [10] hat im Sinne einer worst-case-Betrachtung ein Betrieb der WEA im Standardmodus 0 angenommen. Durch den Betrieb der Anlagen in einem schalloptimierten Modus wird die Stromerzeugung einer WEA durch eine Änderung des Anstellwinkels der Rotorblätter gedrosselt, was zu einer geringeren Spitzenlärmission führt.

Unter Berücksichtigung dieser Maßnahmen werden Auswirkungen durch Schallimmissionen auf das Schutzgut Mensch vermieden.

Maßnahmen zum Schutz vor Schattenwurf

Im Ergebnis der Prognose [11] ergeben sich unter Berücksichtigung der Vorbelastung durch die neu zu errichtenden WEA zu Überschreitungen der Richtwerte. Daher sind Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung der Beeinträchtigungen notwendig.

Als Maßnahme wird im Gutachten eine Abschaltautomatik vorgeschlagen. Die Abschaltautomatik stellt auf meteorologische Parameter (z.B. Intensität des Sonnenlichtes) ab. Damit kann die tatsächliche Beschattungsdauer eingehalten werden.

4.3 Schutzgüter Pflanzen und Tiere

4.3.1 Pflanzen

Eingriffe sind in Ackerflächen und die geschützten Hecken zu verzeichnen. Daher werden folgende Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen vorgeschlagen:

V 1: Rückbau der nur baubedingten Flächeninanspruchnahmen

Die für Zufahrten, Kurvenverbreiterung, Wendeeinrichtungen und Ausweichstellen vorübergehend befestigten Flächen sind wieder zurückzubauen und mit dem seitlich gelagerten Mutterboden wieder anzudecken, so dass die Ackernutzung fortgeführt werden kann.

Im Bereich der Zufahrt von der L 141 zu den WEA 1 und 2 sind die wiederhergestellten Flächen der Sukzession zu überlassen.

V 2: Wiederherstellung der Hecken

Aufgrund baubedingt notwendiger Verbreiterungen von Zufahrten zu den WEA-Standorten entnommene Heckenabschnitte sind durch Anpflanzung von gebietsheimischen Gehölzen wiederherzustellen

Pflanzqualität: Heister, Höhe mindestens 150 – 200 cm (Bäume), verpflanzter Strauch, Höhe mindestens 100 – 150 cm

Pflanzabstand: 1,50 m x 1,5 m

einjährige Fertigstellungspflege und vierjährige Entwicklungspflege

V 3: Gestaltung des Mastfußbereiches

Zum Ausgleich des Eingriffs in den Boden und zur Verminderung des Kollisionsrisikos insbesondere für Greifvögel sind die nicht mehr landwirtschaftlich zu nutzenden Flächen wie folgt zu gestalten:

Betonfundamente bis Mastfuß mit Oberboden andecken,

Ansaat einer gebietsheimischen Saatgutmischung (geeignet für Böschungen, z.B. Mischungszusammensetzung UG 4)

Mahd der Flächen in Abhängigkeit vom Aufwuchs im Abstand von 2 – 3 Jahren jeweils im Herbst zur Vermeidung einer Verbuschung, Entfernen des Mahdguten

zeitgleich Kontrolle auf einen Mausebfall

Im Bereich um den Mastfuß und die dauerhaft verbleibende Stellfläche ist eine Ackernutzung aufgrund des Flächenzuschnitts nicht mehr möglich. Jedoch sind Ackerbrachen im Bereich von Windparks zu vermeiden, da diese Flächen durch Kleinsäuger besiedelt werden und somit eine Lockwirkung auf Greifvögel hervorrufen. Daher soll mit der vorgenannten Maßnahme eine bodendeckende und hochwüchsige

Krautflur entwickelt werden, um die Flächen unattraktiv für Greifvögel zu gestalten. Mit dieser Maßnahme wird auch der Vermeidungsmaßnahme V_{ASB} 3 entsprochen.

Je WEA werden pauschal 450 m² Fläche angenommen, die aus der Ackernutzung entfallen.

A 1 Entwicklung eines mesophilen Grünlandes

Die Maßnahme wird auf einer Fläche von 7.150 m² auf folgendem Flurstück umgesetzt:

Gemarkung Spören, Flur 8, Flurstück 124

Ansaat mit gebietsheimischem Saatgut mit einem hohen Kräuteranteil

Pflege: 1. – 3. Jahr: zweimalige Mahd / Jahr einschließlich Abfahren des Mahdgutes, alternativ ist Heugewinnung möglich

ab 4. Jahr: einmalige bis maximal zweimalige Mahd / Jahr sowie Blühstreifen von mindestens 2 m Breite / ha alternierend belassen

eine Weidenutzung ist zulässig

Hinweis: Düngung und Einsatz von Pflanzenschutzmittel sind unzulässig

Abb. 2: externe Ausgleichsfläche



Es ist beabsichtigt, auf dem gesamten Flurstück ein Grünland zu entwickeln. Das Flurstück hat insgesamt eine Größe von 43.151 m² und soll insgesamt zu einem Grünland entwickelt werden. Für die im Zusammenhang mit der Errichtung der WEA im WP Salzfurkapelle ermittelten Eingriffe ergibt sich ein Ausgleichserfordernis von 78.442 Biotopwertpunkten bzw. 7.150 m² Fläche. Dieser Ausgleichsbedarf wird dem Flurstück zugeordnet. Es wird darauf hingewiesen, dass die verbleibende Fläche (36.001 m²) den Ausgleichsbedarf der weiteren im Stadtgebiet von Zörbig zu errichtenden Windparks (Zörbig-Süd, Schrenz) sowie dem Bebauungsplan Nr. 28 „Gewerbe- und Industriegebiet Salzfurkapelle“ der Stadt Zörbig zugeordnet werden.

Aufgrund der vorangegangenen intensiven Ackernutzung ist ein Aushagern der Fläche notwendig, um ein artenreiches Grünland zu entwickeln. Daher ist es notwendig, in den ersten Jahren auch das Mahdgut abzutransportieren. Die Mahdtermine sind in Abhängigkeit von der Hauptblüte der Wiesenkräuter festzulegen. Es wird auf die Angaben des Saatgutherstellers verwiesen. Das Anlegen von Blühstreifen soll ein Aussamen spätblühender Arten fördern sowie Insekten weiterhin eine Nahrungsgrundlage bieten.

Sofern in den Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen Saat- und Pflanzgut aus gebietsheimischen Herkunft zu verwenden ist, sind gemäß Leitfaden des Bundesamtes für Naturschutz (BfN) für den Bereich Zörbig folgende Herkunftsgebiete vorgegeben:

Saatgut: Mitteldeutsches Tief- und Hügelland (Herkunftsgebiet 5)

Pflanzgut: Mittel- und ostdeutsches Tief- und Hügelland (Herkunftsgebiet 2)

Umsetzung der Maßnahmen

Es wird darauf hingewiesen, dass die Maßnahme A 1 in den Bebauungsplan nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB über eine Zuordnungsfestsetzung übernommen wird (vgl. Festsetzung 5.1).

4.3.2 Eingriffs-Ausgleichs-Betrachtungen

Eingriffs-Ausgleichs-Betrachtungen werden vor dem Hintergrund vorgenommen, dass die Umsetzung des Bebauungsplanes gemäß § 14 i. V. m. § 18 BNatSchG mit einem Eingriff in Natur und Landschaft verbunden sein kann, der, wenn er unvermeidbar ist, auszugleichen oder zu ersetzen ist (§ 15 BNatSchG). Darüber hinaus wird parallel zum Bebauungsplan eine Genehmigung zur Errichtung der WEA nach BImSchG beantragt. Daher wird vorliegend für die Bilanzierung auf die konkrete Anlagenplanung abgestellt, da diese die auch die baubedingten Eingriffe berücksichtigt.

Die nachfolgende Bilanzierung dient daher als „Kontrollrechnung“, inwieweit die mit der Umsetzung des Vorhabens verbundenen Eingriffe in den Naturhaushalt mit den getroffenen Maßnahmen ausgeglichen werden können.

Um die vorgeschlagenen grünordnerischen Maßnahmen im Sinne der naturschutzrechtlichen Ausgleichsregelung bilanzieren zu können, werden alle vorhandenen Strukturen im Eingriffsbereich erfasst und nach einem abgestimmten Bewertungsschlüssel ökologisch beurteilt. Die geplanten Strukturen, die nach einer vollständigen Realisierung aller vorgesehenen Maßnahmen vorhanden wären, werden nach dem gleichen Schlüssel bewertet. Der Vergleich des ökologischen Bestands- mit dem ökologischen Neuwert lässt erkennen, inwieweit eine Kompensation möglich ist. Hinsichtlich der Erfassung der Planungssituation wird, wie dargelegt, auf die Vorhabenplanung abgestellt.

Basis der ökologischen Bilanzierung ist das sachsen-anhaltinische Modell zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen. Diese Richtlinie weist den detailliert ausgewiesenen Nutzungs- und Biotoptypen einen bestimmten Wert an Punkten je m² zu. Für den Planungsraum bietet sich dieses Modell an, da es die unterschiedlichen Biotoptypen differenziert erfasst.

Tab. 8: Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung (Vorhabenstandort)

Flächenart		Wert-Faktor	Flächengröße in m²		Biotopwert	
			Bestand	Planung	Bestand	Planung
<u>WKA 1</u>						
AI	Intensivacker	5	8.985	-	44.925	-
VPZ	Fundament	0	-	2.816	-	-
VWB	Montage- und Stellflächen temporär	3	-	4.245	-	12.735
VWB	Zufahrt permanent	3	-	1.344	-	4.032
VWB	Zufahrt temporär	3	-	580	-	1.740
<i>Vermeidungsmaßnahme V 1</i>						
VWB	Schotterflächen temporär	3	4.825	-	14.475	-
AI	Intensivacker	5	-	4.825	-	24.125
<i>Vermeidungsmaßnahme V 3</i>						
AI	Intensivacker	5	460	-	2.300	-
URA	Ruderalflur	13	-	460	-	5.980
	<i>Summe</i>		14.270	14.270	61.700	48.612
	Bilanz WKA 1				-	13.088
<u>WKA 2</u>						
AI	Intensivacker	5	12.912	-	64.560	-
VPZ	Fundament	0	-	2.816	-	-
VWB	Montage- und Stellflächen temporär	3	-	4.245	-	12.735
VWB	Zufahrt permanent	3	-	2.021	-	6.063
VWB	Zufahrt temporär	3	-	3.830	-	11.490
<i>Vermeidungsmaßnahme V 1</i>						
VWB	Schotterflächen temporär	3	8.075	-	24.225	-
AI	Intensivacker	5	-	8.075	-	40.375
	<i>Summe</i>		20.987	20.987	88.785	70.663
	Bilanz WKA 2				-	18.122
<u>WKA 3</u>						
AI	Intensivacker	5	11.171	-	55.855	-
VPZ	Fundament	0	-	2.816	-	-
VWB	Montage- und Stellflächen temporär	3	-	4.245	-	12.735
VWB	Zufahrt permanent	3	-	669	-	2.007
VWB	Zufahrt temporär	3	-	3.441	-	10.323
<i>Vermeidungsmaßnahme V 1</i>						
VWB	Schotterflächen temporär	3	7.686	-	23.058	-
AI	Intensivacker	5	-	7.686	-	38.430
<i>Vermeidungsmaßnahme V 3</i>						
AI	Intensivacker	5	450	-	2.250	-
URA	Ruderalflur	13	-	450	-	5.850
	<i>Summe</i>		19.307	19.307	81.163	69.345
	Bilanz WKA 3				-	11.818
<u>WKA 4</u>						
AI	Intensivacker	5	11.684	-	58.420	-
VPZ	Fundament	0	-	2.816	-	-
VWB	Montage- und Stellflächen temporär	3	-	4.245	-	12.735
VWB	Zufahrt permanent	3	-	2.429	-	7.287
VWB	Zufahrt temporär	3	-	2.194	-	6.582
<i>Vermeidungsmaßnahme V 1</i>						
VWB	Schotterflächen temporär	3	6.439	-	19.317	-
AI	Intensivacker	5	-	6.439	-	32.195
	<i>Summe</i>		18.123	18.123	77.737	58.799
	Bilanz WKA 4				-	18.938

WKA 5						
AI	Intensivacker	5	12.149	-	60.745	-
VPZ	Fundament	0	-	2.816	-	-
VWB	Montage- und Stellflächen temporär	3	-	4.245	-	12.735
VWB	Zufahrt permanent	3	-	2.698	-	8.094
VWB	Zufahrt temporär	3	-	2.390	-	7.170
Vermeidungsmaßnahme V 1						
VWB	Schotterflächen temporär	3	6.635	-	19.905	-
AI	Intensivacker	5	-	6.635	-	33.175
Vermeidungsmaßnahme V 3						
AI	Intensivacker	5	450	-	2.250	-
URA	Ruderalflur	13	-	450	-	5.850
	Summe		19.234	19.234	82.900	67.024
Bilanz WKA 5						- 15.876
sonstige Eingriffe						
AI	Intensivacker	5	2.479	-	12.395	-
URA	Ruderalflur, ausdauernd	14	600	-	8.400	-
VWB	Zufahrt temporär	3	-	3.079	-	9.237
Vermeidungsmaßnahme V 1						
VWB	Zufahrt temporär	3	3.079	-	9.237	-
AI	Intensivacker	5	-	2.479	-	12.395
URA	Ruderalflur, ausdauernd	13	-	600	-	7.800
	Summe		6.158	6.158	30.032	29.432
Bilanz sonstige						- 600
Bilanz insgesamt						- 78.442

Im Ergebnis der Gegenüberstellung verbleibt am Vorhabenstandort ein Ausgleichsdefizit von 78.442 Biotopwertpunkten.

Dieses Defizit wird über eine extern umzusetzende Maßnahme (A 1) kompensiert, die gleichfalls bilanziert wurde. Mit dieser Maßnahme wird ein ökologischer Neuwert von 78.650 Biotopwertpunkten geschaffen. Somit können die Eingriffe vollständig ausgeglichen werden.

Tab. 9: Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung (externe Maßnahme A 1)

Flächenart		Wert-Faktor	Flächengröße in m²		Biotopwert	
			Bestand	Planung	Bestand	Planung
Umwandlung Acker in Grünland						
AI	Intensivacker	5	7.150	-	35.750	-
GMA	mesophiles Grünland	16	-	7.150	-	114.400
Bilanz						78.650

4.3.3 Tiere

Im Ergebnis der Konfliktanalyse kann im Hinblick auf *Fledermäuse* eine Betroffenheit durch den Anlagenbetrieb nicht ausgeschlossen werden. Des Weiteren ist festzustellen, dass erforderliche Vermeidungsmaßnahmen nicht lokal eingrenzbar und daher für alle geplanten WEA vorzusehen sind.

Als Vermeidungsmaßnahme wird im Gutachten [7] ein fledermausfreundlicher Anlagenbetrieb vorgeschlagen. Die Vermeidungsmaßnahme umfasst unter Berücksichtigung der Kriterien laut Leitfaden sowie der tatsächlich bestehenden Konfliktzeiten folgende Abschaltvorgaben für die WEA:

V_{ASB} 1: fledermausfreundlicher Anlagenbetrieb

- Abschaltzeiträume:
Frühjahrszug vom 01.04. bis 10.05.
Herbstzug vom 01.08. bis 31.10.
- Abschaltung 1 h vor Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang
- Temperatur ≥ 10 °C, Windgeschwindigkeit $< 6,5$ m/s, Bewertung der Kriterien im 10-Minuten-Intervall
- Abschaltung entfällt bei Dauerregen (mehr als 0,5 mm Niederschlag je Stunde über einen Zeitraum von mind. 6 ununterbrochenen Stunden und bei Starkniederschlag (mehr als 5 mm Niederschlag in 5 min.)

Zum Schutz von *Brutvögeln* sind nur Maßnahmen für Rotmilan und Schwarzmilan umzusetzen. Folgende Maßnahmen werden im Fachgutachten [9] vorgeschlagen:

V_{ASB} 2: Abschaltung der WEA 5

- Abschaltung der WEA 5 bei landwirtschaftlichen Bewirtschaftungen im Umkreis von 250 m um den Mastfußmittelpunkt im Zeitraum zwischen 01. April und 31. August
Abschaltung ab Beginn des Bewirtschaftungsereignisses bis 48 h nach Beendigung des Bewirtschaftungsereignisses jeweils von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang

V_{ASB} 3: Gestaltung des Mastfußes

- Verringerung der Attraktivität von Habitaten im Mastfußbereich
der Mastfußbereich umfasst die vom Rotor überstrichene Fläche plus einen Pufferbereich von 50 m einschließlich der dauerhaft verbleibenden Kranaufstellflächen,
Verzicht auf Kurzrasenvegetation, Brachen oder zu mähendes Grünland, ein Feldfruchtanbau ist davon nicht betroffen

4.4 Schutzgüter Fläche und Boden

Zur Vermeidung und zur Minderung der Auswirkungen des Eingriffs in den Boden sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

- Baufeldbeschränkung bzw. Reduzierung der Eingriffsfläche auf das technisch

- notwendige Mindestmaß,
- Teilversiegelung, d. h. Verwendung versickerungsfähiger Beläge (Schotter),
- zeitnaher Rückbau aller nur während der Bauphase benötigten Montage und Lagerflächen und Wiedererstellung des vorherigen Zustands, Rückführung in Bestandsnutzung, bei starker Verdichtung vorher Tiefenlockerung,
- Sicherung des Oberbodens nach DIN 18915 und anschließend Verwendung zur Andeckung der wiederherzustellenden Flächen,
- Vermeidung des Eintrags von Schadstoffen in den Boden (während der Bauarbeiten).

4.5 Schutzgut Wasser

Zur Vermeidung und Verminderung von Auswirkungen insbesondere auf das Grundwasser sind folgende Maßnahmen zu beachten:

- Baufeldbeschränkung bzw. Reduzierung der Eingriffsfläche auf das technisch notwendige Mindestmaß,
- Teilversiegelung, d. h. Verwendung versickerungsfähiger Beläge (Schotter),
- zeitnaher Rückbau aller nur während der Bauphase benötigten Montage und Lagerflächen und Wiedererstellung des vorherigen Zustands, Rückführung in Bestandsnutzung, bei starker Verdichtung vorher Tiefenlockerung,
- Vermeidung des Eintrags von Schadstoffen in den Boden (während der Bauarbeiten).

Im Hinblick auf die wassergefährdenden Stoffe in den Kühlern sind organisatorische Maßnahmen zu treffen, um im Schadensfall den Austritt dieser Stoffe zu minimieren. Die organisatorischen Maßnahmen sind im Rahmen eines Ausnahmeantrags nach § 16 Abs. 3 Anlagenverordnung zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) aufzuzeigen.

4.6 Schutzgüter Klima und Luft

Da keine anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen zu erwarten sind, sind keine Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich notwendig.

4.7 Schutzgut Landschaftsbild

Unter Pkt. 3.2.7 sind Eingriffe in das Landschaftsbild prognostiziert worden. Diesen Eingriffen werden daher eine Vermeidungs- und eine Ausgleichsmaßnahme zugeordnet.

Vermeidungsmaßnahme:

V 2 Wiederherstellung der Hecke

Maßnahmebeschreibung siehe Pkt. 4.3.1

Die Umsetzung dieser Maßnahme dient auch der Gliederung des Landschaftsbildes im Bereich des WP.

A 2: Entwicklung einer innerörtlichen Grünfläche

Innerhalb von Salzfurtkapelle befindet sich eine ehemalige Stallanlage, die seit längerem nicht mehr genutzt wird. Die Gebäude sind ruinös, die Flächen brachgefallen. Im Süden und Westen grenzen Wohngebäude und Hofanlagen an.

Im derzeitigen Zustand stellt die Fläche einen städtebaulichen Missstand dar. Sie wird daher in das Ausgleichskonzept einbezogen, um Eingriffe in das Landschaftsbild zu kompensieren. Mit dieser Maßnahme soll eine innerörtliche Fläche aufgewertet und somit für die Anwohner bzw. Einwohner von Salzfurtkapelle erlebbar werden. Auf der Fläche sind folgende Maßnahmen umzusetzen:

Rückbau aller Gebäude, baulichen Anlagen und Versiegelungen einschließlich Beseitigen jeglicher Ablagerungen

Lockeren des freigestellten Bodens.und Andecken von kulturfähigem Oberboden

Ansaat einer kräuterreichen Saatgutmischung mit Saatgut aus gebietsheimischen Herkünften

Anpflanzung von mindestens 15 Obstbäumen, Verwendung alter Sorten aus gebietsheimischen Herkünften, Pflanzqualität: Hochstamm, 3x verpflanzt aus extra weitem Stand, Stammumfang mindestens 16 – 18 cm

einjährige Fertigstellungspflege und vierjährige Entwicklungspflege

Die Maßnahme umfasst insgesamt folgende Flurstücke:

Gemarkung Salzfurtkapelle, Flur 10, Flurstücke 141/70 und 71/1

Von der Gesamtmaßnahme werden den Eingriffen in das Landschaftsbild im WP Salzfurtkapelle und im Windpark Zörbig-Süd jeweils anteilig 50 % zugeordnet.

4.8 Schutzgüter Kultur- und Sachgüter

Das Plangebiet befindet sich in einem Bereich, in dem es begründete Anhaltspunkte dafür gibt, dass archäologische Kulturdenkmale vorhanden sind. Demnach ist für die Errichtung der WEA, besonders in Verbindung mit Erdeingriffen, gemäß § 14 Abs. 2 DenkmSchG LSA eine Genehmigung bei der unteren Denkmalschutzbehörde zu beantragen. Inwieweit eine Prospektion der Anlagenstandorte durchzuführen ist, wird durch die Denkmalschutzbehörde geprüft.

5 Zusätzliche Angaben

5.1 Merkmale der verwendeten Verfahren sowie Hinweise auf Schwierigkeiten

Methodik

Die vorliegende Umweltprüfung orientiert sich an den Vorgaben nach Anlage 1 zum BauGB. Ergänzend wurden Inhalte eines Landschaftspflegerischen Begleitplanes in den Umweltbericht eingefügt. Das ist im Wesentlichen in Bezug auf die Prognose- bzw. Konfliktanalyse erfolgt. Die Prognose der Auswirkungen nach dem BauGB stellt auf die Festsetzungen des Bebauungsplanes ab. Grundlage der Konfliktanalyse bildet die Anlagenplanung [6] gemäß Genehmigungsantrag nach BlmSchG.

Zur Beurteilung der Planung wurden die Schutzgüter im Bestand erfasst und bewertet.

Zu folgenden Aspekten sind Fachgutachten erstellt worden:

- Belange des Artenschutzes (Vögel, Fledermäuse) [7, 8, 9]
- Schallimmissionsprognose [10]
- Schattenwurfprognose [11]

Die Ergebnisse der Gutachten wurden in den Umweltbericht übernommen.

Die Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung stützt sich auf das Modell Sachsen-Anhalt nach Biotop- und Nutzungstypen. Sie wird für die Umweltprüfung zur Beurteilung und zur Festsetzung von Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft herangezogen.

Im Hinblick auf die Verwendung von Methodenstandards, Richtlinien usw. wird auf die Ausführungen zu den Schutzgütern verwiesen.

Hinweise auf Schwierigkeiten

Schwierigkeiten bei der Erhebung der Grundlagen haben sich nicht ergeben. Aus den vorliegenden Unterlagen haben sich auch keine Anhaltspunkte für die Notwendigkeit weiterer vertiefender Untersuchung einzelner Aspekte ergeben. Es liegen eine ganze Reihe wichtiger umweltbezogener und für das Vorhaben relevante Informationen vor, die es erlauben, eine Einschätzung der zu erwartenden Umweltfolgen vorzunehmen.

5.2 Maßnahmen zur Überwachung

Absicherung der Maßnahmen

Die im Ergebnis der Umweltprüfung zur Vermeidung, Verminderung oder zum Ausgleich erheblicher Beeinträchtigungen der Schutzgüter hergeleiteten Maßnahmen fließen in die beantragte Genehmigung nach BImSchG ein.

Des Weiteren werden Maßnahmen, soweit sie bebauungsplanrelevant sind, im Bebauungsplan festgesetzt.

Monitoringkonzept

Entsprechend § 4 Abs. 3 BauGB haben die Behörden nach Abschluss des Verfahrens die Gemeinde zu unterrichten, sofern nach den ihnen vorliegenden Erkenntnissen die Durchführung des Bauleitplans erhebliche, insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt hat.

Weitergehende Monitoringmaßnahmen sind nach jetzigem Kenntnisstand nicht abzuleiten.

In den Fachgutachten werden keine Monitoringmaßnahmen vorgeschlagen. Es obliegt darüber hinaus der zuständigen Fachbehörde Monitoringmaßnahmen im Hinblick auf die Wirksamkeit von Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen festzulegen.

5.3 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans soll die Errichtung von fünf Windenergieanlagen (WEA) im Windpark (WP) Salzfurtkapelle planungsrechtlich gesichert werden.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst den geplanten WP, der sich westlich der Bundesautobahn A 9 und nördlich bzw. südlich der Bundesstraße B 6n erstreckt. Zu den nächstgelegenen Ortschaften wird jeweils in Mindestabstand von 1.000 m eingehalten. Im Umfeld des geplanten WP befinden sich Salzfurtkapelle im Südwesten, Tornau vor der Heide im Nordwesten, Thurland und Klein Leipzig im Nordosten und Siebenhausen im Südosten.

Die Erschließung des WP ist ausgehend von der A 9 und die B 6n über die Landesstraße L 141 und Wirtschaftswege gesichert.

Das Plangebiet wird derzeit überwiegend als Acker genutzt. Im Süden des Plangebietes queren zwei Wirtschaftswege den Geltungsbereich. Diese Wege werden jeweils auf der Südseite durch Feldhecken begleitet, die geschützte Biotope darstellen. Lediglich für die Bauphase sind in Bereichen mit ohnehin vorhandenen Ackerzufahrten Fällungen von Gehölzen notwendig. Mit Abschluss der Baumaßnahme können diese Heckenbereiche durch Neuanpflanzungen wieder hergestellt werden.

Mit dem Betrieb der WEA sind Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch durch Schallimmissionen und Schattenwurf zu erwarten. Als Vermeidungs- bzw. Verminderungsmaßnahme werden Maßnahmen für einen schalloptimierten Betrieb sowie zu Abschaltzeiten der Anlagen vorgeschlagen.

Weiterhin sind in den Untersuchungen zu Vögeln und Fledermäusen Betroffenheiten durch den Anlagenbetrieb nicht auszuschließen, so dass auch diesbezüglich Abschaltzeiten einzuhalten sind.

Für die mit der Errichtung der Anlagen verbundenen dauerhaften Bodenversiegelungen wird extern eine Ackerfläche in ein Grünland umgewandelt.

Zur Kompensation von Eingriffen in das Landschaftsbild wird eine Brachfläche in der Ortschaft Salzfurtkapelle entsiegelt und anschließend begrünt.

Insgesamt wird eingeschätzt, dass mit der Umsetzung dieses Bebauungsplans und unter Berücksichtigung der festgesetzten bzw. vorgeschlagenen Maßnahmen keine nachteiligen Umweltauswirkungen verbleiben werden.

6 Referenzliste der Quellen für die Beschreibung und Bewertung

- [1] Flächennutzungsplan der Stadt Zörbig, 3. Änderung, rechtswirksam seit 05.09.2023
- [2] Landesamt für Umweltschutz: Ökologisches Biotopverbundsystem des Landes Sachsen-Anhalt, Landkreis Bitterfeld, Stand Oktober 2001
- [3] Ministerium für Raumordnung, Landwirtschaft und Umwelt des Landes Sachsen-Anhalt: Die Landschaftsgliederung Sachsen-Anhalts; Ein Beitrag zur Fortschreibung des Landschaftsprogrammes des Landes Sachsen-Anhalts, Stand 01.01.2001
- [4] Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt Sachsen-Anhalt: Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt; Wiederinkraftsetzen und Zweite Änderung, Stand 12.03.2009
- [5] Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt: Bodenfunktionsbewertungsverfahren (BFBV), Stand 2014
- [6] Fichtner Water & Transportation GmbH: Anlagenplanung Stand September 2025
- [7] habit.art GmbH: Errichtung von Windenergieanlagen bei Salzfurtkapelle, Fachgutachten Fledermäuse, Stand Juni 2025
- [8] Dr. Thomas Hofmann: Windpark Salzfurtkapelle, Untersuchungen Avifauna, Stand Juni 2025
- [9] Dr. Thomas Hofmann: Windpark Salzfurtkapelle, Empfehlungen für Vermeidungs- bzw. Minimierungsmaßnahmen, Stand Juni 2025

- [10] Windtest Grevenbroich GmbH: Gutachten der zu erwartenden Schallimmissionen an relevanten Immissionspunkten durch Windenergieanlagen am Standort Salzfurkapelle, Stand 14.10.2025
- [11] Windtest Grevenbroich GmbH: Ermittlung der optischen Immissionen für den Windenergieanlagenstandort Salzfurkapelle, Stand 14.10.2025
- [12] Regionale Planungsgemeinschaft Anhalt-Bitterfeld-Wittenberg: Regionaler Entwicklungsplan für die Planungsregion Anhalt-Bitterfeld-Wittenberg mit den Planinhalten „Raumstruktur, Standortpotenziale, technische Infrastruktur und Freiraumstruktur“, genehmigt durch die oberste Landesentwicklungsbehörde am 21.12.2018, wirksam durch Bekanntmachung im Amtsblatt des Landkreises Anhalt-Bitterfeld am 26.04.2019
- [13] Regionale Planungsgemeinschaft Anhalt-Bitterfeld-Wittenberg: Sachlicher Teilplan „Nutzung der Windenergie in der Planungsregion Anhalt-Bitterfeld-Wittenberg“, genehmigt durch die oberste Landesentwicklungsbehörde am 01.08.2018, wirksam durch Bekanntmachung im Amtsblatt des Landkreises Anhalt-Bitterfeld am 28.09.2018
- [14] Regionale Planungsgemeinschaft Anhalt-Bitterfeld-Wittenberg: Neuaufstellung des Raumordnungsplans Sachlicher Teilplan „Windenergie 2027 in der Planungsregion Anhalt-Bitterfeld-Wittenberg“, 1. Entwurf, Stand 16.07.2025
- [15] Regionale Planungsgemeinschaft Anhalt-Bitterfeld-Wittenberg: Sachlicher Teilplan „Windenergie 2027 in der Planungsregion Anhalt-Bitterfeld-Wittenberg“, Planungskonzeption für die Festlegung der Vorranggebiete für die Nutzung der Windenergie, Stand 06.06.2025
- [16] TA Lärm, Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm) GBI Nr. 26/1998 S. 503 vom 26.08.1998
- [17] Bund-Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI): Hinweise zur Ermittlung und Beurteilung der optischen Immissionen von Windenergieanlagen, Stand 2002, Aktualisierung 2019
- [18] habit.art GmbH: Errichtung von Windenergieanlagen bei Salzfurkapelle, Netzfänge – Ergänzung zum Fachgutachten Fledermäuse, Stand Oktober 2025