Stadt Vetschau / Spreewald

Tornitz

Bebauungsplan Nr. 04/2009
„Windpark Lobendorfer Forsten“

Planphase **Entwurf**

Planfassung **November 2012**

Planungsbüro WOLFF
architektur- stadt und dorfplanung

Impressum

Plangeber **Stadt Vetschau / Spreewald**

vertreten durch den

Bürgermeister
Schlossstraße 10
03226 Vetschau / Spreewald

Projekt Bebauungsplan Nr. 04/2009
“Windpark Lobendorfer Forsten“

Planphase Entwurf

Fassung November 2012

Verfasser Bebauungsplan

Planungsbüro WOLFF
architektur- stadt und dorfplanung

Bonnaskenstr. 18/19 03044 Cottbus
tel (0355) 70 04 57 fax 70 04 90
www.planungsbuero-wolff.de
info@planungsbuero-wolff.de

Verfasser Umweltbeiträge **Prometheus GmbH**

Gesellschaft für rationelle Energieanwendung und Umwelttechnik

Berliner Straße 97
03046 Cottbus

Vermessung Öffentlich bestellter Vermessungsingenieur
Siegfried Minetzke

Lubolzer Dorfstraße 30
15907 Lübben

Tel: 03546-185055
Fax: 03546-185057
Mail: info@oebvi-minetzke.de

Karten Luftbilder ©Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg

Inhaltsübersicht

Teil I Begründung 4

1 Vorbemerkungen 4
1.1 Aufgabe / Ziel 4
1.2 Grundlagen 5

2 Rahmenbedingungen 6

3 Vorhaben/Wirkungen 11

4 Festsetzungen 17
4.1 Geltungsbereich 17
4.2 Verkehrsflächen 18
4.3 Wald 19
4.4 Sondergebiet 19
4.5 Maß der Nutzung 21
4.6 Überbaubare Grundstücksfläche 23
4.7 Weitere Planungsgegenstände 24
4.8 Nachrichtliche Übernahmen/Kennzeichnungen/Vermerke/Hinweise 24
4.9 Bauordnungsrechtliche Festsetzungen 26

Teil II Umweltbericht 27

1 Einleitung 27
1.1 Kurzdarstellung der Ziele und Inhalte der Planung 27
1.2 Übergeordnete Umweltschutzziele 27

2 Umweltauswirkungen 31
2.1 Bestandsaufnahme / Wirkungen 31
2.2 Prognose 51
2.3 Geplante Umweltschutzmaßnahmen 52
2.4 Alternativprüfung 60

3 Zusätzliche Angaben 60
3.1 Technische Verfahren bei der Umweltprüfung 60
3.2 Hinweise zur Überwachung (Monitoring) 62
3.3 Zusammenfassung 62

Anhang 64
Quellenverzeichnis 64
Rechtsgrundlagen (Stand November 2012) 65
Flächenbilanz 66
Versieglungsbilanz 67
Waldinanspruchnahme 69
Verfahrensübersicht 71
Übersicht Ausgleichsmaßnahmen 72

Teil I
Begründung

1 Vorbemerkungen

1.1 Aufgabe / Ziel

Ziel und Zweck Motive der Planung

Die Landesregierung beabsichtigt die alternativen Energien in Brandenburg weiter zu fördern. Regenerative Energien, insbesondere die Windkraftnutzung, sollen in Zukunft einen größeren Anteil am Primärenergieverbrauch abdecken.

Es ist also davon auszugehen, dass die bisher zur Verfügung stehenden Windeignungsgebiete nicht ausreichen werden, um dieses Ziel zu erreichen.

Es besteht ein Bedarf an zusätzlichen Flächen, die von den Gemeinden planerisch vorbereitet werden müssen.

Die Kommunen haben der Windenergienutzung in ihren Territorien „hinreichend Raum“ zu geben. Welche Flächengröße das konkret erfordert, kann nur einzelfallbezogen ermittelt werden.

Die Stadt Vetschau (Spreewald) will die landespolitischen Ziele unterstützen und städtebaulich vertretbare Flächen zur Verfügung stellen. Gleichzeitig sollen die unvermeidbaren Konflikte minimiert werden.

Im vorliegenden Fall liegen konkrete Planungen für das Realisieren eines Windparks vor.

Die Vergütung des erzeugten Stroms erfolgt gemäß den Bestimmungen des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG), was einen besonderen Anreiz für das Errichten von Windenergieanlagen schafft.

Planungsrechtliche Ausgangssituation

Die Nutzung von Windenergie ist gem. §35 BauGB im Außenbereich privilegiert, soweit durch die Landesplanung oder die Gemeinde keine abweichenden Regelungen getroffen wurden.

Im vorliegenden Fall bestehen Einschränkungen weder durch das Land noch die Gemeinde. Es besteht also für das Stadtgebiet im Außenbereich zunächst überall Baurecht für das Errichten von WEA.

Die Stadt hat trotz der besonderen Rechtssituation (Privilegierung) einen, wenn auch eingeschränkten, Gestaltungsspielraum für die Feinsteuerung.

In diese für die Windkraftnutzung bestehenden speziellen Rechte wird mit dem B-Plan nur präzisierend eingegriffen.

Die Aufstellung des B-Planes erfolgt in enger Zusammenarbeit mit dem Vorhabenträger.

Parallelplanung

Parallel stellt die Gemeinde Kolkwitz direkt angrenzend einen B-Plan für den Windpark Eichow II auf. Die Planungen beider Kommunen, wie auch die der Vorhabenträger, sind untereinander abgestimmt.

Erforderlichkeit

Gemeinden sollen planerisch tätig werden, sobald und soweit es für die städtebauliche Entwicklung und Ordnung erforderlich ist.

Im vorliegenden Fall werden Waldflächen umgenutzt. Der Bereich erhält eine neue Struktur. Windparks wirken sich sowohl auf die Umwelt als auch auf den Menschen aus. Insbesondere die Immissionssituation wird sich verändern.

Parallel verfolgt die Nachbargemeinde Kolkwitz ähnliche Ziele und entwickelt unmittelbar angrenzend einen Windpark. Die Planungen sind aufeinander abzustimmen.

Die Gemeinde will planerisch tätig werden, die Entwicklung koordinieren und insbesondere Einfluss auf die Standorte und Dimensionen der Windenergieanlagen (WEA), die Erschließung und die Auswirkungen des Windparks als Ganzes nehmen.

Es geht um das Finden einer ausgewogenen Lösung, die sowohl der Windkraftnutzung als auch den Betroffenen sowie der Umwelt gerecht wird.

Aufgabe

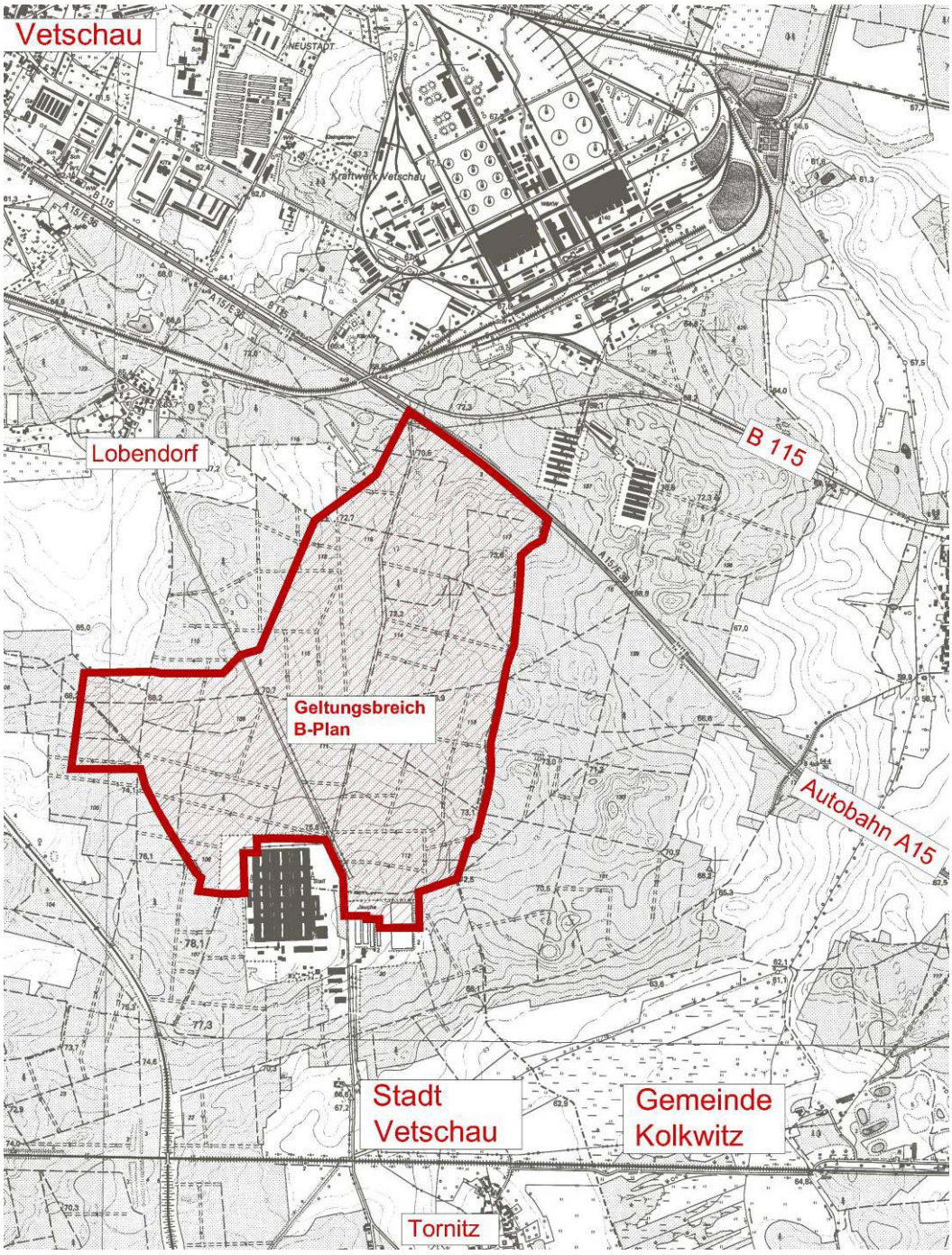
Um die Ziele der Stadt verwirklichen zu können, wird für den betroffenen Teil der Gemeinde ein Bebauungsplan (B-Plan) aufgestellt. Mit einer anderen Baurecht schaffenden Satzung oder mit Genehmigungen auf Grund der Privilegierung für WEA im Außenbereich können die Ziele nicht verwirklicht werden.

Plangebiet

Die Standortwahl erfolgte auf Grund der Tatsache, dass es sich um einen relativ konfliktarmen Bereich handelt, der erheblichen Vorbelastungen ausgesetzt ist. Beachtet wurden auch die laufenden Aktivitäten von Investoren auf Vetschauer und Kolkwitzer Seite.

Das Plangebiet liegt ganz im Osten des Stadtgebietes und grenzt unmittelbar an das Territorium der Gemeinde Kolkwitz. Es umfasst eine Fläche von rund 168ha.

Karte Geltungsbereich



1.2 Grundlagen

Rechtsgrundlagen

Der Bebauungsplan wird auf der Grundlage des Baugesetzbuches (BauGB) in der zum

Zeitpunkt des Satzungsbeschlusse rechtskräftigen Fassung aufgestellt. Darüber hinaus werden die einschlägigen Fachgesetze beachtet.

Kartengrundlage

Der Bebauungsplan wird auf einem durch einen öffentlich bestellten Vermesser hergestellten Lageplan angefertigt. Vermessen wurden die Teilbereiche, in denen die WEA geplant werden.

Zusätzlich dienen Topografische Karten der ©Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg sowie Karten aus dem Web-Dienst www.geobasis-bb.de des Landes als Informationsquelle.

Die Kartengrundlage genügt somit den Anforderungen der PlanzV 90.

Entwicklung aus dem FNP

Der Flächennutzungsplan der Stadt Vetschau weist im Bereich des geplanten Vorhabens keine Aussagen zur Windkraftnutzung aus. Dargestellt sind Wald und Landwirtschaftsflächen.

Der FNP wird im Parallelverfahren (mit der fünften Änderung) angepasst.

Verfahren

Das Verfahren der Aufstellung von Bauleitplänen ist im BauGB abschließend geregelt. Der B-Plan wird im Regelverfahren aufgestellt.

Als Anhang ist eine Verfahrensübersicht beigefügt.

2 Rahmenbedingungen

Vorbemerkungen

Im Folgenden werden die Planungsbedingungen, die sich aus „übergeordneten Aspekten“ ergeben, dargestellt. Sie sind, soweit sie z. B. auf Landes- oder Bundesrecht basieren, für die Stadt bindend.

Weiter werden die für das Vorhaben relevanten Planungen betrachtet und es werden die örtlichen Planungsbedingungen dargelegt, die auf das Planungsergebnis Einfluss haben.

Raumordnung

Aus landesplanerischer Sicht sind folgende Vorgaben zu beachten.

- Raumordungsgesetz (ROG) vom 22. Dezember 2008 (BGBI. I S. 2986),
- Landesentwicklungsprogramm 2007 (LEPro 2007) (GVBI. I S. 235),
- Landesentwicklungsplan (LEP B-B) vom 31.03.2009 (am 15.05.2009 in Kraft getreten).

Die Gemeinsame Landesplanungsabteilung hatte mit Schreiben vom 24.02.2010 die Ziele, Grundsätze und sonstigen Erfordernisse der Raumordnung zur angezeigten Aufstellung eines B-Planes für die beabsichtigte Windenergienutzung des dargestellten Plangebietes Lobendorfer Forsten mitgeteilt.

Danach stehen rechtsverbindliche Ziele der Raumordnung der in Aufstellung befindlichen gemeindlichen Planung für das raumbedeutsame Windenergievorhaben „Windpark Lobendorfer Forsten" nicht entgegen, da das Plangebiet außerhalb des im LEP B-B ausgewiesenen Freiraumverbundes liegt.

Regionalplan

Die Regionalen Planungsgemeinschaften sind nach dem „Gesetz zur Regionalplanung und der Braunkohlen- und Sanierungsplanung“ (RegBkPlG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 12. Dezember 2002 (GVBI. I 2003 S. 2, geändert durch Gesetz vom 28. Juni 2006 (GVBI. I S. 96), Träger der Regionalplanung.

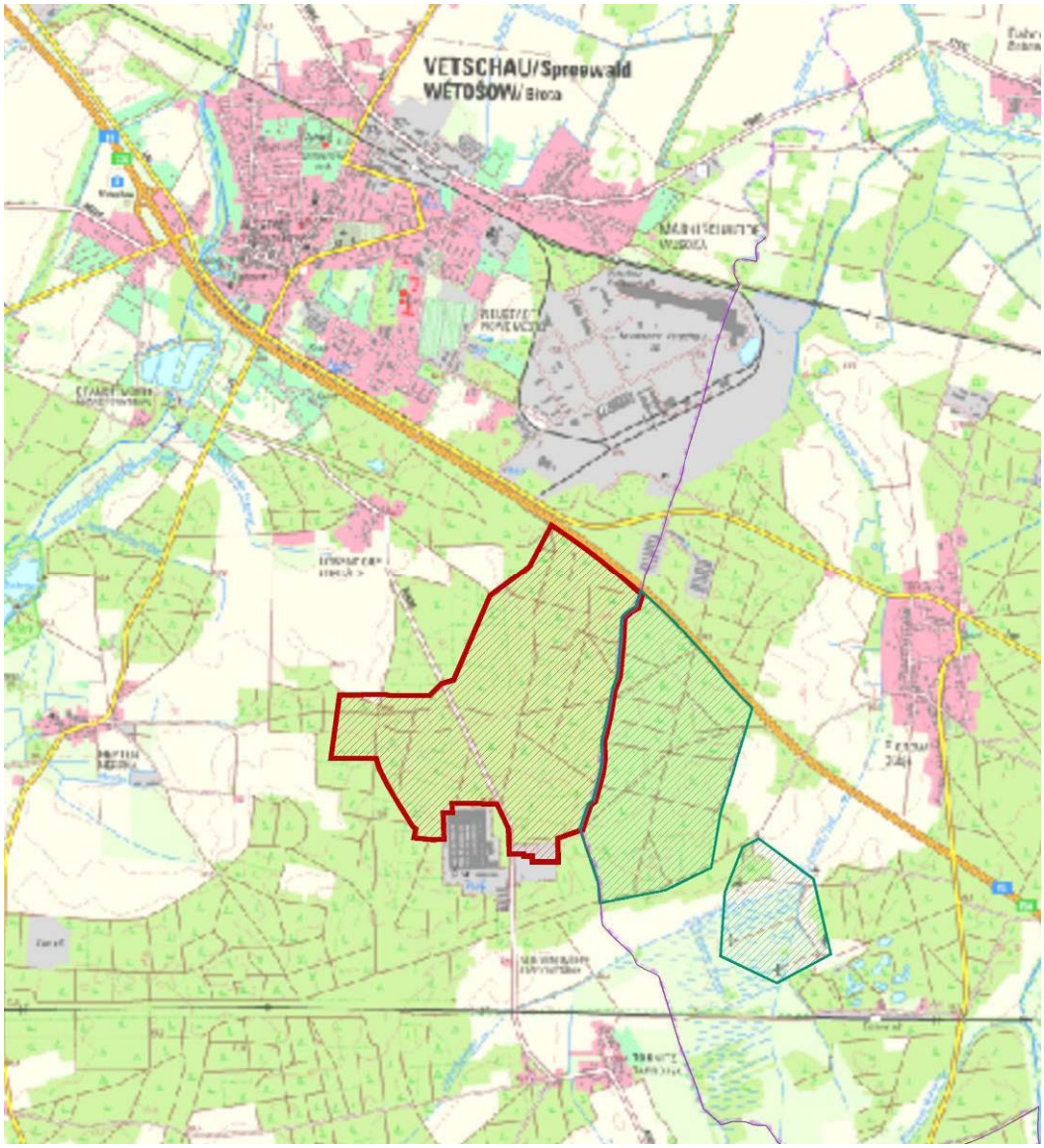
Der Entwurf des integrierten Regionalplanes wurde am 24. Juni 1999 durch die Regionalversammlung gebilligt. Des Weiteren ist der sachliche Teilregionalplan II „Gewinnung und Sicherung oberflächennaher Rohstoffe“, der seit dem 26. August 1998 in Kraft getreten ist, zu beachten.

Weiterhin ist der Entwurf des Sachlichen Teilregionalplanes „Windkraftnutzung“ für die Region Spreewald-Lausitz vom Juni 2012 zu beachten.

Die Flächen des Geltungsbereiches des B-Planes sind im Sachlichen Teilregionalplan „Windkraftnutzung“ nicht als Eignungsflächen ausgewiesen.

Die Darstellung des Regionalplanes entfaltet, da er noch nicht rechtskräftig ist, die Wirkung eines Grundsatzes der Landesplanung, der von der Gemeinde im Rahmen der Planaufstellung zu beachten und mit dem entsprechenden Gewicht in die Abwägung einzustellen ist.

Die erkennbaren Gründe, die dazu geführt haben, dass die Fläche im Regionalplan nicht dargestellt ist, konnten im Rahmen der Erarbeitung des B-Plan-Entwurfes ausgeräumt werden.



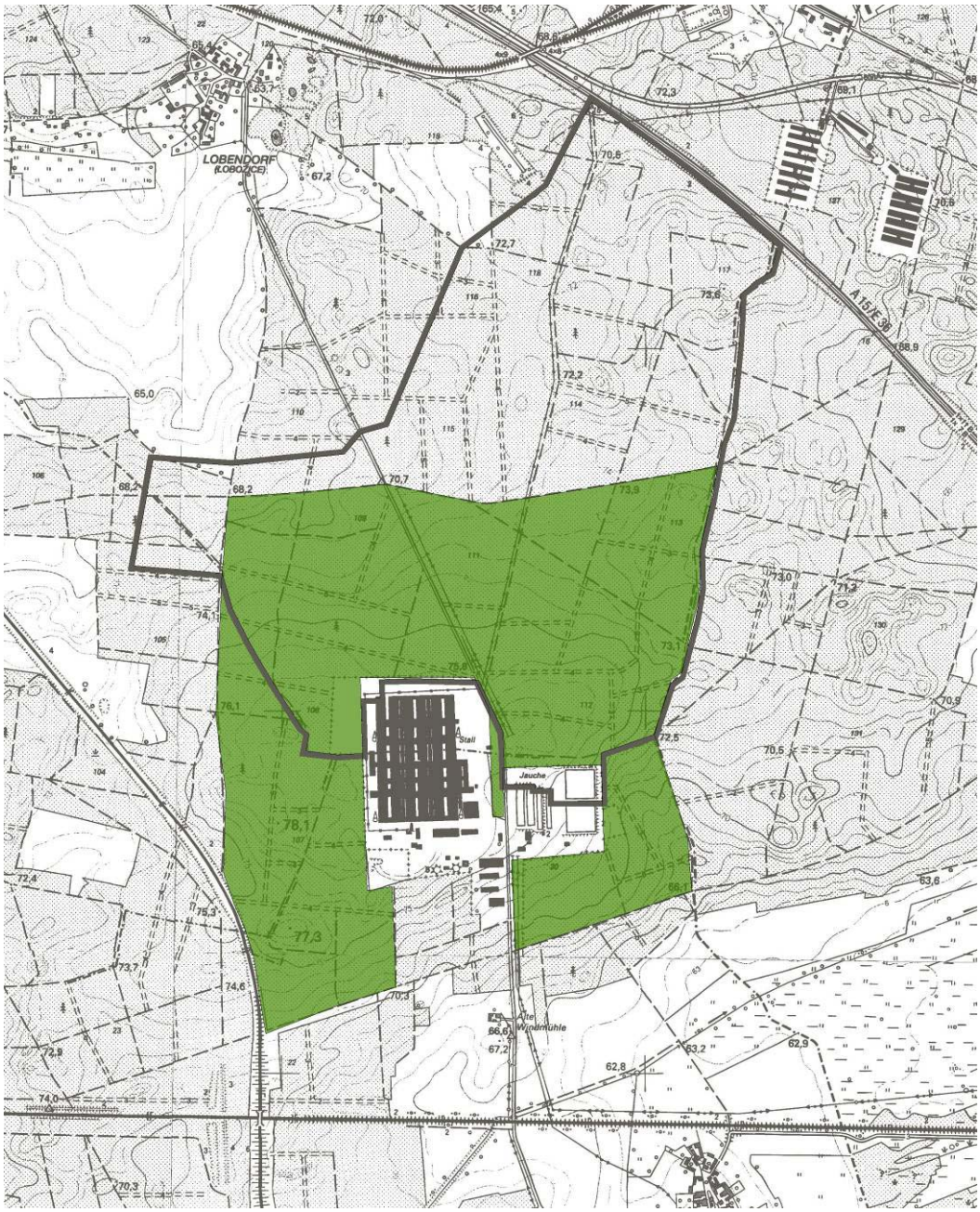
Übersichtskarte mit Darstellung der Planungen in Kolkwitz

Wald

Das Plangebiet ist weiträumig von Kiefernforsten, die als Wirtschaftswald genutzt werden, umgeben. Es überwiegen einschichtige und gleichaltrige Reinbestände.

Im Jahr 2009 wurden Waldgebiete hinsichtlich ihrer Eignung für Windenergiestandorte überprüft. Grundlage für eine Waldflächenkulisse war dabei die Waldfunktionskartierung.

Für Waldgebiet des Bebauungsplanes „Windpark Lobendorfer Forsten" sind dabei für die Waldfunktion des „Lokalen Immissionsschutzwaldes Intensitätsstufe 1 und 2" ausgewiesen worden.



Waldfunktion
Immissionsschutzwald
Intensitätsstufe 1

Im weiteren Umfeld sind weitgehend ausgeräumte Landwirtschaftsflächen vorhanden. *Landwirtschaft*

Der Geltungsbereich des B-Planes liegt außerhalb von Schutzausweisungen nach den §§ 23 ff BNatSchG sowie im Verfahren befindlicher sowie geplanter NSG und LSG. Eine Betroffenheit von Schutzgebieten ist nicht zu erwarten. *Naturschutz*

Durch das Realisieren von konkreten Vorhaben können allerdings europäisch geschützte Arten gem. Anhang IV der FFH-Richtlinie sowie Vögel oder geschützte Landschaftsbestandteile berührt werden.

Im Umweltbericht sind Einzelheiten aufgeführt.

Der nördliche Teil des Geltungsbereiches berührt Zone III des Trinkwasserschutzgebiet Vetschau/Spreewald. Gegenwärtig wird das Wasserschutzgebiet neu festgesetzt. *Wasserschutzgebiet*

Die „Gutsanlage Lobendorf mit Herrenhaus, Wirtschaftsgebäuden, Mauerrest sowie zur Gutsanlage führende Eichenallee und gartenseitig angrenzende Parklandschaft“ ist Bestandteil der Denkmalliste des Landes Brandenburg. Weiterhin sind die Sichtbeziehungen zum Schlossbezirk von Vetschau relevant. *Denkmale*

Bisher wurden keine Bodendenkmale innerhalb des Geltungsbereiches entdeckt. *Bodendenkmale*

Im Plangebiet befinden sich nach Kenntnis der unteren Abfallwirtschafts- und Boden- *Altlasten*

schutzbehörde keine Altlastverdachtsflächen oder Altlasten.

Somit stehen dem Planvorhaben keine abfall- und bodenschutzrechtlichen Belange entgegen.

Kampfmittel

Teile des Geltungsbereiches gelten als kampfmittelbelastet. Unter Umständen ist es erforderlich, Maßnahmen der Kampfmittelräumung durchzuführen.

Luftfahrt

Das Vorhaben befindet sich im Zuständigkeitsbereich der Gemeinsamen Oberen Luftfahrtbehörde Berlin-Brandenburg. Die Belange der zivilen Luftfahrt werden aus luftrechtlicher Sicht berührt, da Windkraftanlagen im Sinne der §14 ff LuftVG Luftfahrthindernisse darstellen.

Das Planungsgebiet befindet sich außerhalb von Bauschutzbereichen ziviler Flugplätze (Flughäfen, Landeplätze und Segelfluggelände) und Schutzbereichen von zivilen Flugsicherungsanlagen im Zuständigkeitsbereich der Luftfahrtbehörde.

Militär

Die Planung berührt militärische Belange der Luftverteidigungsradaranlage DÖBERN.

Für die Fläche würden Windenergieanlagen (WEA) bis zu einer Bauhöhe von 235m über der Geländeoberfläche unterhalb der Radarsicht bleiben.

Die Wehrbereichsverwaltung Ost ist - wegen der Erhaltung der Wirksamkeit der Radaranlage – bei weiteren Genehmigungsverfahren zum Windpark zu beteiligen

Bergbau

Das Plangebiet liegt vollständig bzw. teilweise innerhalb der gem. § 149 und § 151 BBergG bestätigten Bergwerksfelder Briesen (31-0151). Inhaber des Bergwerkseigentums Briesen ist die Bodenverwertungs- und -verwaltungs GmbH (BVVG).

Das Bergwerkseigentum Tornitz- Ost (31-0142) befindet sich südöstlich des Plangebietes.

Der Planungsbereich liegt vollständig im Beeinflussungsbereich der bergbaubedingten Grundwasserabsenkung.

Altbergbau

Das Plangebiet wird durch eine aktive Flutungsleitung der LMBV gequert, welche zur Flutung des Gräbendorfer Sees errichtet wurde. Bei der Flutungsrohrleitung handelt es sich um eine oberirdisch verlegte Stahlrohrleitung der Nennweite DN 800. Die Leitung ist als schützenswertes Objekt zu beachten.

Aufgrund des baulich schlechten Zustandes der Rohrleitung ist in den Folgejahren ab 2013 ein Ersatzneubau als erdverlegte Rohrleitung vorgesehen. Der Umbau der Stahlrohrleitung erfolgt abschnittweise auf der jetzigen Trasse.

Sollte die jetzige Stahlrohrleitung im Bereich des oben angesprochenen Abzweiges während der Baumaßnahmen bzw. Materialtransporte hinderlich sein, besteht die Möglichkeit, die Rohrleitung für eine gewisse Zeit (ca. jeweils 2 bis 4 Wochen je nach Wasserbedarf am Gräbendorfer See) außer Betrieb zu nehmen und oberirdisch zurückzubauen. Die möglichen Zeitfenster und die Verfahrensweise müssen im Rahmen der Planung mit der LMBV, VS22 (Herrn Lähnert, Tel. (03573-84-4156) abgestimmt werden,

Da die Flutungsleitung in den nächsten Jahren nach zur Mindestwasserversorgung des Greifenhainer Fließes bzw. zur Stützung des Wasserstandes im Gräbendorfer See benötigt wird, ist eine Aussage zum Rückbauzeitraum derzeit nicht möglich.

Zu Pflege-, Instandhaltungs- und Rückbauarbeiten der Flutungsleitung ist das Betreten der Fläche durch Mitarbeiter der LMBV sowie durch beauftragte Dritte zu dulden.

Es sind keine aktiven Grundwassermessstellen innerhalb der Fläche vorhanden.

Auf der Vorhabenfläche befinden sich verwahrte Messstellen, die zu berücksichtigen sind:

GWMS	**Hochwert (RD 83)**	**Rechtswert (RD 83)**
65L043/044	H 5736374,6	R 5437028,1
65L1 77	H 5736635,1	R 5437253,8.

Wir weisen darauf hin, dass bei verwahrten Grundwassermessstellen ab einer Tiefe von 1,50m unter Geländeoberkante das Ausbaurohr noch vorhanden sein kann. Dieser Sachverhalt ist bei den Bauausführungen zu beachten.

Vermessung

Im Bereich der zu betrachtenden Fläche befinden sich Trigonometrische Punkte.

Topographie

Das Gelände fällt von Süden nach Norden in Richtung Spreewald leicht ab. Die Geländehöhen im Geltungsbereich bewegen sich zwischen rund 77,5m (NN) im Südwesten und 70,6m (NN) im Nordwesten.

Nutzungen

Unmittelbar an das Plangebiet grenzt im Süden beiderseits der Kreisstraße K 6623 die Intensiv-Schweinemastanlage der BOLART GmbH. Zu dieser gehören, neben den Stallgebäuden, Bürogebäude, Entsorgungsanlagen sowie eine Biogasanlage, ein Schornstein, ein Antennenträger für Mobilfunkanlagen und (bereits) eine WEA.

Östlich vom geplanten gemeindeübergreifenden Windpark Tornitz / Eichow II wird bereits der Windpark Eichow I mit sechs Windkraftanlagen betrieben. Eine WEA wurde bereits im Plangebiet (im Nordwesten der Stallanlage) errichtet.

Alle diese Anlagen tragen entscheidend zur Belastung und anthropogenen Überprägung des Untersuchungsgebietes bei.

Das Plangebiet ist, mit Ausnahme kleinerer Flächen, die dem Stallgrundstück zuzuordnen sind, überwiegend nicht baulich genutzt. Im Einflussbereich befinden sich als empfindliche Nutzungen einige Dörfer, Siedlungssplitter und Einzelgehöfte.

Zu den Rändern der Dörfer Lobendorf, Repten, Tornitz und Eichow wird ein Abstand von rund 900m eingehalten.

Zur „Alten Windmühle“ südlich der Stallanlage beträgt der Abstand bis zur Grenze des Plangebietes ca. 700m. Zu den übrigen Einzelgehöften oder Siedlungssplittern im Umfeld werden ebenfalls mehr als 700m erreicht.

Der geplante Standort für den Windpark wird von den Siedlungen teilweise durch Wald abgeschirmt.

Verkehr

Aus der Sicht des Verkehrs sind die Bahntrasse Cottbus - Leipzig und die Bundesautobahn A15 von überörtlicher Bedeutung. Sie tangieren, wie die Trasse der rückgebauten Grubenbahn zum ehemaligen Kraftwerk Vetschau, das Untersuchungsgebiet.

Lokal finden sich folgende Straßen im Einwirkungsbereich des B-Planes.

- Landesstraße L524 (zwischen Eichow und Briesen),
- Kreisstraße K6623 (zwischen den Ortsteilen Tornitz und Lobendorf sowie Vetschau/Spreewald).

Ansonsten erschließen das Vorhabensgebiet lediglich unbefestigte Wald- und Feldwege.

Gemäß § 24 StrGBbg dürfen an Straßen außerhalb der Ortsdurchfahrten, längs der Landes- und Kreisstraßen, Hochbauten jeder Art in einer Entfernung bis zu 20 m, gemessen vom äußeren Rand der für den Kraftfahrzeugverkehr bestimmten Fahrbahn, nicht errichtet werden. Satz 1 Nr. 1 gilt entsprechend für Aufschüttungen und Abgrabungen größeren Umfangs.

Der Geltungsbereich ist durch vorhandene Waldwege gut erschlossen. Waldwege sind rechtlich Waldflächen.

Stadttechnische Infrastruktur

Entlang der Waldschneise an der Kreisstraße und entlang der Bahnlinie verlaufen mehrere Mittelspannungsleitungen.

Die Ableitung des erzeugten Stromes ist grundsätzlich möglich.

Immissionsschutz

Nachfolgende Anlagenstandorte von nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) genehmigungsbedürftigen Anlagen befinden sich im Umfeld des Plangebietes und sind bei der Betrachtung der Bestandssituation/Vorbelastung zu berücksichtigen:

- Schweinezucht-/Schweinemastanlage nach Nr. 7.1h Spalte 1 der 4. BImSchV mit 43.368 Tierplätzen; Güllelager nach Nr. 9.36 Spalte 2 der 4. BImSchV mit 84.725 m³ Fassungsvermögen und Flüssiggaslager nach Nr. 9.1b Spalte 2 der 4. BImSchV mit 27,5 t Lagermenge in Vetschau/ OT Tornitz, Tornitzer Straße 1 der Bolart Schweineproduktionsanlagen GmbH – südlich angrenzend
- Asphaltmischanlage nach Nr. 2.15 Spalte 2 der 4. BImSchV mit 160t/h Mischleistung in Vetschau, Eichower Weg 1 der Deutsche Asphalt GmbH

– ca. 1330m nördlich
- Hähnchenmastanlage nach Nr. 7.1c Spalte 1 der 4. BImSchV mit 354.000 Tierplätzen in Vetschau, An der B 115 der Broilermast Vetschau e.G.– ca. 760m nordöstlich
- Putzgips- und Fließestrichwerk nach Nr. 2.4b Spalte 2 der 4. BImSchV mit 50 t/h Produktionsleistung in Vetschau, Rigipsstraße 1 der Rigips GmbH – ca. 1360m nördlich
- Feuerverzinkerei nach Nr. 3.9a Spalte 2 der 4. BImSchV mit 2t/h Produktionsleistung in Vetschau, Kraftwerkstraße 25-26 der Lehmann & Lehmann KG – ca. 1600m nördlich
- BHKW für Biogas nach Nr. 1.4baa Spalte 2 der 4. BImSchV mit 1,45MW FWL in Vetschau/ OT Tornitz, Lobendorfer Weg 1 der Tobipro GmbH – südlich angrenzend
- eine WEA nach Nr. 1.6 Spalte 2 der 4. BImSchV mit 170,0m Gesamthöhe (Nabe 125m, Rotor 90m) in Vetschau/ OT Tornitz, Tornitzer Straße 1 der Bolart GmbH
- Windpark mit sechs WEA nach Nr. 1.6 Spalte 2 der 4. BImSchV mit 150,0m Gesamthöhe (Nabe 105m, Rotor 90m) in Kolkwitz/ OT Eichow der EWF GmbH & Co. KG -

Umweltsituation

Beim Plangebiet handelt es sich um einen Raum mit durchschnittlicher Bedeutung für die Umwelt. Dementsprechend wird durch das Vorhaben kein hochwertiger Landschaftsraum, im Sinne des Natur- und Landschaftsschutzes, beansprucht.

Einzelheiten zur Umweltsituation sind dem Umweltbericht zu entnehmen.

Technische Anforderungen WEA

In der Hauptwindrichtung erfordern die modernen WEA bei einem Rotordurchmesser von 90m und größer) Abstände zwischen 450m und 530m (beim Ansatz von 5xD) und in den übrigen Richtungen von 270m bis 327m (Ansatz 3xD).

Bei einer entsprechenden Prüfung und dem statischen Nachweis sind auch reduzierte Abstände zulässig (etwa bis 3xD in der Hauptwindrichtung). Davon kann ein Angebots-B-Plan aber nicht ausgehen.

Die Ausbeute an Windstrom ist direkt von der Höhe der WEA abhängig. D. h. je höher die Anlagen sind, umso effektiver arbeiten sie.

Windeignung

Das Gebiet ist aus technischer und ökonomischer Sicht gut für die Nutzung der Windenergie geeignet, soweit die WEA eine ausreichende Höhe erreichen.

Flächenverfügbarkeit

Die Grundstücke stehen für die Windnutzung zu Verfügung.

3 Vorhaben/Wirkungen

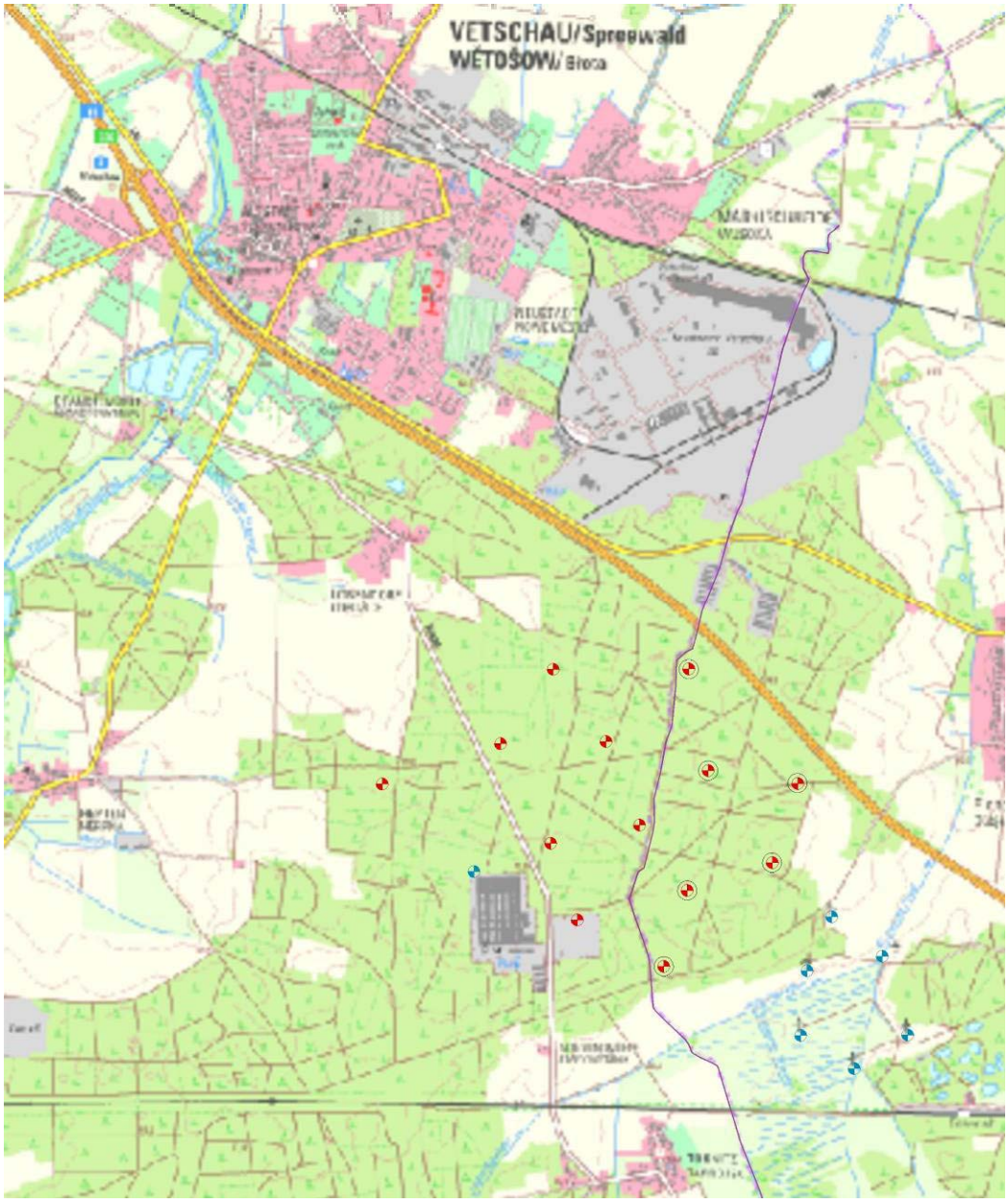
Entwicklungsziele

Im Plangebiet sind, einschließlich der bereits vorhandenen WEA, am Ende acht Windkraftanlagen vorgesehen. Hinzu kommen auf dem angrenzenden Gebiet von Kolkwitz weitere sechs vorhandene und sechs geplante WEA.

Die gewählten Standorte sind mit den zeitgleich laufenden Planungen in der benachbarten Gemeinde Kolkwitz abgestimmt.

Die Umweltuntersuchungen wurden kumulativ gemeindeübergreifend für den gesamten Windpark durchgeführt.

Die WEA-Standorte wurden unter Beachtung der technisch erforderlichen Abstände und der bestehenden für die Erschließung nutzbaren Wege bestimmt. Das Ziel besteht darin, möglichst wenig Wald in Anspruch zu nehmen und die Eingriffe in die Umwelt zu minimieren.



Übersicht Gesamtprojekt

blau Bestand
rot Planung

Vorhaben

Im Plangebiet „Lobendorfer Forsten“ (Stadt Vetschau Spreewald) sind zusätzlich zur vorhandenen WEA weitere sieben Anlagen des Typs Vestas V112 (Leistung 3 MW, Rotordurchmesser 112 m, Nabenhöhe 140 m) geplant.

Im Bereich „Eichower Wald“ (Windpark Eichow II) sind zusätzlich zu den vorhandenen sechs WEA (Windpark Eichow I) insgesamt weitere sechs Anlagen des Typs Siemens SWT- 2.3-113 (Leistung 2,3 MW, Rotordurchmesser 113 m, Nabenhöhe 142,5 m) vorgesehen.

Der Windpark als Ganzes wird im Endausbau also insgesamt maximal 20 WEA aufnehmen.

Die Flächeninanspruchnahme in einem Windpark resultiert aus der Größe der Fundamente für die WEA, aus der Größe der Kranaufstell- und aus den für die Zuwegung benötigten Flächen.

Die Wege werden dauerhaft als wasserdurchlässig befestigte Wege von meist 4 bis 5 Meter Breite und einer Tragfähigkeit von ca. 12 t Achslast ausgeführt. Die Länge ist von der Entfernung zur nächstgelegenen Straße abhängig.

Für das Vorhaben ist es möglich, ausschließlich vorhandene Waldwege zu nutzen, da diese überwiegend eine ausreichende Breite aufweisen. Der Ausbau beschränkt sich dabei auf die Ausbesserung und ggf. notwendige Erhöhung der Tragfähigkeit. Beim Ausbau der Wege sind vom Anlagenhersteller vorgegebene Kurvenradien (40 - 50 m)

zu beachten.

Die Funktionsflächen (Kranstellfläche) sind dauerhaft anzulegen oder werden nur temporär benötigt (Montage- und Lagerflächen aber auch Kurvenradien und Überstreichungsflächen). Die Überstreichungsflächen für den Transport der Rotoren werden nicht befestigt.

Alle nur temporär benötigten Flächen werden nach der Montage wieder bepflanzt. Sie bleiben Wald.

Umweltbelange

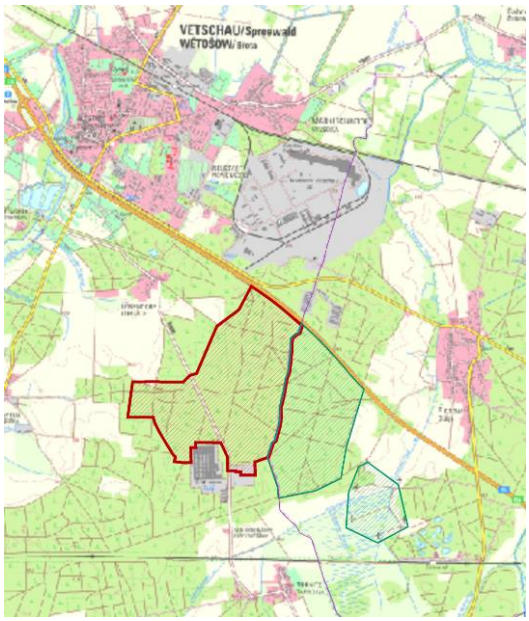
Mit der Errichtung und dem Betrieb von Windparks sind unweigerlich Belastungen der Umwelt verbunden. Sie betreffen vor allem den Menschen, das Landschaftsbild, den Boden sowie Tiere und Pflanzen.

Die Beeinträchtigungen sind z. T. nicht vermeidbar. Sie resultieren neben der beeinflussbaren Flächeninanspruchnahme, aus der Dimension, der Bewegung und der Befeuerung der Anlagen.

Im Umweltbericht (Teil II der Begründung) sind die für den Standort wesentlichen Aspekte der Umweltverträglichkeit des Vorhabens ausführlich abgehandelt.

Kumulation

Die Umweltprüfung wurde für die Vorhaben auf dem Territorium von Kolkwitz und von Vetschau kumulativ durchgeführt.



Nachfolgend wird eine Zusammenfassung der Behandlung der Umweltbelange gegeben und es werden für den B-Plan die umweltrelevanten Abwägungsüberlegungen zur planerischen Eingriffsbewältigung herausgearbeitet. Im Anhang ist eine tabellarische Zusammenfassung beigefügt.

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Im Rahmen der Planerarbeitung wurden bereits Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen berücksichtigt.

Standortwahl des Vorhabens

- Nutzung vorbelasteter und minderwertiger gut erschlossener Flächen
- Nutzung von Räumen ohne Erholungsfunktion
- Hinreichender Abstand zu den Dörfern und Siedlungssplittern
- Nutzung Kiefernforst mit einem relativ geringem Wert als Lebensraum und Schonung wertvoller Lebensräume
- Verzicht auf die Inanspruchnahme von Flächen mit hohem Bestand an empfindlichen Arten mit besonderer Bedeutung für Natur und Landschaft
- Konzentration der Windenergienutzung an einem bestehenden Windpark
- keine Inanspruchnahme von Schutzzonen u. ä.
- Verträgliche Einordnung des Vorhabens in die Landschaft (Höhenbegrenzung und Abschirmung der Sicht durch Wald).
- Reduzierung der Waldinanspruchnahme durch Nutzung vorhandener Waldwege

Nutzungsbeschränkungen

- Minimierung der Folgen der Versieglung für die Schutzgüter insbesondere auf die Bodenfunktionen und die Lebensgemeinschaften (nur Teilversieg-

lung, geringer Versieglungsgrad)
- Begrenzung der Zahl der Windenergieanlagen
- Erhalt des Großteils des Waldes.

Erschließung
- Nutzung vorhandener Wege und Schneisen für die Zuwegung
- Versickerung des Niederschlagswassers vor Ort.

Gem. Umweltprüfung können weitere Vermeidungs- bzw. Verringerungsmaßnahmen die Beeinträchtigungen zusätzlich minimieren.

Weitere Maßnahmen zur Minderung und Vermeidung

Die im Rahmen der Umweltprüfung ermittelten und im Umweltbericht dargestellten zusätzlichen Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen werden wie folgt im B-Plan berücksichtigt.

Übernommen werden

Übernahme

- Sichtschutzpflanzungen (Schutzgut Mensch, Denkmale in Lobendorf und Tornitz),
- Minimierung der Standorte im Wald (Immissionsschutzzone 1)
- Waldumbau zur Verbesserung der Immissionsschutzwirkung
- die Verwendung gebietsheimischer Gehölze für Pflanzungen,
- Vermeidung der Vollversiegelung durch wasserdurchlässige Herstellung von Zufahrten, Wegen und Kranaufstellflächen (Versieglungsgrad um 50% reduziert).

Als Festsetzung übernommen werden nur die Maßnahmen, die einen bodenrechtlichen Bezug haben.

Nicht festgesetzt werden demnach

Nicht-Übernahme

- Abschaltzeiten wegen des Artenschutzes
- Abschaltzeiten wegen einer Verschattung
- schallreduzierte Fahrweise im Nachtbetrieb
- Bauzeitenregelungen aus Gründen des Artenschutzes
- spezielle Schutzmaßnahmen z. B. für Bäume, Waldränder, …

Diese Maßnahmen können sinnvoll erst im Rahmen der Vorhabenplanung bestimmt werden. Unter Umständen sind sie gar nicht erforderlich. Eine Festsetzung wäre dann unverhältnismäßig.

Die im Rahmen der Umweltprüfung ermittelten und im Umweltbericht dargestellten Ausgleichsmaßnahmen werden wie folgt im B-Plan berücksichtigt.

Ausgleich

Übernommen werden alle im Umweltbericht vorgeschlagenen Ausgleichsmaßnahmen.

Die Realisierung der umzusetzenden Maßnahmen erfolgt zwar außerhalb des B-Plan-Gebietes aber innerhalb des entsprechenden Naturraumes.

Sicherung durch Vertrag

Zur Umsetzung wird ein städtebaulicher Vertrag (konkret Kompensationsvertrag) unter Einbeziehung der Gemeinde, des Planungs- und Vorhabenträgers und der zuständigen Naturschutzbehörde vor dem Satzungsbeschluss abgeschlossen.

Als Vertragsinhalt werden die Zusammenstellung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (Maßnahmenkatalog), die Zuordnung von Maßnahmenstandorten außerhalb des B-Planes sowie die zeitliche Regelungen und die Kostenschätzung zu den Kompensationsmaßnahmen erfasst.

Ein entsprechender Hinweis wird auf die Planzeichnung aufgebracht.

Mit dieser Konzeption sind die Eingriffe kompensiert und die umweltrelevanten Folgen der Planung bewältigt. Es verbleibt demnach kein Ausgleichsdefizit.

Fazit Umweltbelange

Negative Auswirkungen der Planung auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt sind infolge dessen nicht zu befürchten.

Negative Auswirkungen auf Tiere und Pflanzen, Wasser, Luft, Klima bzw. das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt sind nicht zu erwarten.

Negative Auswirkungen auf Kultur- und sonstige Sachgüter entstehen nicht.

Die gegebenen Möglichkeiten zur Vermeidung von Emissionen sind beachtet. Der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern ist gewährleistet.

Die Möglichkeiten der Nutzung erneuerbarer Energien (Planziel) sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie werden durch den B-Plan gefördert.

Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall-, und Immissionsschutzrechts betreffen den B-Plan nicht.

Gebiete, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenen Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaften festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden dürfen, sind nicht betroffen.

Die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben werden nicht negativ beeinflusst.

Grundsätze
Artenschutz
Habitatschutz

Neben den „einfachen“ Umweltbelangen spielen besonders geschützte Gebiete (FFH- und Vogelschutzgebiete) nach §1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe b BauGB sowie die biologische Vielfalt nach §1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a BauGB und die artenschutzrechtlichen Verbote gem. §44 Abs. 1 BNatSchG im Rahmen der Bauleitplanung eine „besondere Rolle“. Sie sind durch die gemeindliche Abwägung nicht zu überwinden.

Ein B-Plan, der wegen eines Verstoßes gegen die artenschutzrechtlichen Verbote des §44 BNatSchG oder wegen Beeinträchtigungen Europäischer Schutzgebiete nicht umgesetzt werden kann, ist unzulässig.

Deshalb ist im Aufstellungsverfahren zu prüfen, ob der Vollzug des B-Planes im Hinblick auf die Verbotstatbestände des §44 BNatSchG bzw. auf die besonders geschützte Gebiete (FFH- und Vogelschutzgebiete) grundsätzlich möglich ist.

Im Rahmen einer Planaufstellung ist zunächst festzustellen, ob Beeinträchtigungen überhaupt zu befürchten sind. Bei einem Ausschluss einer solchen Möglichkeit, ist keine weitere Prüfung erforderlich. Können Beeinträchtigungen nicht ausgeschlossen werden, ist eine Verträglichkeitsprüfung erforderlich.

Ist im Ergebnis mit erheblichen Beeinträchtigungen zu rechnen, ist die Planung unzulässig.

Ansonsten sind die betroffenen Europäischen Schutzgebiete im Rahmen der Abwägung zu beachten.

Die Prüfung kann nicht auf die nachfolgenden Planungsstufen delegiert werden. Sie muss vollständig im Rahmen der Bauleitplanung abgearbeitet werden.

Aus den bisher vorliegenden Informationen haben sich keine Anhaltspunkte für eine Beeinträchtigung der Europäischen Schutzgebiete ergeben.

Abwendung

Laut Umweltbericht ergeben sich unter Beachtung der Fällzeitenbeschränkung (Anfang April bis Ende Juli) sowie mit einer Überprüfung möglicher vorhandener Fledermausbestände vor einer Fällung und der Möglichkeit zur Schaffung von Ersatzquartieren keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG.

Die Regelungen zu Fällzeiten sind bei Bedarf im Bauantrag zu beauflagen (Bauzeitbeschränkung).

Einer Realisierung des B-Planes stehen, mit Ausnahme der Problematik „Wanderfalke“, keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände entgegen, die nicht überwindbar wären.

CEF-Maßnahme

Für den Wanderfalken sind Kompensations- bzw. Abwendungsmaßnahmen als vorgezogene Maßnahmen (CEF-Maßnahme) erforderlich. Einzelheiten können dem Umweltbericht entnommen werden. Als Anlage ist die entsprechende Studie beigefügt.

Die CEF-Maßnahmen sind im konkreten Fall realisierbar und aus fachlicher Sicht zustimmungsfähig.

Mit dem als CEF-Maßnahme geplanten Auswilderungsprogramm ist sichergestellt, dass der Betrieb des Windparks nicht am Artenschutz scheitern muss. Das Erteilen der entsprechenden Ausnahmen ist möglich.

Konfliktbewältigung

Es ist bei den für das Aufstellen der WEA benötigten Flächen von einer dauerhaften

Waldumwandlung auszugehen. *Waldinanspruchnahme*

Im Verhältnis zur Gesamtfläche des Geltungsbereiches stellt die durch das Vorhaben in Anspruch genommene Waldfläche einen relativ geringen Anteil dar. Der Wald bleibt in seinem Zusammenhang erhalten. Es wird nur punktuell eingegriffen.

Für die nicht vermeidbare Inanspruchnahme von Wald wird auf der Grundlage des Waldgesetzes entsprechender Ersatz geschaffen.

Die Ersatzflächen wurden im Nahbereich des Eingriffs gefunden.

Bei der Planaufstellung müssen die konkreten Waldfunktionen beachtet werden.

Kritisch ist im vorliegenden Fall die für die Eingriffsfläche ausgewiesene Funktion

- Immissionsschutzwald (konkret mit den Zonen 1 und 2)

Im vorliegenden Fall sind insbesondere die Beeinträchtigungen der unmittelbar um die emittierende Stallanlage gelegenen Zone 1 relevant.

Zur Minderung der Schutzwirkung wurde ein ursprünglich geplanter Standort verschoben. Die verbleibenden Beeinträchtigungen werden durch das Erhöhen der Schutzwirkung kompensiert (Einzelheiten siehe Umweltbericht).

Es wurde ein Waldgutachten (siehe Anlage) erstellt, um allgemein die Auswirkungen der WEA auf die Immissionsschutzwirkung einschätzen zu können. Im konkreten Fall ergeben sich demnach keine erheblichen Konflikte. Durch Verwirbelungen sind keine gravierenden Veränderungen der Strömungsverhältnisse zu erwarten.

Die Waldflächen, die verloren gehen, werden in unmittelbarer Nähe wieder hergestellt. Zusätzlich werden im Nahbereich der Stallanlage Maßnahmen vorgenommen, die die Immissionsschutzwirkung des Waldes erhalten bzw. erhöhen.

Die Immissionsschutzwirkung des Waldes in seiner Gesamtheit bleibt trotz der Nutzung für die Windenergiegewinnung erhalten.

Emissionen elektromagnetischer Wellen durch Windenergieanlage werden während des Betriebes ausgeschlossen. Dennoch können u. U. Störungen von Richtfunkanlagen auftreten. *Sonstige Auswirkungen*

Die WEA werden so platziert, dass Störungen vermieden werden. Lässt sich das nicht erreichen, so müssen im Rahmen der Realisierung mit den betroffenen Richtfunkbetreibern geeignete Maßnahmen zur Störungsverringerung getroffen werden. Eine solche Maßnahme kann die Nutzung des Turmes der Windkraftanlage als Antennenträger zur Signalumsetzung sein.

In den letzten Jahren wurden Diskussionen mit den (in der Regel militärischen) Betreibern von Radaranlagen bekannt, welche Störungen des Radars durch die Errichtung von Windkraftanlagen zum Inhalt hatten.

Im konkreten Fall werden die „radarbedingten“ Höhenbeschränkungen eingehalten.

Eisabwurf von WEA kann bei bestimmten Witterungslagen nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden. Entsprechende technische Lösungen sichern, dass die Anlage bei Eisansatz und entsprechenden Gefahren stillgelegt werden. Auch werden Abstände zu Verkehrswegen eingehalten.

Die geringe Kippgefahr wird durch geeignete Abstände zu Verkehrswegen minimiert.

Allgemein sind Windkraftanlagen nicht gezielt ablöschbar, da die Anlagen zu hoch sind. Bei einem Brand der Gondel kann es infolge von abfallenden brennenden Teilen zu einer Gefährdung der umgebenden Waldflächen kommen. Im Brandfall werden deshalb herabfallende Teile abgelöscht und das Gebiet weiträumig abgesperrt.

Die allgemeinen Verhaltensregeln für den Waldbrandschutz sind zu beachten.

Der Waldbrandgefahr kann auch durch eine als Sicherheitsabstand frei gehaltenen Fläche in der Größenordnung Durchmesser = Anlagenhöhe begegnet werden. Durch den daraus resultierenden großen Flächenverbrauch ist das aber keine zu bevorzugende Lösung.

Als sehr wirksame Maßnahme wird der Einbau einer automatischen Löscheinrichtung im Gondelbereich gesehen, wodurch Brände sicher verhindert werden können.

Brennbare Stoffe sind nur im geringen Umfang vorhanden.

Personen halten sich nur gelegentlich zu Wartungszwecken in und an der Anlage auf. Sollten sich dennoch Personen im Turm aufhalten und gerettet werden müssen, sind geeignete Spezialkräfte hinzuzuziehen.

Löschwasser wird in Tanklöschfahrzeugen mitgeführt oder im Nahbereich bereitgestellt.

Beeinträchtigungen der kameragestützten Waldbrandüberwachung sind ebenfalls grundsätzlich nicht auszuschließen. Dem kann durch Erweiterung der Überwachungseinrichtungen begegnet werden, wobei der Betreiber der WEA die Kosten trägt.

Praktiziert wird auch der Einsatz von vom Betreiber beauftragten Personen, welche in Zeiträumen geltender Waldbrandwarnstufen eine Kontrolle vor Ort durchführen.

Die Notwendigkeit von Pflanzenschutzmaßnahmen mit Hilfe von Luftfahrzeugen kann sich insbesondere im Bereich von ausgedehnten Kiefernforsten ergeben. Diese können durch den Betrieb der Anlagen behindert werden. Daraus kann ein Ausschluss größerer Waldflächen resultieren, welche im laufenden Betrieb der Anlagen nicht beflogen werden können.

Das Durchfliegen eines Windparks oder die Annäherung unter den luftfahrtrechtlichen Mindestabstand ist unter bestimmten Voraussetzungen möglich. Dazu ist die Abschaltung der Anlagen notwendig. Die Planung einer solchen Abschaltung ist nicht in jedem Fall langfristig möglich, da der Zeitpunkt der Befliegung von verschiedenen Faktoren (Wetter, Insektenentwicklung u.a.) abhängig ist.

Eine zeitnahe Abschaltung kann aber gewährleistet werden, wenn entsprechende Abstimmungen mit dem Betreiber der Windkraftanlagen erfolgen.

Fazit sonstige Belange

Sonstige städtebauliche Belange stehen der Errichtung der geplanten WEA im Geltungsbereich somit nicht entgegen.

Die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und die Sicherheit der Bevölkerung sind im B-Plan beachtet.

Belange der Wirtschaft, der Land- und Forstwirtschaft, des Verkehrs, des Post- und Fernmeldewesens und der technischen Ver- und Entsorgung sind berücksichtigt. Insbesondere wird ein großer Abstand zur Wohnnutzung eingehalten, was gegenseitige Beeinträchtigungen deutlich mindert.

Die Wohnbedürfnisse und die Eigentumsbíldung weiter Kreise der Bevölkerung sowie die sozialen und kulturellen Bedürfnisse (Familien, ältere und behinderte Menschen, Bildung, Sport, Freizeit, Erholung)als auch die verbrauchernahe Versorgung werden nicht beeinträchtigt.

Die Belange des Denkmalschutzes, die Erfordernisse der Kirchen und Religionsgemeinschaften sowie die Interessen der Verteidigung sind durch die Planung berücksichtigt bzw. nicht betroffen.

4 Festsetzungen

4.1 Geltungsbereich

Abgrenzung

Im Aufstellungsbeschluss wurde, da es noch keine Voruntersuchungen zu möglichen Standorten der einzelnen WEA gab, der Geltungsbereich des B-Planes sehr weit gefasst.

Nunmehr sind die Aufstellorte bestimmt. Der Geltungsbereich kann entsprechend angeglichen werden.

Der Aufstellungsbeschluss schloss einen Teil der bestehenden Stallanlage ein, da auf dem Grundstück ebenfalls eine WEA geplant war (sie ist bereits auf der Grundlage des §35 BauGB errichtet).

Das Aufnehmen der auch zukünftig nur für die Tierzucht benötigten Flächen der Stallanlage in den Geltungsbereich des B-Planes würde eine städtebauliche Auseinandersetzung mit der Intensivtierzucht erfordern. Das wäre mit Blick auf die Windkraftnutzung „taktisch unklug“, weil es sich um völlig unterschiedliche Sachverhalte handelt.

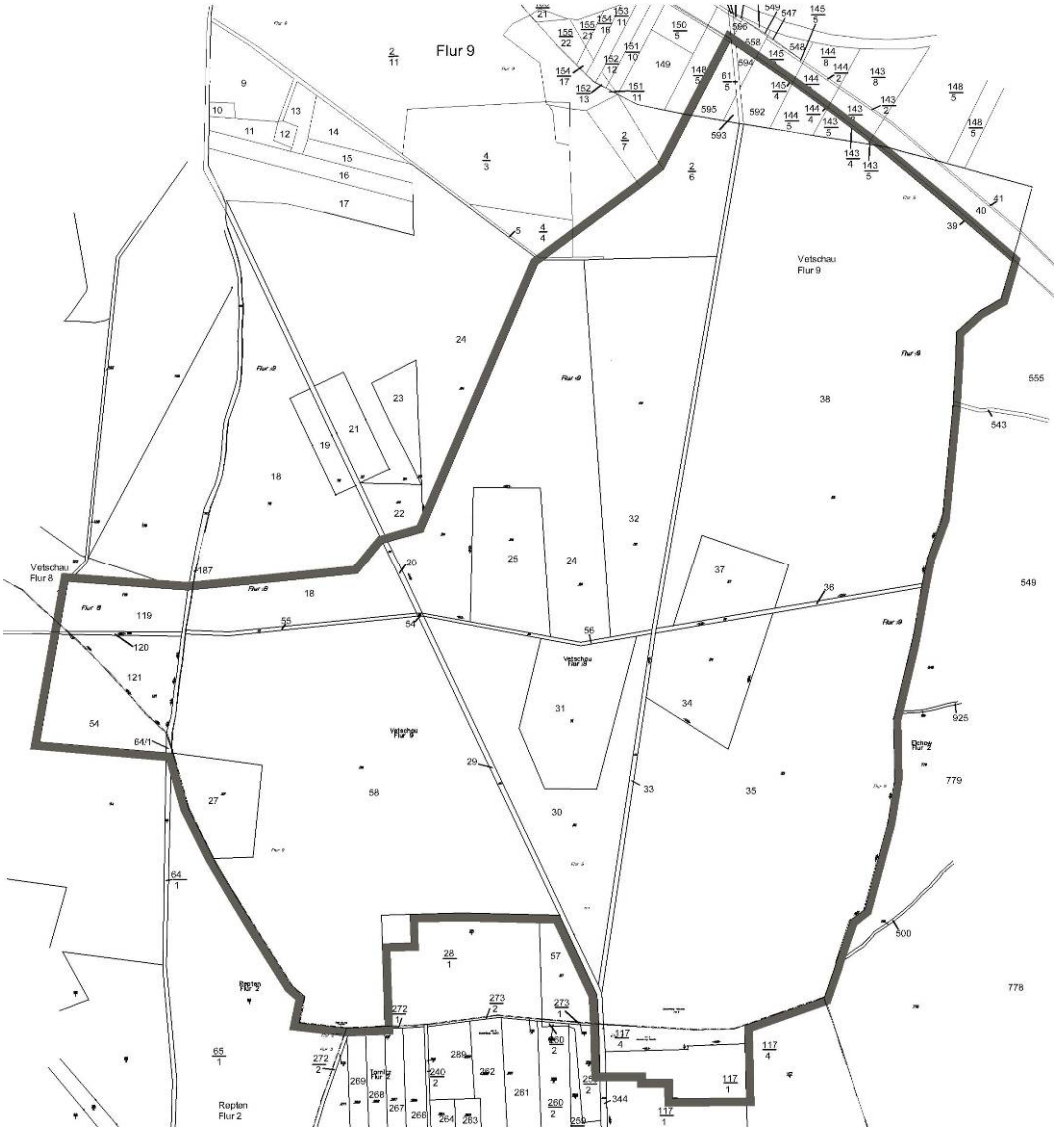
Aus diesen Gründen wird die Stallanlage weitgehend aus dem Geltungsbereich ausge-

schlossen. Nur der bestehende und ein zweiter konkret definierter Standort werden Bestandteil des B-Planes.

Die Festsetzung des räumlichen Geltungsbereiches erfolgte soweit möglich entsprechend vorhandener Flurstücks- bzw. Nutzungsgrenzen.

Die Abgrenzung ist in der nachfolgenden Karte dargestellt.

Geltungsbereich



4.2 Verkehrsflächen

Zu den Verkehrsflächen (Festsetzung gem. §9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB) zählen die privaten und öffentlichen Flächen für den fließenden und ruhenden Verkehr.

Festsetzung Kreisstraße

Die im Geltungsbereich vorhandene Kreisstraße zwischen Tornitz und Lobendorf wird (zeichnerisch) als **öffentliche Verkehrsfläche (ÖV)** festgesetzt.

Die Abgrenzung folgt weitgehend den vorhandenen Flurstücksgrenzen. Beachtet sind auch die tatsächlichen Nutzungsverhältnisse, was dazu führt, dass einige Flächen außerhalb des Flurstücks der Straße der öffentlichen Verkehrsfläche zugeschlagen wurden. Betroffen ist die Kurve im Bereich des Stalls.

Waldwege

Die zur Erschließung der geplanten WEA-Standorte erforderlichen Wege werden nicht als Verkehrsfläche festgesetzt. Es werden vorhandene Waldwege genutzt, die bauplanungsrechtlich Wald bleiben.

Sie dienen nicht dem öffentlichen Verkehr aber der Erschließung der Anliegergrundstücke.

Hinweis auf Geh-, Fahr- und Leitungs-

Die Rechte der Anlieger der über die Waldwege erschlossenen Grundstücke und die der Versorgungsbetriebe können bei Bedarf über Geh-, Fahr- und Leitungsrechte gesi-

chert werden (Einzelheiten dazu siehe unten unter der Überschrift „weitere Planungsgegenstände“).

rechte

4.3 Wald

Der nördliche Teil des Geltungsbereiches, der nicht für die Windkraftnutzung erforderlich ist, wird auf der Grundlage des §9 Abs. 1 Nr. 18b BauGB als **Wald** festgesetzt. Damit sind auf dieser Fläche zukünftig keine WEA zulässig.

4.4 Sondergebiet

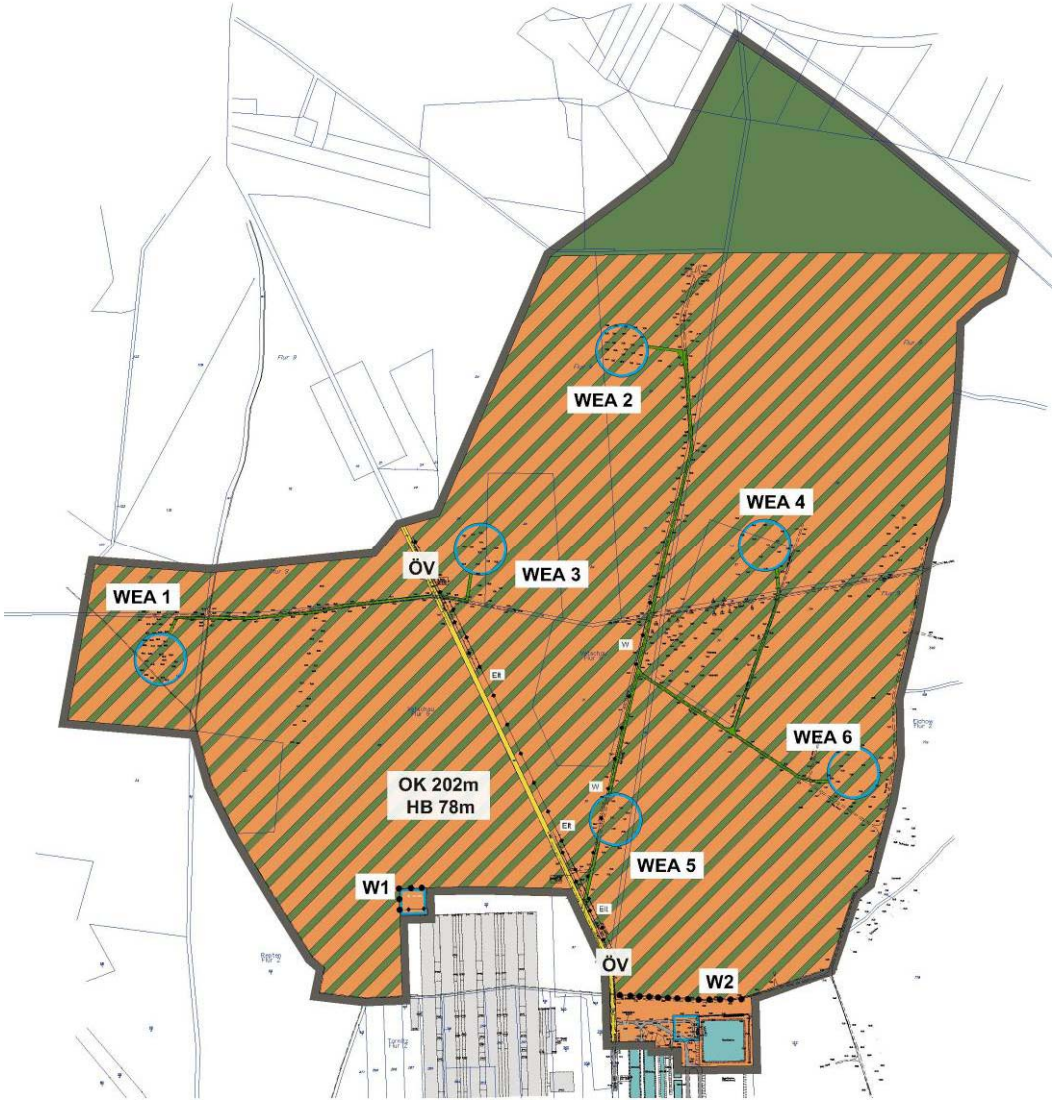
Die Art der baulichen Nutzung wird auf der Grundlage des §9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i. V. m. §1 Abs. 2 BauNVO festgesetzt.

Sondergebiet Wind

Die vorgesehene Nutzung lässt sich keinem der in den §§ 2 bis 9 BauNVO aufgeführten Baugebiete zuordnen. Deshalb sind diese Flächen als Sondergebiet festzusetzen.

Die BauNVO kennt nur zwei Kategorien von Sondergebieten, solche die der Erholung dienen (§10 BauNVO) und sonstige Sondergebiete (§11 BauNVO).

Planzeichnung



Im vorliegenden Fall kommt nur die Festsetzung als **Sonstiges Sondergebiet (SO)** nach §11 BauNVO in Frage. Sonstige Sondergebiete sind nämlich dann festzusetzen, wenn sich ein solches Gebiet von den Gebieten nach §§ 2-10 wesentlich unterscheidet (durch die baulichen Anlagen oder die besondere Nutzung). Der §11 BauNVO führt entsprechende Arten von SO-Gebieten beispielhaft auf. Die Liste ist nicht abschließend. Im letzten Anstrich der Liste in §11 Abs. 2 BauNVO sind „Gebiete für Anlagen, die der Erforschung, Entwicklung oder Nutzung erneuerbarer Energien, wie Wind- und Sonnenenergie dienen“ aufgeführt.

Die Festsetzung als Fläche für Versorgungsanlagen nach §9 Abs. 1 Nr. 12 BauGB ist auf Grund der Größe des Gesamtgebietes und der damit verbundenen eingeschränkten Regelungsmöglichkeiten nicht zweckmäßig.

Abgrenzung

Im Geltungsbereich wird außerhalb der Wald- und der Stallfläche ein einheitliches zusammenhängendes **SO-Gebiet für die Windkraftnutzung** festgesetzt, in dem alle außerhalb des Stallgrundstücks gelegenen Windenergieanlagen (WEA) gemeinsam unterkommen. Daneben werden keine anderen wesentlichen Flächennutzungen vorgesehen. Die Flächen, die nicht für die Energieerzeugung benötigt werden, bleiben Wald. Eine Waldumnutzung erfolgt nur für die WEA-Standorte.

Die Alternative, für die WEA jeweils einzelne kleine Baugebiete (als Sondergebiete) mit dazwischen liegenden Waldflächen festzusetzen, bringt materiell keinen Unterschied zur gewählten Regelung. Durch die Einordnung der Baufenster ist abgesichert, dass nur die vorgesehenen Standorte genutzt werden können und die erforderlichen Abstände zwischen den WEA gesichert sind.

Sichergestellt ist, dass alle Flächen, die von den WEA berührt werden, insbesondere die Flächen, die von den Rotoren überdeckt werden und die Nebenanlagen, vollständig innerhalb des Baugebietes liegen. Das erfordert einen anlagenabhängigen Abstand zwischen der Grenze des SO-Gebietes und dem jeweils festgesetzten Baufenster.

Beachtet sind auch die geplanten Standorte auf dem Territorium von Kolkwitz.

Stallgrundstück

Eine Ausnahme bilden nur die beiden südlichen WEA-Standorte, da sie auf dem Grundstück der Stallanlage, also praktisch schon auf einem Baugrundstück liegen.

Die beiden Flächen werden nicht Bestandteil des SO-Gebietes für den eigentlichen Windpark. Die Abgrenzung erfolgt durch das Planzeichen 15.4 der PlnzV90 (**Knötchenlinie**).

Sie behalten eine Sonderstellung, da auch die Funktionen der Stallanlage gewährleistet sein müssen.

U. U. sind außerhalb des Geltungsbereiches auf dem Stallgrundstück Baulasten erforderlich, wenn der Rotor die Grundstücksfläche der Stallanlage überdecken soll.

Festsetzungstechnik Planzeichen

Zur Verdeutlichung des Ziels, dass der Großteil des Sondergebietes weiter als Wald genutzt wird und die baulichen Anlagen flächenmäßig nur eine untergeordnete Rolle spielen, wurde ein entsprechendes **neues Planzeichen** für das SO-Gebiet Wind entwickelt. Dieses wird für die beiden südlichen WEA nicht angewendet.

Um das Verständnis des B-Planes zu verbessern, sind die einzelnen **WEA-Standorte nummeriert.**

Zweckbestimmung

Die Stadt als Planungsträger muss bei den Sondergebieten, abweichend von den übrigen in der BauNVO aufgeführten Baugebieten, den Charakter des Gebietes selbst bestimmen. Sie hat die Zweckbestimmung und darauf aufbauend die Art der Nutzung festzusetzen.

Die **Zweckbestimmung** (bei den Baugebietsnormen nach den §§ 2-9 jeweils in Abs. 1 formuliert) charakterisiert das Sondergebiet. Sie muss so klar bestimmt sein, dass die Entwicklungsrichtung des Baugebietes eindeutig festgelegt ist. Erst aus der Zweckbestimmung des Baugebietes lassen sich z. B. die Maßstäbe und Grenzen für die Anwendbarkeit des §15 BauNVO und für die Zulässigkeit von Nebenanlagen sowie die Möglichkeit von Befreiungen und das Zulassen von Ausnahmen im Bauantragsverfahren entnehmen.

Der Windpark wird in **zwei Teilflächen** untergliedert, den eigentlichen Windpark und die beanspruchte Stallfläche.

Für das außerhalb der Stallanlage gelegene Gebiet des eigentlichen Windparks wird folgende Zweckbestimmung festgesetzt.

Festsetzung Zweckbestimmung Windpark

Das Sondergebiet „Windpark“ dient ausschließlich der Unterbringung von Anlagen, die der Nutzung von Windenergie dienen. Die Flächen, die nicht zweckentsprechend baulich oder für Nebenanlagen genutzt werden, bleiben Wald. (§11 Abs. 2 BauNVO)

Die Gemeinde will im Plangebiet keine anderen Anlagen außer Windenergieanlagen

zulassen. Deshalb ist der Begriff „ausschließlich“ Bestandteil der Festsetzung.

Die geplanten Windenergieanlagen können nur der Nutzung von Windenergie dienen. Damit werden Forschungs- und Entwicklungsvorhaben, die sich mit der Windenergie beschäftigen, nicht zugelassen. Das ist deshalb wichtig, weil mit der Erforschung und Entwicklung unkalkulierbare Risiken hinsichtlich der Umweltauswirkungen verbunden sein können, die die Gemeinde wegen der Siedlungsnähe nicht eingehen möchte.

Die Bestimmung des Störgrades erübrigt sich im vorliegenden Fall, da die empfindlichen Nutzungen im Umfeld durch den eingehaltenen Abstand ausreichend vor Immissionen gesichert sind. Die Stallanlage ist dagegen nicht als empfindlich einzustufen.

Für die beiden WEA-Standorte auf dem Stallgrundstück muss die Zweckbestimmung flexibler formuliert werden. Hier sollen weiterhin auch die Funktionen für die Bewirtschaftung der Stallanlage möglich sein.

Festsetzung Zweckbestimmung Stallanlage

Das Sondergebiet „Wind / Stall“ mit den beiden Teilflächen W1 und W2 dient der Unterbringung von Anlagen für die Nutzung von Windenergie und dem Betrieb der angrenzenden Tierzuchtanlage. (§11 Abs. 2 BauNVO)

Die Festsetzungen zur **Art der Nutzung** umfassen dann den gesamten Katalog der im SO-Gebiet konkret zulässigen und ausnahmsweise zulässigen baulichen und sonstigen Anlagen.

Für das Baugebiet als ganzes wird die Art der Nutzung wie folgt bestimmt.

Festsetzung Nutzungen

Im Sondergebiet „Windpark“ sind Windenergieanlagen und die für den Aufbau, die Wartung und den Betrieb erforderlichen Nebenanlagen sowie Anlagen, die der Anbindung des Windparks an das Energienetz oder der Speicherung der Energie dienen, zulässig. Innerhalb des Sondergebietes „Wind / Stall“ mit den beiden Teilflächen W1und W2 sind zusätzlich Nebenanlagen für den Betrieb der angrenzenden Tierzuchtanlage, zulässig. (§11 Abs. 2 BauNVO)

Außer Windenergieanlagen werden außerhalb der Stallanlage keine anderen baulichen Hauptnutzungen vorgesehen. Lediglich die für den gesamten Windpark unter Umständen notwendigen Nebenanlagen nach §14 BauNVO wie Mess- Steuerungs- und Regelanlagen, Transformatoren, Stromleitungen Verteiler, Speicher, Energieleitungen sowie notwendige Wege und Aufstellflächen u. ä. werden zugelassen.

Der Betrieb der Stallanlage ist auf den betroffenen Flächen weiterhin gewährleistet.

Stellplätze und Garagen mit ihren Zufahrten sind nach §12 BauNVO zunächst in allen Baugebieten zulässig. Aber im konkreten Fall lässt die Zweckbestimmung nur Stellplätze für den tatsächlichen Bedarf und keine Garagen zu, so dass eine Regelung im Bebauungsplan für den Windpark nicht erforderlich ist.

Das gilt nicht für die Stallfläche. Hier wären Stellplätze und Garagen zulässig.

Die Zulässigkeit von Zuwegungen ist einerseits über die bestehenden Auf den Waldwegen gelegenen Rechte geregelt. Andererseits sind (weitere) Wege, Aufstellflächen u. dgl. im vorliegenden Fall als notwendige „Nebenanlagen“ generell zulässig, soweit die Festsetzungen zur GR dem nicht entgegenstehen.

4.5 Maß der Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung wird auf der Grundlage des §9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB festgesetzt. Die Bestimmung beeinflusst alle städtebaulichen Belange, von der Funktionalität über das Ortsbild bis zur Ökologie. Grundsätzlich sind Festsetzungen zur zulässigen Überbauung und zur dritten Dimension erforderlich.

Der §17 BauNVO kennt Obergrenzen für die Festsetzung des Maßes der baulichen Nutzung in den verschiedenen Baugebieten.

Grundfläche

Bei Windenergieanlagen als Hauptnutzung ergibt sich die Überbauung ausschließlich durch die Türme bzw. Masten und ihre Fundamente. Unterirdische Gebäudeteile sind gem. §19 abs. 4 Nr. 3 BauNVO bei der Ermittlung der zulässigen Grundfläche (GR) zu berücksichtigen.

Die vom Rotor überdeckte Fläche gilt dagegen nicht als Überbauung im Sinne der

BauNVO, da der Bodenschutz nicht berührt wird.

Die Beschränkungen der zulässigen Überbauung im B-Plan dienen dem Bodenschutz und der Minimierung der Inanspruchnahme der Nutzflächen.

WEA mit einem Stahlrohrturm erfordern technisch allgemein nur eine geringe Fläche je WEA. Bei schlechten Baugrundverhältnissen kann allerdings ein erhöhter Flächenbedarf entstehen.

Grundfläche (GR) WEA

Für jeden WEA-Standort wird die maximal zulässige Grundfläche als absolute Zahl mit einem, in Bezug auf die konkrete Vorhabenplanung, angemessenen Zuschlag festgesetzt.

Damit sind Unsicherheiten (z. B. durch schlechte Baugrundverhältnisse) berücksichtigt. Unter „normalen“ Bedingungen muss die zulässige GR je WEA nicht vollständig ausgelastet werden.

Festsetzung GR

Die zulässige Grundfläche je Windenergieanlage (WEA) beträgt im Geltungsbereich maximal 560m². (§9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i. V. m. § 16 Abs. 2 u. 19 BauNVO)

Grundfläche (GR) Nebenanlagen

Um den Bau und den Betrieb der WEA zu sichern, sind im Plangebiet zusätzlich Zufahrten, Kranaufstellplätze und Flächen für Nebenanlagen erforderlich.

Die Haupt-Erschließungswege liegen auf vorhandenen Waldwegen und sind damit gesichert.

Es ist notwendig, die zulässige Überbauung durch die Nebenanlagen im B-Plan zu regeln, da sie im Verhältnis zu den WEA eine relativ große Fläche beanspruchen und da die §§17 und 19 BauNVO kaum anwendbar sind.

Unter Beachtung der konkreten Vorhabenplanung werden die zulässigen GR für die Nebenanlagen (hauptsächlich die Kranaufstellflächen) und für die Zuwegungen für den Geltungsbereich jeweils als Ganzes festgesetzt.

Im Interesse der Flexibilität ist es geboten, bei der Festsetzung der maximal zulässigen Überbauung auch einen Spielraum zuzulassen. Die Regelung lautet.

Festsetzung GR Aufstellflächen, Wege

Zusätzlich zur zulässigen Grundfläche je WEA ist im Geltungsbereich die Überbauung von insgesamt maximal 19.400m² für die Anlage von Kranaufstellflächen und ähnlichen Flächenbefestigungen für sonstige Nebenanlagen sowie insgesamt maximal 14.000m² für die Anlage von Wegen zulässig. (§9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i. V. m. § 16 Abs. 2 u. 19 BauNVO)

Eine Vollversieglung der Wege und Aufstellflächen ist nicht erforderlich. Deshalb sind sie in wasserdurchlässiger Ausführung herzustellen. Der Versieglungsgrad wir also deutlich geringer sein als die zulässige Überbauung.

Höhe baulicher Anlagen

Die charakteristischen Dimensionierungen der Windenergieanlagen werden durch die Nabenhöhe, den Rotordurchmesser (bzw. –radius) sowie die resultierende Gesamthöhe beschrieben.

Das Festsetzen einer Kappungsgrenze für die Höhe der WEA im B-Plan ist schon deshalb erforderlich, weil die üblichen Störungen maßgeblich von der Anlagenhöhe beeinflusst werden.

Auch wurde bei der Standortfindung und der Bestimmung der Abstände der WEA von bestimmten Dimensionen ausgegangen.

Beim Einsatz deutlich höherer WEA wären die planerischen Entscheidungen der Gemeinde nicht mehr gültig.

Ein B-Plan darf keine konkreten Anlagetypen vorgeben.

Der B-Plan geht im Interesse der Nutzung der Windenergie davon aus, dass unter wirtschaftlichen Gesichtpunkten Windenergieanlagen der neusten Generation nach dem aktuellen Stand der Technik zum Einsatz kommen.

Nach den vorliegenden Planungen sind WEA mit Nabenhöhen von 140m und Rotordurchmesser von bis zu 112m vorgesehen. Insofern wird eine Gesamt-Bauhöhe von rund 200m erreicht.

Da der Standort keine optimalen Windverhältnisse bietet und im Wald liegt, sind derartig hohe Anlagen absolut erforderlich.

Die WEA werden damit höher sein, als die im nahen Windpark bei Eichow I.

Auf Grund der gewählten Abstände zu Siedlungen sind die festgesetzten Höhen als verträglich anzusehen. Schon bei Distanzen ab 500m können die einschlägigen Orientierungs- und Richtwerte für die Immissionen auf Wohngrundstücken eingehalten werden.

Die **maximale Gesamthöhe** wird unter Berücksichtigung der vorliegenden Vorhabenplanung mit **202 m** über dem festgesetzten Höhenbezug zeichnerisch festgesetzt. ***Festsetzung Höhe WEA***

Im Interesse der Flexibilität wird nur die Gesamthöhe der WEA bestimmt. Ein Bestimmen der Nabenhöhe ist im Interesse der Flexibilität nicht erforderlich.

Da im Plangebiet Nebenanlagen zulässig sind, die durchaus im Landschaftsbild wirksam sein können, muss deren Höhe ebenfalls begrenzt werden.

Sie sollten im Plangebiet die Höhe der Baumwipfel nicht überschreiten. Wenn es technisch erforderlich ist, sind Abweichungen im Rahmen der Vorhabenplanung allerdings zu prüfen.

Die Nebenanlagen dürfen eine Gesamthöhe von maximal 15m über dem festgesetzten Höhenbezug nicht überschreiten. (gem. § 9 Abs 1 Nr. 1 BauGB §18 Abs. 1 BauNVO) ***Festsetzung Höhe Nebenanlagen***

Zur eindeutigen Festsetzung der Höhe baulicher Anlagen ist nach §18 Abs. 1 BauNVO die Bestimmung des Bezugspunktes unerlässlich. *Höhenbezug*

Bezugspunkt für die festgesetzten Höhen ist die höchste vorhandene Geländehöhe (OKG) innerhalb des Baugebietes. Das Gelände ist zwar nicht eben, bei den Höhen der WEA ist das vorhandene Gefälle allerdings zu vernachlässigen. Man nimmt es nicht wahr.

Die Geländehöhe **von 78m** als **Höhenbezug** wird für das gesamte Plangebiet einheitlich zeichnerisch festgesetzt. Maßgeblich ist das lokale Höhenbezugssystem DHHN 92. ***Festsetzung Höhenbezug***

4.6 Überbaubare Grundstücksfläche

Die überbaubare Grundstücksfläche wird auf der Grundlage des §9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB festgesetzt. Mit der Bestimmung der überbaubaren Grundstücksfläche im Sinne von §23 BauNVO wird festgelegt, an welcher Stelle des Baugrundstückes die Bauausführung möglich ist. Die nicht erfassten Grundstücksteile sind nicht überbaubar. Auf diesen ist, sofern das im B-Plan nicht ausgeschlossen ist, aber die Errichtung von Anlagen im Sinne von §14 BauNVO sowie solcher Anlagen zulässig, die nach Landesrecht in den Abstandsflächen zulässig sind.

Die BauNVO bestimmt abschließend, mit welchen Mitteln die überbaubare Grundstücksfläche in einem B-Plan bestimmt wird.

Im Plangebiet wird für jede geplante WEA ein **Baufenster** durch eine geschlossene Baugrenze (zeichnerisch) definiert. Die einzelnen Baufenster sind allgemein kreisförmig. Ihr **Durchmesser** beträgt **100m**. *Baugrenze Baufenster*

Eine Ausnahme bilden die, die auf dem Grundstück der Stallanlage errichtet werden. Hier wird auf die bestehenden Verhältnisse abgestellt und eine nicht kreisförmige Form gewählt.

Innerhalb dieser Fläche können jeweils die Masten bzw. Fundamente der WEA errichtet werden.

Mit der Regelung der überbaubaren Flächen kann sichergestellt werden, dass

- nur die gefundenen optimalen Standorte zur Verfügung stehen,
- sich die Investoren nicht „in die Quere“ kommen („Windklau“ durch weitere Verdichtung wird unmöglich) und
- die Anzahl der WEA mittelbar bestimmt ist.

Die Einordnung und Größe der Baufenster sichern einen funktionell ausreichenden Abstand der einzelnen WEA untereinander und erlauben andererseits eine Feinab-

stimmung der konkreten Anlagenstandorte. Sie können praktisch um dieses Maß innerhalb des Kreise verschoben werden. Damit kann in der Projektphase hinreichend auf noch unbekannte lokale Einflüsse reagiert werden.

Für die vom Rotor überstrichene Fläche wird keine Baugrenze bestimmt. Die überbaubare Grundstücksfläche steht nicht in Beziehung zu der Fläche, die vom Rotor überdeckt werden kann. §23 BauNVO findet für WEA keine schematische Anwendung.

4.7 Weitere Planungsgegenstände

Geh-, Fahr- und Leitungsrechte

Geh-, Fahr- und Leitungsrechte können im B-Plan nur aus städtebaulichen Gründen festgesetzt werden. Da diese Rechte dem Eigentümer ein bestimmtes Tun, Dulden oder Unterlassen aufgeben, müssen diese Rechte inhaltlich genau bestimmt sein.

Dieses Nutzungsrecht muss noch durch Baulast, Vertrag oder die Bestellung dinglicher Rechte begründet werden. Der B-Plan selbst erzeugt keine unmittelbare Wirkung.

Im vorliegenden Fall sollen die für die Erschließung zu nutzenden Waldwege sowohl für die WEA als auch für Versorgungsbetriebe nutzbar sein. Zu den Versorgungsbetrieben in diesem Sinn zählen hier auch die LMBV, die eine „Flutungsleitung“ im Geltungsbereich betreibt, sowie die Betreiber der WEA.

Regelungen zu vorhandenen Leitungen sind nicht erforderlich. Die Rechte sind jeweils bereits gesichert.

Folgende Festsetzung wird getroffen.

Festsetzung Geh-, Fahr- und Leitungsrechte

Die als „Fläche mit einem Geh-, Fahr und Leitungsrecht“ festgesetzten Wege werden jeweils mit einem Geh- und Fahrrecht zu Gunsten der Anlieger und mit einem Leitungsrecht zu Gunsten der Versorgungsbetriebe belegt. (gem. §9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB)

Da das Planzeichen 15.5 der PlanzV 90 auf Grund der Größe bzw. des Maßstabes der Planzeichnung nicht klar erkennbar ist, wird es mit der Farbe Grün kombiniert und abgewandelt.

Grünordnung

Das Erfordernis, grünordnerische bzw. landschaftsplanerische Festsetzungen in den B-Plan aufzunehmen, resultiert aus den Forderungen von §1a Abs. 3 BauGB und den städtebaulichen bzw. den freiraumplanerischen Zielen der planenden Gemeinde.

Entsprechend den Empfehlungen der Umweltprüfung werden die erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Plangebietes realisiert.

Eine ökologische Aufwertung des Gebietes selbst würde zusätzlich Tiere anziehen, die u. U. durch die Anlagen gefährdet würden. Das ist insbesondere bei Fledermäusen und Vögeln zu befürchten.

Die Umsetzung der Maßnahmen wird rechtzeitig vertraglich geregelt. In den B-Plan wird ein entsprechender Hinweis aufgenommen.

Grünordnerische Festsetzungen für den Geltungsbereich des B-Planes sind nur „eingeschränkt“ erforderlich.

Festsetzung Minimierung Versieglung

Zur Reduzierung der Versieglung sind Zufahrten, Wege und Kranaufstellflächen in wasserdurchlässiger Bauart herzustellen. (gem. §9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

Die Eingriffs- Ausgleichsbilanz geht zwingend davon aus, dass nur die Fundamente der WEA zu einer Vollversieglung führen. Zufahrten, Wege und Kranaufstellflächen müssen wasserdurchlässig (z. B. als sandgeschlämmte Schotterdecke) realisiert werden.

Festsetzung Pflanzgut

Für Pflanzungen sind gebietsheimische Gehölze zu verwenden. (gem. §9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB)

Im Plangebiet sind die nur zeitweilig beanspruchten Flächen wieder zu bepflanzen. Dazu sind im Interesse von Natur und Landschaft, gebietsheimische standortgerechte Gehölze zu verwenden. Die Flächen bleiben Wald.

4.8 Nachrichtliche Übernahmen/Kennzeichnungen/Vermerke/Hinweise

nachrichtliche

Damit der B-Plan für seinen Geltungsbereich die geltenden Nutzungsregelungen voll-

Übernahmen

ständig wiedergeben kann, werden nach §9 Abs. 6 BauGB solche Festsetzungen als nachrichtliche Übernahme in den B-Plan übernommen, die nach anderen Vorschriften getroffen wurden. Dabei handelt es sich in der Regel um Regelungen, die für die Beurteilung von Baugesuchen wichtig sind.

Im B-Plan wird auf das Vorhandensein von Denkmalen im weiteren Umfeld hingewiesen.

Denkmale

Auf Grund der Tatsache, dass das Denkmal „Gutsanlage Lobendorf mit Herrenhaus, Wirtschaftsgebäuden, Mauerrest sowie zur Gutsanlage führender Eichenallee und gartenseitig angrenzender Parklandschaft“ von dem Vorhaben berührt wird, ist gem. §9 BbgDSchG für die konkreten Vorhaben eine Erlaubnis der unteren Denkmalschutzbehörde erforderlich. (§9 Abs. 6 BauGB)

Im B-Plan wird auf die Regelungen zum naturschutzrechtlichen Ausgleich hingewiesen.

Naturschutzrechtlicher Ausgleich

Der naturschutzrechtliche Ausgleich für die Eingriffe in die Umwelt wird gem. §1a Abs. 3 BauGB durch vertragliche Vereinbarungen nach §11 BauGB auf von der Stadt oder dem Vorhabenträger bereitgestellten Flächen sichergestellt. (§9 Abs. 6 BauGB)

Kennzeichnungen

Kennzeichnungen nach §9 Abs. 5 BauGB weisen auf die bauliche Nutzung beeinflussende Einwirkungen aus dem Untergrund oder aus der Nachbarschaft hin. Sie besitzen keinen rechtsverbindlichen Charakter.

Leitungstrassen

Die im Plangebiet vorhandenen relevanten stadttechnischen Hauptleitungen sind im B-Plan gekennzeichnet. Das sind

- **Mittelspannungstrassen**
- **Flutungsleitung der LMBV zur Wasserversorgung des Gräbendorfer Sees**

Hinweise

Die Hinweise bzw. Vermerke verweisen auf einige wichtige Randbedingungen, die vor allem bei der Bauplanung zu beachten sind.

Sie können niemals vollständig sein und entbinden den Planer nicht von der Pflicht bei der Bauplanung alle Vorschriften zu beachten.

Folgende Hinweise werden gegeben.

Bodendenkmale

Sollten bei Erdarbeiten Bodendenkmale, wie Steinsetzungen, Mauerwerk, Erdfärbungen, Holzpfähle oder -bohlen, Tonscherben, Metallsachen, Münzen, Knochen o. ä. entdeckt werden, sind diese gem. §11 Abs. 1 und 2 BbgDSchG unverzüglich den zuständigen Behörden (z. Z. dem Brandenburgischen Landesamt für Denkmalpflege und Archäologischen Landesmuseum, Abteilung Bodendenkmalpflege bzw. der unteren Denkmalschutzbehörde) anzuzeigen. Die entdeckten Bodendenkmale und die Entdeckungsstätte sind gem. §11 Abs. 3 BbgDSchG bis zum Ablauf einer Woche nach Anzeige in unverändertem Zustand zu erhalten und in geeigneter Weise vor Gefahren für die Erhaltung zu schützen. Funde sind unter den Voraussetzungen des §11 Abs. 4 und des §12 BbgDSchG abgabepflichtig.

Kampfmittel

Das Gebiet liegt teilweise in einem kampfmittelbelasteten Bereich. Sollten bei Erdarbeiten Kampfmittel gefunden werden, wird darauf hingewiesen, dass es nach § 3 Absatz 1 Nr.1 der Ordnungsbehördlichen Verordnung zur Verhütung von Schäden durch Kampfmittel (Kampfmittelverordnung für das Land Brandenburg - KampfmV) vom 23.11.1998, veröffentlicht im Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Brandenburg Teil II Nr. 30 vom 14.12.1998, verboten ist entdeckte Kampfmittel zu berühren und deren Lage zu verändern. Sie sind verpflichtet diese Fundstelle gemäß § 2 der genannten Verordnung unverzüglich der nächsten örtlichen Ordnungsbehörde oder der Polizei anzuzeigen.

Freileitungen

Um eine Beeinträchtigung der vorhandenen Mittelspannungsfreileitung während des Betriebes der Windkraftanlagen durch Nachlaufströmung auszuschließen, ist nach E DIN EN 50423-3-4 als horizontaler Mindestabstand der 3-fache Rotordurchmesser zwischen Rotorblattspitze in ungünstigster Stellung und dem äußeren ruhenden Leiterseil der Mittelspannungsfreileitung vorzusehen.

Wenn sichergestellt ist, dass die Freileitung außerhalb der Nachlaufströmung der Windkraftanlagen liegt, kann, bei Leitungen die entsprechend der Errichtungsbestimmungen von DIN EN 50423-3-4 errichtet wurden, der Mindestabstand zwischen WEA-Mast und

dem Freileitungsmast auf >1/2-fachen Rotordurchmesser plus 15m reduziert werden.

Der Nachweis ist durch den Errichter/Betreiber der WEA der envia Netzservice GmbH zu erbringen.

gebietsheimisches Pflanzgut

Für die Planung von Gehölzpflanzungen in der freien Landschaft ist der Erlass des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz zur Sicherung gebietsheimischer Herkünfte von Gehölzen zu beachten. Danach ist für Pflanzungen, die im Rahmen von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen vorgenommen werden, grundsätzlich Pflanzgut gebietsheimischer Gehölze zu verwenden.

Diese Forderung gilt auch für die Maßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches.

4.9 Bauordnungsrechtliche Festsetzungen

Die nachfolgenden bauordnungsrechtlichen Festsetzungen werden im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens als örtliche Bauvorschriften auf der Grundlage des §9 Abs. 4 BauGB i. V. m. § 81 Abs. 9 der BbgBO erlassen.

Die Möglichkeit Ausnahmen und Befreiungen von bauordnungsrechtlichen Festsetzungen zuzulassen folgt landesrechtlichen Regelungen (§61 BbgBO).

Um die Störungen für die Landschaft so gering wie möglich zu halten, sollen die WEA im gesamten Eignungsgebiet gleichartig gestaltet sein. Wichtigste Merkmale sind neben der Anzahl der Rotorblätter, dem Durchmesser der Rotoren, der Drehrichtung und den Farben, vor allem die Bauart der Masten sowie die Art der Sicherheitsbeleuchtung.

Der bestehende Windpark bei Eichow dient als gestalterisches „Vorbild“ für das Plangebiet. Gittermasten werden deshalb ausgeschlossen.

Weitere Regelungen sind nicht erforderlich.

Festsetzung Bauart Mast

Im Plangebiet sind Windenergieanlagen mit Gittermasten unzulässig. (§9 Abs. 4 BauGB i. V. m. § 81 Abs. 9 BbgBO)

Teil II
Umweltbericht

1 Einleitung

Für Bauleitpläne ist, abgesehen von wenigen Ausnahmen, grundsätzlich eine Umweltprüfung (nachfolgend UP genannt) durchzuführen, wenn Umweltbelange betroffen sind.

Die UP ist ein integratives Trägerverfahren, in dem die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt, beschrieben und bewertet werden. Der Umweltbericht zeigt auf, wie die Umweltbelange im Rahmen dieser Planung gesehen und aus ökologischer Sicht als abwägungserheblich gewichtet werden.

Rechtsgrundlagen

Der Umweltbericht wird auf der Grundlage des Baugesetzbuches (BauGB) unter Beachtung des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatschG) sowie des Brandenburgischen Naturschutzgesetzes (BbgNatschG) ausgearbeitet.

1.1 Kurzdarstellung der Ziele und Inhalte der Planung

Entsprechend Nr. 1a der Anlage zum BauGB werden neben der Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplanes seine Festsetzungen mit Angaben über Standort, Art und Umfang sowie der Bedarf an Grund und Boden beschrieben.

Ziele

Das Planungsziel besteht darin, entsprechend den staatlichen energiepolitischen Vorgaben den erneuerbaren Energien auf dem Territorium der Stadt Vetschau / Spreewald hinreichend Raum zu verschaffen. Dazu sollen die Flächen genutzt werden, die geeignet d. h. die vorbelastet sind und von deren Nutzung geringst mögliche Beeinträchtigungen zu erwarten sind.

Konkret geht es darum, in der Nähe des bestehenden Windparks Eichow I die bestehende Anlage bauplanungsrechtlich zu sichern und Baurecht für weitere WEA nördlich der Stallanlage zu schaffen. Dabei sind die parallel laufenden Planvorhaben der angrenzenden Nachbargemeinde Kolkwitz zu beachten.

Umweltrelevante Inhalte

Das Plangebiet wird als Ganzes als Sondergebiet für die Nutzung von Wind festgesetzt. Durch das Bestimmen der konkreten Standorte, natürlich mit der notwendigen Flexibilität für die Feinplanung, ist sichergestellt, dass nur die vorgesehene Anzahl WEA errichtet werden kann und das der Großteil der Fläche des Plangebietes Wald bleibt. Letzteres wird dadurch unterstützt, dass die WEA-Standorte an vorhandenen Wegen liegen. Der B-Plan begrenzt darüber hinaus klar die dritte Dimension der Anlagen.

1.2 Übergeordnete Umweltschutzziele

Unter dieser Überschrift werden die Umweltschutzziele aus einschlägigen Fachgesetzen und Fachplanungen und ihre Bedeutung für den Bauleitplan entsprechend Nr. 1b der Anlage zum BauGB abgearbeitet. Dargestellt wird auch, wie diese Ziele bei der Aufstellung des Bauleitplanes berücksichtigt werden.

Innerhalb zahlreicher Fachgesetze sind für die einzelnen Schutzgüter Ziele und allgemeine Grundsätze formuliert, die im Rahmen der Prüfung der relevanten Schutzgüter Berücksichtigung finden müssen.

Die Vorgaben und Informationen werden zur Bewertung der Planauswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter herangezogen.

In welcher Weise diese Ziele bei der Planaufstellung berücksichtigt wurden, ergibt sich aus der nachfolgenden Beschreibung und Bewertung der ermittelten konkreten Umweltauswirkungen.

1.2.1 Gesetze und Vorschriften

Fachgesetze allgemein

In Folgenden werden die mehrere Schutzgüter betreffenden Fachgesetze vorgestellt.

Das **Baugesetzbuch** (BauGB) fordert

- die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere

die Auswirkungen auf die Landschaft, Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die biologische Vielfalt zu beachten,

- die Vermeidung von Emissionen und den Schutz vor Immissionen,
- den sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und Innenentwicklung zur Verringerung zusätzlicher Inanspruchnahme von Böden,
- die Vermeidung und den Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes in seinen in §1 Abs. 7 Nr. 7 Buchstabe a bezeichneten Bestandteilen (Eingriffsregelung nach Bundesnaturschutzgesetz) zu berücksichtigen.

Das **Bundesimmissionsschutzgesetz** (BImSchG) fordert den Schutz des Menschen, der Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Immissionen) sowie die Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Immissionen (Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Erscheinungen).

Das **Bundesnaturschutzgesetz** (BNatSchG) im Verein mit dem **Brandenburgischen Gesetzes über Naturschutz und Landschaftspflege** (BbgNatSchG) fordern Natur und Landschaft aufgrund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlagen des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und, soweit erforderlich, wiederherzustellen, dass

- die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes,
- die Regenerationsfähigkeit und nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter,
- die Tier- und Pflanzenwelt einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume sowie
- die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind.

Ziel der Richtlinie zur landesplanerischen und naturschutzrechtlichen Beurteilung von Windkraftanlagen im Land Brandenburg **(Windkrafterlass)** ist die Unterstützung des weiteren Ausbaus der Windenergienutzung, indem landesplanerische und naturschutzrechtliche Verfahren erleichtert und beschleunigt werden sollen. Der Windkrafterlass beinhaltet auch Richtlinien zur Erarbeitung eines konkreten Eingriff- /Ausgleichsplanes und der Festsetzung der Ausgleichszahlungen für die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes.

Ein Erlass stellt für die Bauleitplanung keine zwingend einzuhaltende Rechtsgrundlage dar, er kann aber als fachliche Grundlage zu den Abwägungsentscheiden herangezogen werden.

Fachgesetze schutzgutbezogen

In Folgenden werden die einzelne Schutzgüter betreffenden Fachgesetze vorgestellt, die im vorliegenden Fall von Belang sind.

Schutzgut Mensch

Als Voraussetzung für gesunde Lebensverhältnisse für die Bevölkerung ist ein ausreichender Schallschutz notwendig, dessen Verringerung insbesondere am Entstehungsort, aber auch durch städtebauliche Maßnahmen in Form von Lärmvorsorge und -minderung bewirkt werden soll. Das **Beiblatt 1 zur DIN 180051** enthält Orientierungswerte für die städtebauliche Planung und Hinweise für die schalltechnische Beurteilung von Vorhaben. Für WA-Gebiete sollen tags die Orientierungswerte von 55 dB(A) und nachts von 40 bzw. 35 dB(A) unterschritten werden.

Orientierungswerte DIN 180051

Baugebiet		Tagwert	Nachtwert
Reine Wohngebiete Wochenendhausgebiete, Ferienhausgebiete	(WR),	50 dB(A)	40 bzw. 35 dB(A)
Allgemeine Wohngebiete Kleinsiedlungsgebiete	(WA), (WS),	55 dB(A)	45 bzw. 40 dB(A)

Campingplatzgebiete			
Friedhöfe, Kleingartenanlagen, Parkanlagen		55 dB(A)	55 dB(A)
Besondere Wohngebiete	(WB)	60 dB(A)	45 bzw. 40 dB(A)
Dorfgebiete Mischgebiet	(MD), (MI)	60 dB(A)	50 bzw. 45 dB(A)
Kerngebiete Gewerbegebiete	(MK), (GE)	65 dB(A)	55 bzw. 50dB(A)
Sonstige schutzbedürftige gebiete	Sonder- (SO)	45 bis. 65 dB(A)	35 bis. 65 dB(A)
Industriegebiete	(GI)	keine Angabe	keine Angabe

Bei zwei angegebenen Nachtwerten soll der niedrigere für Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm (und vergleichbaren) gelten.

Schutzgut Tiere und Pflanzen

Die Verwaltungsvorschrift des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung Brandenburg (MLUR) zum Vollzug der §§ 32 und 36 des Brandenburgischen Gesetzes über Naturschutz und Landschaftspflege **VV-Biotopschutz** vom 25. November 1998 regelt den Vollzug bei Beeinträchtigungen geschützter Biotope.

Die **Hinweise zum Vollzug der Eingriffsreglung** (HVE) regelt die Anwendung der Eingriffsreglung in Brandenburg.

Die **Baumschutzsatzung** des Landkreises OSL will Bäume und andere Gehölze als Teil der Umwelt und wichtiges Gestaltungselement erhalten und schützen.

Gemäß des Windkrafterlasses des MUNR und der ergänzenden Ausführungen zu **Tierökologischen Abstandskriterien (TAK)** sind bei der Errichtung von Windenergieanlagen bestimmte Abstände zu Gebieten mit besonderer Bedeutung für die Fauna, insbesondere für die Vogelwelt und Fledermäuse, sowie für das Landschaftsbild zu berücksichtigen.

Ein **Gebiet mit besonderer Bedeutung für den Fledermausschutz** erfordert gem. TAK definierte Abstände.

Das Einhalten der „TAK-Abstände“ führt in der Regel zu keinen Konflikten mit den entsprechenden Arten.

Schutzgut Boden

Das **Bundesbodenschutzgesetz** (BBodSchG) soll die Funktionen des Bodens nachhaltig sichern oder wieder herzustellen und ihn so vor schädlichen Bodenveränderungen schützen. Das Hauptaugenmerk gilt den natürlichen Bodenfunktionen, insbesondere als Lebensgrundlage und -raum für Menschen, Tiere, Pflanzen, Bestandteil des Naturhaushaltes mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen, der Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte. Zu beachten sind dabei auch die Nutzungsfunktionen des Bodens als Standorte für Rohstofflagerstätten, für land- und forstwirtschaftliche Produktion sowie siedlungsbezogene und öffentliche Nutzungen. Weiterhin wird die Sanierung schädlicher Bodenveränderungen und von Altlasten gefördert.

Schutzgut Landschaft

Im **Bundesnaturschutzgesetz** sowie den **Naturschutzgesetzen der Länder** sind spezielle Forderungen zum Erhalt und der Pflege der Landschaft enthalten. Der Windkrafterlass unterstützt das Anliegen.

Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Die **Denkmalschutzgesetzgebung** der Länder regelt den Umgang mit Bau- und Bodendenkmalen.

Die die Schutzgüter Wasser sowie Klima / Luft betreffenden Fachgesetze sind im konkreten Fall nicht von Belang.

1.2.2 Schutzobjekte

Das B-Plangebiet liegt in keinem nach BbgNatSchG festgesetztem Schutzgebiet. *Schutzgebiete*

Die zum Untersuchungsgebiet nächstgelegenen Naturschutzgebiete (NSG) sind

- Reptener Teiche (ca. 2,7 km nordwestlich),
- Calauer Schweiz ca. 8 km im Südwesten,
- Koselmühlenfließ (ca. 7,5 km östlich),
- Glinziger Teich- und Wiesengebiet (ca. 7,5 km östlich).

Landschaftsschutzgebiete (LSG) befinden sich in einer Entfernung von ca. 2,5 km in nordwestlicher Richtung (Reptener Mühlenfließ) und rund 8 km östlich (Wiesen- und Teichgebiet bei Kolkwitz).

In größerer Entfernung östlich befinden sich die Lehmgruben Eichow und die Goldborn-Quelle bei Werchow.

Im weiteren Einwirkungsbereich des Standortes liegen das Biosphärenreservat Spreewald (Entfernung von ca. 5 km) und der Naturpark Niederlausitzer Landrücken (Entfernung ca. 6-10km).

Das Göritzer und das Vetschauer Mühlenfließ sind als FFH-Gebiete geschützt (westlich Entfernung ca. 2,5 km). Weiterhin sind das FFH-Gebiet Calauer Schweiz (südwestlich), das Glinziger Teich- und Seengebiet sowie das Koselmühlenfließ (jeweils im Osten) relevant.

Das weitläufige SPA-Gebiet Spreewald und Lieberoser Endmoräne befindet sich in einer Entfernung von ca. 4 km im Norden des Plangebietes.

Gesetzlich geschützte Teile von Natur und Landschaft

Im Bereich des Untersuchungsgebietes wurden bisher keine gesetzlich geschützten Teile von Natur und Landschaft ausgewiesen.

Wald

Die Planvorhaben betrifft Wald, der dem Schutz des Landeswaldgesetzes unterliegt.

Gehölzschutz

Im Geltungsbereich finden sich Bäume, die der Verordnung des Landkreises Oberspreewald-Lausitz zum Schutz von Bäumen, Hecken, Sträuchern und Feldgehölzen (GehölzSchVO/LK OSL) unterliegen.

Die festgesetzten WEA-Standorte betreffen allerdings ausschließlich Waldflächen, so dass die .GehölzSchVO/LK OSL nicht „zuständig“ ist.

Trinkwasserschutz

Ein Trinkwasserschutzgebiet befindet sich im Umfeld (wird neu festgesetzt). Dessen Zone III grenzt nördlich an das Plangebiet. Die Zone II befindet sich ca. 2,8 km nördlich und Zone I ca. 3,5 km nordöstlich des Standortes. Allgemein entstehen durch WEA in der Zone III keine Konflikte mit den Schutzzielen der Schutzgebietsverordnung.

Denkmale

Die „Gutsanlage Lobendorf mit Herrenhaus, Wirtschaftsgebäuden, Mauerrest sowie zur Gutsanlage führende Eichenallee und gartenseitig angrenzende Parklandschaft“ ist Bestandteil der Denkmalliste des Landes Brandenburg. Die Belange sind zu beachten. Weiterhin können die Sichtbeziehungen zum Schlossbezirk von Vetschau relevant sein.

Bodendenkmale

Bodendenkmale sind innerhalb des Untersuchungsgebietes und in dessen unmittelbarer Umgebung nicht bekannt. Es ist aber nicht ausgeschlossen, dass solche vorhanden sind und entdeckt werden.

Sonstige umweltrelevante Schutzausweisungen, die das Plangebiet berühren, sind nicht bekannt.

1.2.3 Planungen

Umweltbezogene Fachplanungen Untersuchungen

Der B-Plan wird von folgenden die Umwelt betreffenden bestehenden oder laufenden Planungen betroffen.

- Antragsunterlagen (BImSchG-Verfahren) für die Genehmigung der bereits bestehenden WEA (Prometheus: Dezember 2009 und März 2010),
- Parallel laufende (BImSchG-Verfahren) für die WEA auf dem Gebiet der Stadt Vetschau (Spreewald) und dem der Gemeinde Kolkwitz

Sonstige das Vorhaben betreffende Fachpläne aus den Bereichen des Immissionsschutz-, Wasser- und Abfallrechtes sind nicht vorhanden.

2 Umweltauswirkungen

Entsprechend Nr. 2a der Anlage zum BauGB werden nachfolgend die einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes, einschließlich der Umweltmerkmale des Gebietes, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden, dargestellt.

2.1 Bestandsaufnahme / Wirkungen

Vorbemerkungen

Basis für die Beschreibung der Schutzgüter sind die heutige Nutzung, die Nutzungsintensität und die Vorbelastung der Flächen im Verein mit der Ausprägung der natürlichen Faktoren des Standortes.

Die Bewertung des Zustandes, wie auch die der Eingriffe ist abhängig von aktuellen gesellschaftlichen Zielvorstellungen und entsprechenden Wertsetzungen.

Vorhabengebiet Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet für die Umweltprüfung gehört geographisch zur Niederlausitz. Betroffen sind die Gemarkung Eichow der Gemeinde Kolkwitz (Landkreis Spree-Neiße) und die Gemarkung Lobendorf in der Stadt Vetschau / Spreewald (Landkreis Oberspreewald-Lausitz).

Naturräumlich liegt das Plangebiet am Nordrand des Luckau-Calauer Beckens im Übergangsbereich zum Oberspreewald als Bestandteil des Baruther Urstromtals (SCHOLZ 1962).

Das Luckau-Calauer Becken (Teil des Lausitzer Becken- und Heidelandes) ist Teil eines Altmoränengebietes der Saale- und der Elster-Vereisung. Die Landschaft ist durch flachwelliges bis ebenes Gelände mit zum Teil feuchten Senken gekennzeichnet. Das Gelände fällt in Richtung Norden (Spreewald) ab. Die Höhen liegen zwischen 65 m und 76 m ü. NN.

Das Plangebiet ist praktisch vollständig bewaldet. Der Wald ist durch junge bis mittelalte Kiefernreinbestände bestimmt. Altholz- bzw. Laubholzbestand gibt es nur vereinzelt. Relativ strukturreich sind nur die Waldränder mit einem höheren Anteil an Laubgehölzen (Eiche, Birke, u. a.) sowie Sträuchern und Jungaufwuchs. Einige Waldschneisen bilden Zäsuren im Waldbild.

Im Umfeld finden sich folgende Siedlungen und Siedlungssplitter.

- Eichow OT von Kolkwitz,
- Lobendorf OT von Vetschau
- Tornitz OT von Vetschau
- Siedlungssplitter

Am Südwestrand des Untersuchungsgebietes befindet sich die Schweinemastanlage Tornitz. Hier wird bereits seit Dezember 2010 eine Windenergieanlage des Typs „Vestas V90“ (125 m Nabenhöhe, Rotordurchmesser 90 m) betrieben. Im Norden befindet sich eine Hühnermastanlage. Weiter in Richtung Spreewald ist auf dem Gelände des ehemaligen Kraftwerkes Vetschau ein Industriegebiet in der Entwicklung.

Nach Osten zu schließt sich an den Wald die intensiv landwirtschaftlich genutzte Niederung des Eichower Fließes an. An diesem in Richtung Norden entwässernden Fließgewässer hat sich eine Galerie aus Bäumen und Sträuchern entwickelt. Dies gilt auch für den Missen-Tornitzer Graben, der das Tornitzer Luch entwässert.

In diesem Freiraum wird seit Januar 2007 der Windpark Eichow mit sechs WEA (Typ „Vestas V90“, 105 m Nabenhöhe, Rotordurchmesser 90 m, Leistung pro Anlage 2 MW) betrieben.

Nordöstlich von Tornitz befindet sich das „Tornitzer Luch“, eine sumpfige Niederung. Im Osten des Untersuchungsgebietes liegen die „Ziegeleiweiher Eichow“. Die Feuchtgebiete im Raum leiden seit Jahrzehnten unter dem bergbaulich bedingten Wassermangel. Seit wenigen Jahren stabilisiert sich der Wasserhaushalt schrittweise.

Das Tornitzer Luch wird durch die Eisenbahnlinie Cottbus-Calau zerschnitten.

Im Norden grenzt die Autobahn an das Untersuchungsgebiet.

Standortbewertung

Das Areal ist durch den Menschen stark vorbelastet. Relevant sind dabei vor allem

- Schweinemastanlage,

- Windpark Eichow,
- Autobahn, Kreisstraße, Bahnstrecke,
- Freileitungen,
- Geflügelzuchtanlage,
- Gülle- und Absetzbecken,
- Industrie und Gewerbe,
- forstliche Monokulturen.

Wertvolle Strukturen und Funktionen sind nicht hervorzuheben. Allerdings erfüllen die Waldbestände, auch wenn sie teilweise geschädigt sind, für das Umfeld eine Immissionsschutzfunktion gegenüber den Belastungen aus der der Stallanlage.

Auswirkungen

Die Wirkungen auf die Umwelt und damit das Erfordernis von Vermeidungs- oder Minderungsmaßnahmen sowie der Kompensationsbedarf resultieren aus den bau-, anlage- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen, die im Zusammenhang mit den WEA und den zugehörigen Einrichtungen stehen.

Allgemein entstehen durch Windparks die nachfolgend beschriebenen Wirkungen auf die Umwelt. Betroffen sind teilweise mehrere Schutzgüter.

baubedingt

Die baubedingten Auswirkungen sind zeitlich begrenzt, allgemein reversibel. Sie sind minderbar aber nicht generell vermeidbar. Sie betreffen vor allem die Schutzgüter Mensch, Boden und Wasser bzw. u. U. auch Tiere und Pflanzen.

Sie werden vor allem durch die Emissionen des Fahrzeugverkehrs, durch die Transporte, durch mögliche Schadstoffeinträge, durch Bodenverdichtungen, durch temporäre Flächeninanspruchnahmen, Grundwasserabsenkungen, Verletzung von Bäumen, u. ä. hervorgerufen.

Dauerhafte Schädigungen durch die baubedingten Auswirkungen können in der Regel ausgeschlossen werden.

anlagebedingt

Die konkreten anlagebedingten Auswirkungen von WEA auf die Umwelt sind dauerhaft kaum vermeidbar.

Das sind

- Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes, des Erholungswertes, des Wohnumfeldes des Menschen und der kulturhistorischen Eigenart der Landschaft (Dimensionen von Mast oder Rotor, Anzahl der WEA, Größe und Zuschnitt des Windparks, …),
- Beeinträchtigungen der Fauna (insbesondere einige Vogelarten und Fledermäuse, …),
- Beseitigung von Oberboden und Vegetation (für Fundament, Kranstellfläche, Zufahrten, …),
- in diesem Zusammenhang auch die Inanspruchnahme von Wald.

Weiterhin entstehen u. U. Eingriffe im Zusammenhang mit der Errichtung von WEA durch das Errichten neuer Leitungstrassen.

In Bezug auf den Menschen sind hierbei zusätzlich Störungen durch die oftmals erforderliche Befeuerung maßgeblich, die vor allem als Beeinträchtigungen der Wohnqualität empfunden werden.

Die Beeinträchtigungen ergeben sich durch die bloße Anwesenheit der Anlagen in der Landschaft, unabhängig davon, ob sie in Betrieb sind oder nicht.

Allerdings ist die Beurteilung der anlagenbedingten Wirkungen subjektiv vom jeweiligen Betrachter abhängig.

Minderungs- bzw. Vermeidungsmaßnahmen zu den visuellen Wirkungen sind nicht oder kaum möglich.

Als Zufahrten können vorhandene Wege genutzt werden (Minderungsmaßnahme).

Eine dauerhafte Vollversiegelung von Bodenflächen oder die Inanspruchnahme von Vegetation kann nur teilweise vermieden werden, da Fundamente und Nebenanlagen (z. B. Trafostationen) grundsätzlich erforderlich sind. Dagegen müssen die Zufahrten und Fläche für den Kranstellplatz nicht voll versiegelt werden. Allerdings ist eine Teilversiegelung nicht vermeidbar.

betriebsbedingt

Die betriebsbedingten Auswirkungen werden insbesondere durch alle infolge der Rotorbewegung induzierten Einflüsse auf die Umwelt sowie die dabei entstehenden Emissionen repräsentiert.

Das sind

- Beeinträchtigung des Landschaftsbildes, des Erholungswertes, des Wohnumfeldes des Menschen bzw. u. U. auch von Kulturgütern (Bewegungen und Befeuerung, …)
- Beeinträchtigungen der Fauna (insbesondere einige Vogelarten und Fledermäuse durch Drehbewegungen, Lärm, …),

Die Beurteilung der betriebsbedingten Wirkungen ist ebenfalls subjektiv vom jeweiligen Betrachter abhängig.

Die negativen Wirkungen durch die Nutzung der Anlagen lassen sich kaum vollständig vermeiden.

Auswirkungen durch Lärm, Schattenwurf oder den „Discoeffekt“ können allerdings durch das Einhalten einer angemessenen Entfernung bzw. durch Sichtabschattung oder technische Möglichkeiten (z. B. Abschaltzeiten) gemindert oder gar vermieden werden.

Nachfolgend werden die konkreten Auswirkungen des Planvorhabens schutzgutbezogen untersucht.

Neben den „normalen“ Umweltbelangen spielen besonders geschützte Gebiete (Habitatschutz) (FFH- und Vogelschutzgebiete) nach §1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe b BauGB sowie die biologische Vielfalt nach §1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a BauGB und die artenschutzrechtlichen Verbote gem. §44 Abs. 1 BNatSchG im Rahmen der Bauleitplanung eine „besondere Rolle“.

Sie werden auf Grund ihrer Bedeutung nachfolgend separat abgehandelt.

2.1.1 Naturschutz- und Habitatschutzrechtliche Verträglichkeit

Europäische Schutzgebiete

Nach gegenwärtigem Kenntnisstand (Grundlage sind die im Anhang aufgeführten Untersuchungen) sind keine bau-, anlagen- oder betriebsbedingten Auswirkungen auf FFH- bzw. SPA-Gebiete zu erwarten. Das ist darin begründet, dass sich keine entsprechenden Schutzgebiete im Einwirkungsbereich des geplanten Windparks befinden.

Vorprüfung

Die Vorprüfung im Rahmen der Ausarbeitung der Unterlagen zur Anlagengenehmigung hat folgende konkrete Ergebnisse gebracht.

Erhebliche mögliche direkte Beeinträchtigungen (im Sinne des Artikels 6, Abs. 3 der Richtlinie 92/43/EWG (bzw. §34 BNatSchG) der Erhaltungsziele und des Schutzzweckes der FFH- Gebiete Calauer Schweiz (Erhaltung oder Entwicklung der Lebensraumtypen nach Anhang I und der Arten nach Anhang II der FFH –Richtlinie) sowie der Teichlandschaft Buchwäldchen- Muckwar (Erhalt der repräsentativen Ausbildung von Teichbodengesellschaften, Feuchtwäldern und Zwischenmooren sowie der historischen Teichanlage) sind auf Grund der Entfernung (ca. zwei km) und der geringen maßgeblichen Emissionen nicht zu erwarten. Auch indirekte Wirkungen auf die in den Schutzgebieten lebenden, wertgebenden Tierarten wie eine Beeinträchtigung von Wanderwegen oder Flugkorridoren können ausgeschlossen werden.

Sonstige Schutzobjekte

Auswirkungen auf sonstige Schutzobjekte sind ebenfalls nicht zu erwarten, da sich keine Schutzgebiete oder geschützte Teile von Natur und Landschaft in der näheren Umgebung des geplanten Standortes befinden.

Geschützte Lebensräume im Einflussbereich des Windparks wurden im Rahmen der Biotoperfassung nicht festgestellt.

2.1.2 artenschutzrechtliche Verträglichkeit

Im Rahmen der Prüfung, ob die Planung aus artenschutzrechtlicher Sicht verträglich ist, ist zunächst festzustellen, ob planungsrelevanten Arten im Plangebiet und seinem Umfeld vorhanden sind.

relevante Arten

Das Vorkommen folgender in Bezug auf das Planvorhaben relevanter europarechtlich geschützter Arten / Artengruppen wird im Plangebiet ausgeschlossen.

alle Pflanzenarten (keine geeigneten Lebensräume),
alle Landsäuger und im Wasser lebenden Säugetiere (z.B. Wolf, Biber,

Fischotter),
alle wassergebundenen Insektenarten (keine geeigneten Lebensräume),
alle Schmetterlingsarten (mangels vorhandener Wirtspflanzen),
alle holzbewohnenden Käferarten (mangels geeigneter Laubbäume),
alle FFH-rechtlich geschützten Amphibienarten (mangels geeigneter Gewässer),
alle FFH-rechtlich geschützten Weichtiere (Muscheln und Schnecken),
Reptilien.

Maßgeblich für die Beurteilung ist dabei auch, dass durch WEA nur wenige Arten unvermeidbar beeinträchtigt werden.

Als für das Plangebiet relevante Artengruppen, die einer konkreten Betroffenheitsanalyse unterzogen werden müssen, bleiben im vorliegenden Fall

Fledermäuse
Vögel.

Im Interesse der Übersichtlichkeit werden die Aussagen zum Bestand und den Auswirkungen des Planvorhabens auf die relevanten Artengruppen unter dem Schutzgut Tiere und Pflanzen abgehandelt (siehe unten).

Maßnahmen

Folgende Maßnahmen zur Vermeidung können in der Regel durchgeführt werden, um Gefährdungen von Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und von europäischen Vogelarten bzw. Verstöße gegen die Verbotstatbestände zu vermeiden oder zu mindern.

Abwendungsmöglichkeiten

Durch das Fällen von Bäumen mit Hohlräumen könnten potenzielle Sommer- und Wochenstubenquartiere sowie Winterquartiere der Fledermausarten verloren gehen.

Fledermäuse

Durch

Standortfindung für die WEA unter Erhalt vorhandener evtl. als Quartiere geeigneter Bäume,
eine Bauzeitenbeschränkung außerhalb der Wochenstubenzeit und der Überwinterung,

können Verluste und Störungen der Tiere vermieden werden.

Sollten dennoch Bäume gefällt werden müssen, so sind diese vorab auf einen tatsächlichen Fledermausbestand zu untersuchen.

Kompensationsmöglichkeiten (CEF-Maßnahmen)

Kompensationsmaßnahmen für Fledermäuse sind nur erforderlich, wenn vorhandene Quartiere unweigerlich zerstört werden müssen. Solche können grundsätzlich durch künstliche Quartiere (Fledermauskästen), möglichst nicht im Einflussbereich der WEA, ersetzt werden.

Fledermäuse

Die Maßnahmen sind in Absprache mit den zuständigen Naturschutzbehörden (uNB bzw. LUGV) nach Überprüfung der tatsächlich vorhandenen Arten vor Baubeginn durchzuführen.

Abwendungsmöglichkeiten

Vögel

Zur Abwendung von Verbotstatbeständen nach §44 Abs. 1 und 2 (Tötung oder die Zerstörung von Gelegen/Eiern sowie Störung von Individuen) sind auf der Ebene der Vorhabenplanung / Baugenehmigung, neben der Einordnung der WEA mit Rücksicht auf vorhandene Nist- und Brutplätze, Bauzeitenreglungen möglich.

Bauzeitenregelungen können für Teilflächen, je nach betroffen Vogelarten, unterschiedlich bestimmt werden. Notwendig ist insbesondere eine Regelung für Baumfällungen, Eingriffe in Gehölzstrukturen oder andere wesentliche Veränderungen außerhalb der Brutzeiten.

Die eigentlichen Baumaßnahmen stellen eine vorübergehende Störung dar, die während der Brut- und Aufzuchtzeit zu Verbotstatbeständen führen kann, wenn die Erheblichkeitsschwelle der Beeinträchtigung überschritten wird.

Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird durch Baumaßnahmen allgemein nicht erheblich verschlechtert, da die grundlegenden Habitatelemente und die Lebensraumstrukturen im Plangebiet erhalten bzw. nach den Baumaßnahmen wiederhergestellt werden können. Außerdem bestehen Ausweichmöglichkeiten für die Tiere auf benachbarte Flächen.

Somit bleibt die ökologische Funktionalität unter Beachtung der möglichen Maßnahmen

im Plangebiet sowie der weiteren vorhandenen Lebensstätten im näheren Umfeld im räumlichen Zusammenhang gewahrt.

Wanderfalke

Einzig für ein Brutpaar des Wanderfalken im Kraftwerksgelände sind zwingend CEF-Maßnahmen erforderlich, da Beeinträchtigungen der lokalen Population nicht ausgeschlossen werden können (Einzelheiten siehe Schutzgut Tiere unten).

Fazit

Auf Grund der bisher vorliegenden Ergebnisse kann festgestellt werden, dass konkret keine besondere Betroffenheit der aus Sicht des Artenschutzes relevanten Arten zu erwarten ist. Ein Verstoß gegen die Verbote des §44 BNatSchG kann auf der Ebene der Vorhabenzulassung mit großer Sicherheit abgewendet oder kompensiert werden.

Für den Wanderfalken wurden CEF-Maßnahmen konzipiert (siehe Anhang).

2.1.3 Schutzgüter

2.1.3.1 Mensch

Vorbemerkungen

Der Mensch ist von Beeinträchtigungen aller Schutzgüter in seiner Umwelt, die seine Lebensgrundlage bildet, betroffen.

Für die Betrachtung des Menschen als „Schutzgut“ im Rahmen der Umweltprüfung sind vor allem gesundheitliche und regenerative Aspekte von Bedeutung. Die Potenziale der Umwelt für die Erholungs- und Freizeitfunktion sollen erhalten und entwickelt werden. Weiterhin sind gesunde Arbeits- und Lebensverhältnisse zu gewährleisten.

Daraus abgeleitet sind die Siedlungsfunktion (Arbeitsfunktion, die Wohn- und Wohnumfeldfunktion) sowie die Erholungsfunktion des Gebietes zu berücksichtigen.

Zusätzlich sind die umweltbezogenen Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Bevölkerung insgesamt zu betrachten. Weiterhin spielt für das Schutzgut die Vermeidung von Emissionen eine Rolle (siehe Schutzgut Klima Luft). Daneben geht es darum, die Umwidmungssperrklausel für Wohnflächen zu beachten.

Ausgangssituation

Das Untersuchungsgebiet ist aus der Sicht des Menschen als „Umweltbelang“ nur von geringer Bedeutung. Das ist darin begründet, dass

- die Umgebung relativ dünn besiedelt ist,
- der Abstand zu den nahen Dörfern mehr als 1000m beträgt (Siedlungsfunktion),
- der Raum wegen der erheblichen Vorbelastungen kaum als Erholungsgebiet geeignet ist.

Der Wald ist stark durch die Immissionen aus der Schweinezuchtanlage und aus der nördlich gelegenen Hühnerfarm sowie durch die Autobahn und die Bahntrasse belastet. Erholungsinfrastruktur ist nicht vorhanden. Die direkte Inanspruchnahme der Waldflächen durch Erholungssuchende ist infolge Fehlens attraktiver und erholungsrelevanter Strukturen als sehr gering einzuschätzen.

Die Landschaft als Erholungsraum ist durch die monotonen Forstflächen und den nahe gelegenen Windpark relativ unattraktiv. Die Zugänglichkeit des Raumes ist durch die Verkehrstrassen eingeschränkt.

Regional bedeutsame, für den Fremdenverkehr und Erholung nutzbare Zentren befinden sich erst in größerer Entfernung zum Standort.

Überregional sind im Wirkraum als Erholungsgebiet bzw. -infrastruktur oder Fremdenverkehrszentren zu beachten:

- der Spreewald (in ca. 5 km nordöstlich)
- Radfernweg Tour Brandenburg Abstand ca. 5 km östlich,
- die Stadt Vetschau / Spreewald,
- die Gemeinde Burg / Spreewald.

Auswirkungen

Es ist nicht zu erwarten, dass sich infolge der Errichtung der geplanten Windkraftanlagen die Lebens- und Wohnqualität in den umliegenden Ortslagen erheblich verschlechtern wird.

Die baubedingten Auswirkungen auf den Menschen und die Erholungsfunktion resultieren im Wesentlichen aus dem notwendigen Baustellenverkehr. Der Verkehr in den nahen Orten wird sich kaum messbar und nur für kurze Zeit erhöhen.

Die anlagen- und die betriebsbedingten Auswirkungen der WEA sind kaum zu trennen.

Zu den von der WEA-Höhe und der Größe des Windparks abhängigen anlagebedingten Wirkungen kommen die Emissionen im Betrieb hinzu. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass der subjektive Faktor bei der Beurteilung durch die Betroffenen eine nicht unerhebliche Rolle spielt.

Schall

Für den Menschen sind die Schall-Immissionen wesentlich. Der „kritische Abstand“, ab dem deutliche Lärm-Immissionsprobleme zu Wohngrundstücken auftreten, liegt bei 500 bis 700m.

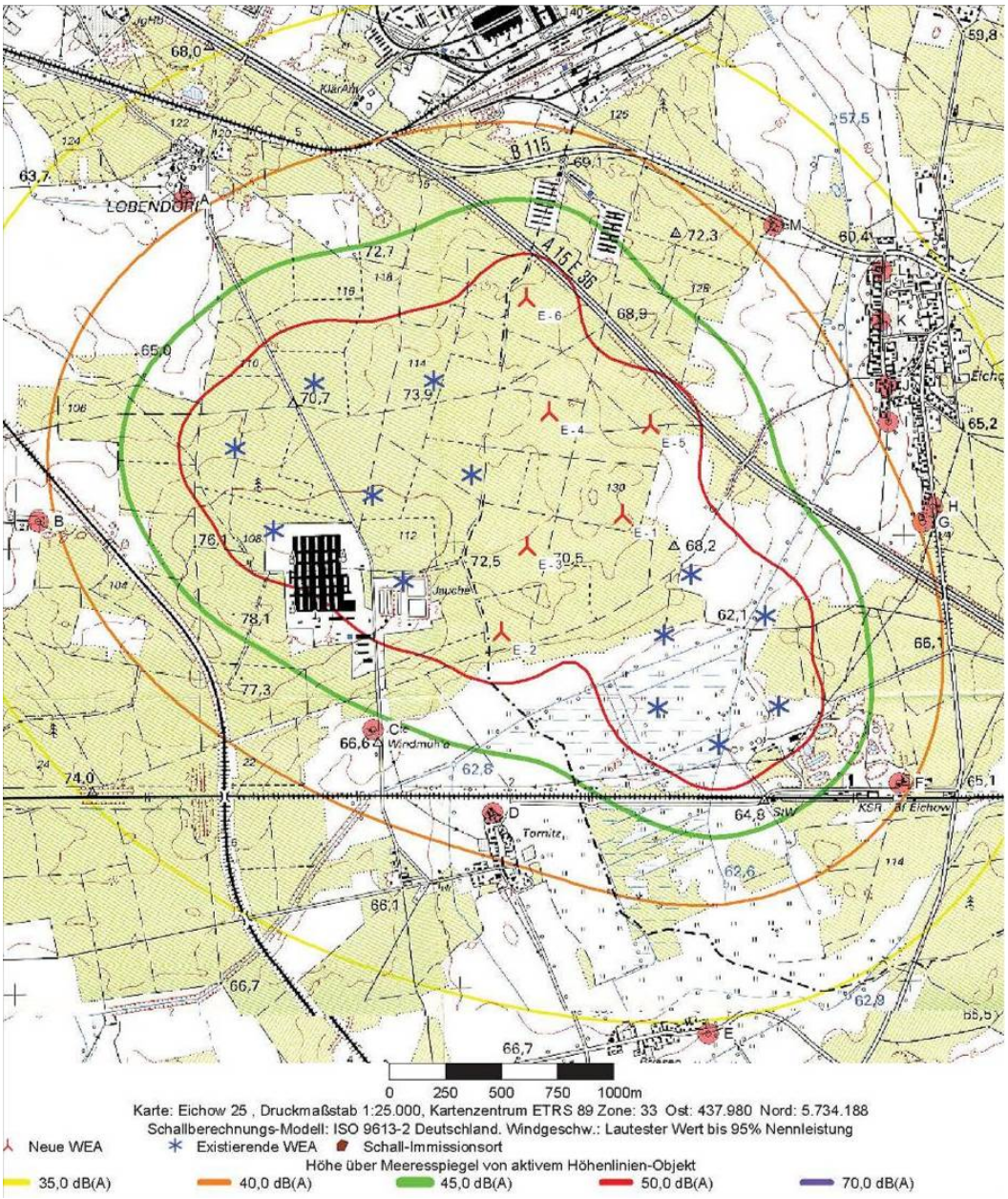
Nach den vorliegenden Untersuchungen werden die Orientierungswerte für die Lärmimmissionen in den Dörfern auf Grund der Entfernung eingehalten bzw. teilweise deutlich unterschritten.

In Bezug auf den Infraschall werden nach Prometheus keine relevanten Immissionen erwartet

Durch das Verschieben der WEA 2 sind gegenüber dar Darstellung unten keine wesentlichen Änderungen zu erwarten.

Schallprognose

„BImSch-Antrag“ PROMETHEUS GmbH 2012



Besondere Maßnahmen oder Einschränkungen des Betriebes der neu geplanten Windkraftanlagen sind aus der Gesamtlärmbelastung nicht abzuleiten. Die neuen WEA können aus Sicht des Lärmschutzes ohne Einschränkungen betrieben werden.

Schatten

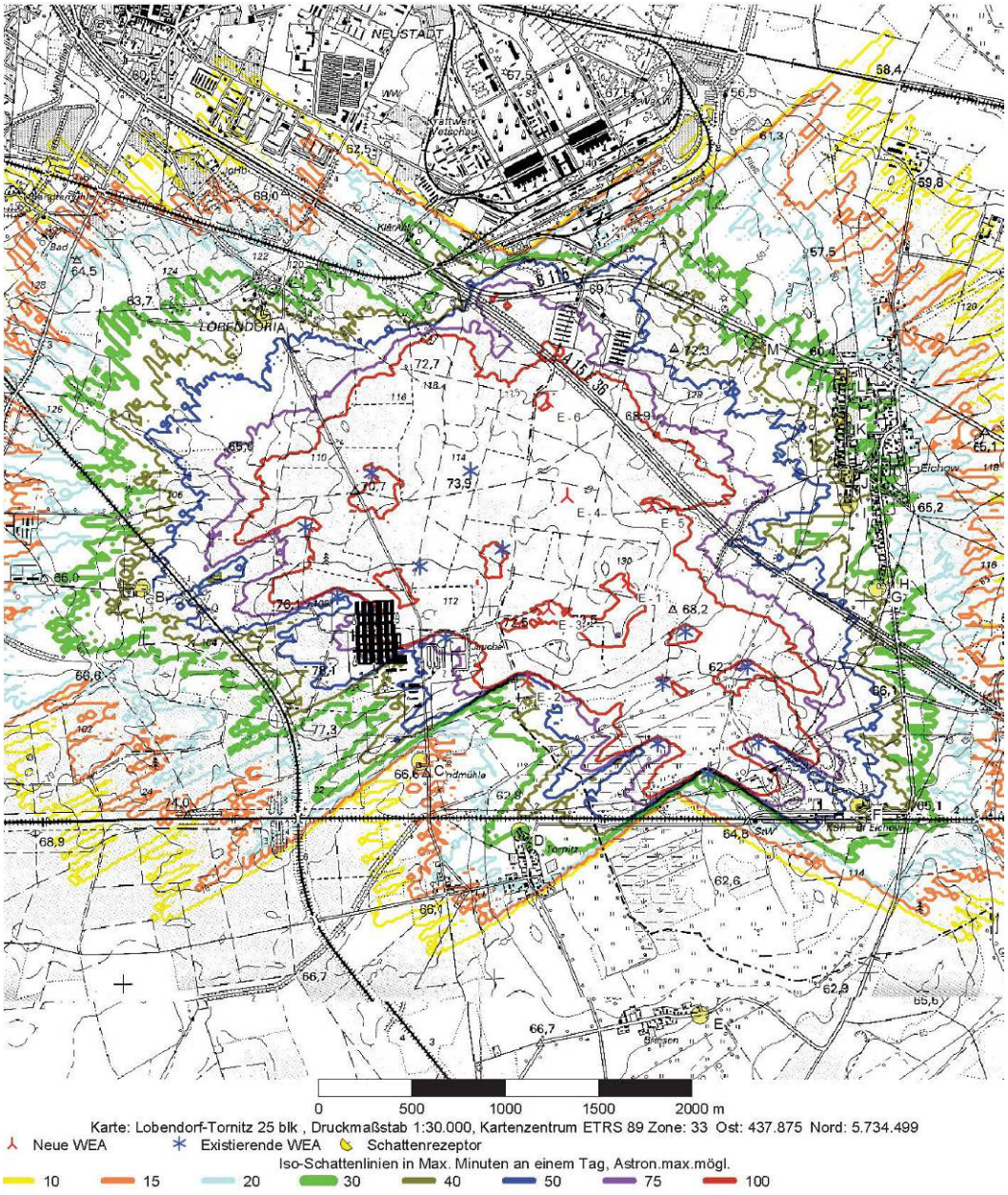
Im Zusammenhang mit der Planung von Windparks ist zu prüfen, inwieweit der Schattenwurf im Bereich der kritischen Grundstücke störend wirken kann.

Im Rahmen der Erarbeitung der Unterlagen für die „BImSch-Anträge“ wurden entsprechende Untersuchungen für den Gesamtstandort durchgeführt.

Im Ergebnis zeigt sich, dass durch die geplante Errichtung der Windfarm unzulässige Einwirkungen infolge periodischen Schattenwurfs an einzelnen der untersuchten Schattenrezeptoren auf Basis der „Worst-Case-Betrachtung“ durchaus nicht ausgeschlossen werden können.

Schattenprognose

„BImSch-Antrag“ PROMETHEUS GmbH 2012



Betroffen ist vor Allem der Ort Eichow. Verursacher sind allerdings die WEA auf Kolkwitzer Gebiet. Auf Grund der Planung der Stadt Vetschau / Spreewald ergeben sich keine Beeinträchtigungen.

Störungen können generell durch das schattenwurfbezogene Abschalten von Anlagen vermieden werden.

Zusätzlich sind u. U. Sichtschutz-Pflanzungen gegen Beeinträchtigungen sinnvoll.

Zur Vermeidung des Disko-Effekts“ kommen heute allgemein reflexionsmindernde Materialen und Farben zum Einsatz. *Diskoeffekt*

Für den Menschen sind die Sichtbeziehungen zu WEA aus seinem Wohnumfeld und aus der Landschaft heraus von Bedeutung. Die Auswirkungen auf die Siedlungen auf Grund der Sichtbarkeit lassen sich durch Abpflanzungen mindern. *Sichtbarkeit*

Unter den gegebenen Umständen sind keine unzumutbaren Beeinträchtigungen zu

erwarten.

Einzelheiten siehe auch Punkt Landschaftsbild unten.

Im Zusammenhang zwischen dem Windpark und der Erholungsfunktion bzw. dem Tourismus sind verschiedene Aspekte zu beachten.

Auf Grund der Tatsache, dass der Wald tatsächlich kaum eine Bedeutung für die Erholung hat, kann davon ausgegangen werden, dass die Errichtung von Windkraftanlagen im Plangebiet die Erholungsnutzung nicht negativ beeinflusst.

Da nicht erwartet werden muss, dass sich infolge der Errichtung der zulässigen Windkraftanlagen die Lebens- und Wohnqualität in den umliegenden Ortslagen wesentlich verschlechtert, wird im Zusammenhang mit dem Schutzgut Mensch ein geringes Konfliktpotenzial gesehen, wenn die möglichen Vermeidungsmaßnahmen realisiert werden. Ein gänzliches Vermeiden von Auswirkungen auf den Menschen ist auf Grund der Dimensionen der WEA nicht möglich.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch sind unerheblich.

Minderungs- und Vermeidungsmöglichkeiten

Die denkbaren Minderungs- und Vermeidungsmöglichkeiten sind oben dargelegt. Ein Ausgleichsbedarf besteht nicht.

Ausgleichsbedarf.

2.1.3.2 Boden

Vorbemerkungen

Der Boden ist ein wichtiger abiotischer Bestandteil unserer natürlichen Lebensgrundlagen Er nimmt mit seinen vielfältigen Funktionen eine zentrale Stellung im Ökosystem ein. Er ist Träger der Vegetation, Lebensraum von Organismen, Filter für Luft, Wasser und sonstige Stoffe, Wasserspeicher, Element im Klima und Archiv der Natur- und Kulturgeschichte.

Der Bodenschutz richtet sich auf die Reduzierung der Flächenversieglung und die Sicherung seiner ökologischen Funktionen. Für die Bauleitplanung ergeben sich die Ziele des sparsamen und schonenden Umgangs mit dem Boden. Deshalb ist die „Bodenschutzklausel“ (§1a Abs. 2 BauGB) in die Abwägung einzustellen.

Daraus abgeleitet sind die Biotopbildungsfunktion, seine Regulierungsfunktion (Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungsfunktion), die Grundwasserschutzfunktion die Abflussregulationsfunktion und nicht zuletzt seine Archivfunktion zu berücksichtigen.

Zusätzlich ist, soweit für das Schutzgut relevant, der sachgerechte Umgang mit Abfällen zu betrachten. Daneben sind entsprechende umweltrechtliche Fachpläne zu beachten.

Ausgangssituation

Die Böden im Plangebiet sind eiszeitlich geprägt. Das Areal liegt auf einer Grundmoränenplatte, bestehend aus Geschiebemergeln und einem überwiegenden Anteil an Geschiebesanden. Im weiteren Umfeld konnten sich überall dort, wo der Grundwasserspiegel bis an die Oberfläche reicht, anmoorige Böden und Niederungsmoore bilden. Im weiteren Standortumfeld finden sich auch Becken- und Stillwassersedimente (wie Schluff und schluffiger Feinsand oder Ton).

Im Waldgebiet findet sich folgende Bodenstruktur (Quelle: Untersuchungen zum bestehenden Windrad).

- bis in eine Tiefe von ca. 1,5m: unter dem Mutterboden Mittelsand, feinsandig, humos, schwach schluffig,
- bis ca. 2,3m: Schluff, schwach tonig, schwach feinsandig,
- bis 20m: wieder Mittelsand, stark feinsandig, schwach schluffig.

Auswirkungen

Mit dem Bau von Windanlagen sind allgemein keine unvermeidbaren bau- oder betriebsbedingten Wirkungen auf das Schutzgut Boden zu erwarten. Bei Einhaltung der entsprechenden gesetzlichen Bestimmungen sind negative Auswirkungen ausgeschlossen.

Die anlagebedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Boden resultieren vor allem aus der Überbauung bzw. der Versieglung von Flächen. Von der Versieglung betroffen ist konkret vor allem die Biotopbildungsfunktion des Bodens. Die übrigen Funktionen werden wegen des relativ geringen Anteils am Plangebiet weniger beeinträchtigt.

Neben den Flächen der Fundamente (voll versiegelt) sind je WEA teilversiegelte Flächen für die Kranstellfläche erforderlich.

Die Zuwegungen werden in wassergebundener Bauweise mit einer Breite von allgemein 5,5m hergestellt. Zu beachten sind die relativ großen Kurvenradien. Es ergeben sich die in der Anlage dargestellten Inanspruchnahmen von Flächen.

Zur Minderung der Beeinträchtigungen werden, soweit das möglich ist, vorwiegend die vorhandenen Waldwege zur Erschließung herangezogen. Zusätzlich erfolgt der Rückbau von nur temporär erforderlichen Wegen (z. B. der Kurvenradien) und Flächen.

Auf diese Weise wird die Inanspruchnahme des Bodens auf das notwendige Maß reduziert.

Auf Grund der relativ großen Entfernung der WEA-Standorte untereinander wird im Verhältnis zur Größe des Plangebietes nur ein sehr geringer Versieglungsgrad erreicht. Dennoch ergeben sich in der Summe Versieglungen in erheblichem Ausmaß (siehe Bilanz im Anhang).

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Boden sind **erheblich**.

Zusätzliche Möglichkeiten zur Minderung oder Vermeidung sind nicht zu erkennen.

Die Eingriffe in den Boden sind ausgleichbar. Der Ausgleichsbedarf ergibt sich aus der Summe der voll versiegelten Flächen (Anrechnung 100%), der Summe der teilversiegelten Flächen für die Kranaufstellplätze (Anrechnung nur teilweise) und der bestehenden (teilversiegelten) Wege (Anrechnung teilweise) (Einzelheiten siehe Anhang).

2.1.3.3 Wasser

Vorbemerkungen

Oberflächengewässer sind als Lebensraum Bestandteil des Naturhaushaltes und der Landschaft. Sie gehören zu den Lebensgrundlagen des Menschen. Ziel ist der Erhalt und die Reinhaltung des Wassers. Daraus abgeleitet sind die **A**bflussregelungsfunktion und die Lebensraumfunktion der Gewässer zu berücksichtigen.

Grundwasser dient der Trinkwasserproduktion und der Pflanzenwelt als Lebensgrundlage. Das Ziel besteht in der Sicherung der Qualität und Quantität des Wasserdargebots. Im Rahmen der Bauleitplanung sind deshalb die Grundwasserdargebotsfunktion, die Grundwasserneubildungsfunktion, die Grundwasserschutzfunktion zu beachten.

Im Rahmen der Bauleitplanung sind die Versickerung von Niederschlagswasser, der geregelte Abfluss von Oberflächenwasser und eine hohe Qualität des Wassers zu fördern.

Zu betrachten ist darüber hinaus der sachgerechte Umgang mit Abwasser und vorliegende umweltrechtliche Fachpläne.

Ausgangssituation

Oberflächengewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden. Nur im weiteren Umfeld finden sich Fließgewässer (Eichower Fließ, Greifenhainer Fließ und das Reptener Mühlenfließ). Letztere sind als sensibel einzuordnen.

In einer Entfernung von ca. 5 km im Norden und Nordosten beginnt das Graben- und Fließsystem des Biosphärenreservates Spreewald.

Die Fläche der Maßnahme liegt außerhalb einer noch aktuell wirkenden bergbaulichbedingten Grundwasserbeeinflussung. Der Grundwasserwiederanstieg ist abgeschlossen.

Der Ist-Wasserstand beträgt ca. +61,0m NHN (nördliche Maßnahmengrenze) und ca. +63,0m NHN (südliche Maßnahmengrenze).

Meteorologisch bedingte Schwankungen, insbesondere Extremsituationen sind zu berücksichtigen. Infolge der erkundeten bindigen Bodenschichten muss oberflächennah mit der Ausbildung von Schichtwasser gerechnet werden. Die trifft insbesondere in Starkregenperioden oder zu Zeiten der Schneeschmelze zu.

Am Standort der bestehenden Windkraftanlage wurde zum Erkundungszeitpunkt bis zur Endteufe kein Grundwasser angeschnitten.

Auswirkungen

Auf Oberflächengewässer hat das Planvorhaben keinen wesentlichen Einfluss.

Unvermeidbare bau- oder betriebsbedingte Wirkungen auf das Schutzgut Wasser sind nicht erkennbar.

Bei Einhaltung der entsprechenden gesetzlichen Bestimmungen bei der Realisierung (z. B. zum Umgang mit Schadstoffen) sind negative Auswirkungen ausgeschlossen

Die anlagebedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser resultieren vor allem aus der Versieglung von Flächen (dazu siehe auch Ausführungen zum Schutzgut Boden) und den damit verbundenen Auswirkungen auf das Grundwasser.

Das Niederschlagswasser von den befestigten bzw. teilbefestigten Flächen versickert allerdings zeit- und ortsversetzt direkt auf den angrenzenden Flächen. Nur ein geringer Teil verdunstet, ohne dem Grundwasser und damit dem Wasserkreislauf zugeführt worden zu sein. Die Wirkungen können vernachlässigt werden.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser sind, da der Großteil des Niederschlagswassers weiter den natürlichen Kreisläufen zur Verfügung steht und Oberflächengewässer nicht betroffen sind, unerheblich.

Minderungs- und Vermeidungsmöglichkeiten

Neben der Minimierung des Versieglungsgrades (siehe Ausführungen zum Schutzgut Boden) sind keine zusätzlichen Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen möglich. Ein Ausgleichsbedarf besteht nicht.

Ausgleichsbedarf.

2.1.3.4 Tiere Pflanzen

Vorbemerkungen

Tiere und Pflanzen sind wichtige Bestandteile von Ökosystemen, welche wiederum Teil der Umwelt sind. Ein intaktes Ökosystem zeichnet sich durch eine an den Randbedingungen gemessene optimale Vielfalt aus. Durch Änderungen in der Flächennutzung ist die Vielfalt der Ökosysteme selbst sowie die der Tier- und Pflanzenarten und damit die Vielfalt der genetischen Informationen gefährdet.

Ziele der Umweltprüfung sind der Erhalt der biologischen Vielfalt, der Schutz gefährdeter Tier- und Pflanzenarten, die Sicherung von Lebensräumen und der Erhalt der Vernetzung von Lebensräumen untereinander.

Daraus abgeleitet sind die Biotopfunktion und die Biotopnetzfunktion des Gebietes zu berücksichtigen.

Daneben sind die einschlägigen Darstellungen von Landschaftsplänen zu beachten.

Die Umwidmungssperrklausel für Wald (§1a Abs. 2 BauGB) ist im Rahmen der Abwägung zu beachten.

Ausgangssituation

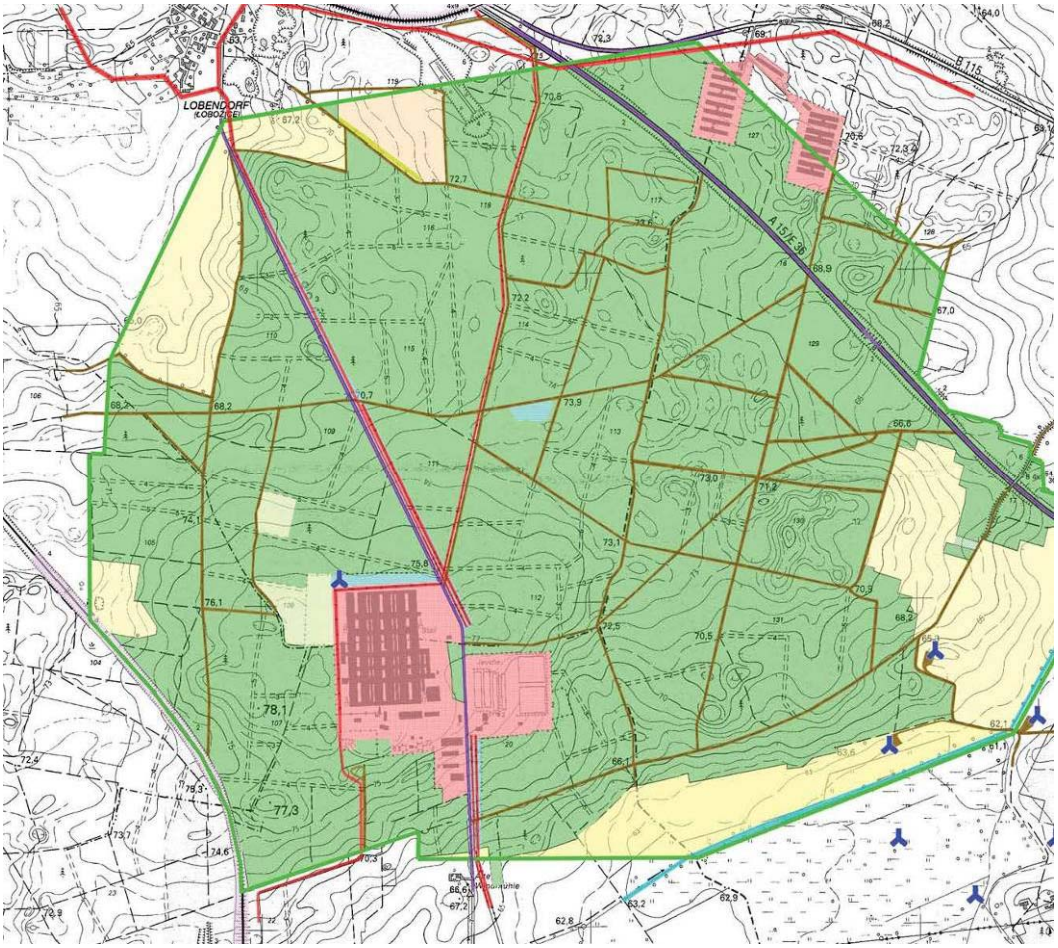
Der überwiegende Teil der Fläche des Untersuchungsgebietes und das weiträumige Umfeld sind von naturfernen Kiefernforsten (Gemeine Kiefer – Pinus sylvestris) geprägt. Es werden in räumlich abgegrenzten Bereichen des Untersuchungsgebietes überwiegend gleichaltrige einschichtige Reinbestände angetroffen. Neben dem dominierenden monotonen Kiefernbestand finden sich einzelne ehemalige Rodungen, welche durch jungen Kiefern-Birken-Mischwald gekennzeichnet sind.

An der das Untersuchungsgebiet querenden Kreisstraße befindet sich unter einer Mittelspannungsfreileitung eine Waldschneise. Die Fläche ist durch einen mosaikartigen Bewuchs aus Elementen der Waldflora (Jungaufwuchs) und von Offenstandorten (verschiedene Gräser und Heiden) bestimmt.

Biotoptypen

Im Einzelnen wurden folgende Biotoptypen im Plangebiet identifiziert.

01133	Gräben, weitgehend naturfern, unverbaut (FGO)
032492	sonstige ruderale Staudenfluren mit Gehölzbewuchs (RSBX)
08261	Kahlflächen und Rodungen (WRW)
08689	Nadelholzforst mit mehreren Laubholzarten [WAKM)
09130	Intensiväcker (LI)
09140	Ackerbrachen (LB)
09150	Wildäcker (LJ)
10124	Energieleitungstrassen (PRE)
12420	Gebäude industrieller Landwirtschaft (OLI)
12520	Kraftwerke (OTE)
12612	Straßen mit Asphalt- oder Betondecke (OVSB)
12631	Autobahnen / Schnellstraßen mit Begleitgrün (OVWB)
12651	unbefestigter Weg (OVWO)
12631	Weg mit wasserdurchlässiger Befestigung (OVWW)
12663	Bahnbrachen (OVGR)



Biotoptypen

„BImSch-Antrag“ PROMETHEUS GmbH 2012

Das Untersuchungsgebiet ist wegen der vorwiegend forstlich genutzten monotonen naturfernen Waldbestände von geringer Bedeutung als Lebensraum.

Bäume

Im nördlichen Bereich des Untersuchungsgebietes und in der Nähe der Wege und einer Kahlfläche sind einige ältere Eichen zu finden.

Brutvögel

Brutvögel können durch den Bau und insbesondere den Betrieb von Windanlagen vergrämt werden. Einige Arten sind anfällig für Kollisionen.

Im Rahmen der aktuell vorliegenden Untersuchungen zu den Brutvögeln wurden u. a. folgende Arten dokumentiert

Die mit Abstand der häufigste Brutvogel in den mittelalten Kiefernbeständen ist der Buchfink. Die anderen dominanten Arten sind

- Hauben- und Tannenmeise)
- Fitis,
- Rotkehlchen,
- Baumpieper
- Kohlmeise.

Zu den wertgebenden Brutvögeln zählten dabei diejenigen Arten, welche

- im Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie (VS-RL) der Europäischen Union gelistet sind,
- als streng geschützte Vogelarten (§§) in der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) geführt werden sowie
- in der Roten Liste Deutschlands und Brandenburgs (RL BB) einer Gefährdungskategorie unterliegen.

Der häufigste wertgebende Brutvogel im Eichower Wald ist die Heidelerche (Lullula arborea; Anh. I VS-RL, §§).

Die Art bewohnt kleinere Kahlschläge, Althölzer mit Lichtungen und breite Schneisen im Kiefernforst, aber auch die Waldränder.

Brutvorkommen der meisten in Bezug auf die Windenergienutzung empfindlichen Vogel-

arten gibt es erst in größerer Entfernung vom geplanten Windpark. Bezogen auf den gegenwärtigen Kenntnisstand könnten aber fünf Vogelarten innerhalb des in den „Tierökologischen Abstandskriterien für die Errichtung von Windenergieanlagen in Brandenburg“ (TAK) aufgeführten artspezifisch festgelegten Schutzbereichs nisten.

Seeadler

Bislang gab es im Schutzbereich keinen Horst. Im Frühjahr 2010 ist allerdings das Brutpaar bei Krieschow, in diesem Raum seit 1991 ansässig (RUHLE 2003), an einen neuen, noch unbekannten Platz (wahrscheinlich Dubrau) umgezogen.

Rohrweihe

Vor Wirksamwerden der großräumigen Grundwasserabsenkung durch den Braunkohlebergbau gab es regelmäßige Brutzeitfeststellungen der Rohrweihe im Tornitzer Luch und/oder in den Ziegeleiweihern Eichow. Genauere Erhebungen wurden allerdings nie vorgenommen. Mit der Stabilisierung des Wasserhaushaltes in der Region haben die früheren Brutplätze wieder eine potentielle Eignung erreicht.

Baumfalke

Bis 2008 gab es im Schutzbereich einen Horst. Das Brutpaar vom Südrand des Eichower Waldes blieb aber 2009 und 2010 aus. Möglicherweise ist es an einen neuen, noch unbekannten Platz umgezogen.

Wanderfalke

Der Wanderfalkenhorst befindet sich ungefähr in 2200 m Abstand vom Plangebiet. Der Schutzbereich gemäß TAK, der für den Wanderfalken 3000 m beträgt, ist vom Planvorhaben betroffen.

Wanderfalken nutzen ausschließlich den Luftraum zur Jagd und sind dabei auf große störungsfreie Horizonte angewiesen. Jagdflüge können bis zu 6000 m vom Horst entfernt erfolgen. Neben Kollisionsverlusten besteht das Risiko der Vergrämung.

Im Frühjahr 2010 fand im früheren Kraftwerk Vetschau und damit im Schutzbereich eine erfolgreiche Brut statt. Auch 2011 wurde ein Jungvogel aufgezogen und flügge.

Bei diesem Paar handelt es sich um Gebäudebrüter innerhalb einer früher durch Baumbrüter besetzten Region (R. ALTENKAMP & P. SÖMMER in ABBO 2001). Langfristiges Ziel des Naturschutzes in Brandenburg ist es, die Tradition des Horstes auf Bäumen wieder zu beleben und das Brüten auf Gebäuden schrittweise zurückzudrängen. Dabei darf aber die Existenz der Art nicht gefährdet werden.

Auf Grund dieser Tatsachen ist jedes Vorkommen auf einem Gebäude im Einzelfall gesondert zu bewerten und standortbezogen das weitere Vorgehen festzulegen.

Kranich

Die Stabilisierung des Wasserhaushaltes in der Region gestattete es der dem Kranich, frühere Brutplätze wieder zu besiedeln. Dazu gehört auch das Tornitzer Luch und möglicherweise auch die Ziegeleiweiher Eichow. Für das erstgenannte Gebiet bestand 2010 bereits Brutverdacht.

Im Rahmen der Untersuchungen in Vorbereitung zum „BImSch-Antrag“ wurden weitere Greifvogelarten festgestellt, die im Nahbereich horsten.

- Mäusebussard,
- Habicht und
- Sperber.

Im weiteren Umfeld wurden bei den Umweltuntersuchungen zum „BImSch-Antrag“ folgende Greifvögel beobachtet.

- Rotmilan
- Schwarzmilan
- Rohrweihe
- Wespenbussard
- Turmfalken
- Baumfalke

Zwischen der Ortslage Tornitz und dem Bahnhof Eichow wurden folgende wertgebende Arten als Brutvögel kartiert.

- Wachtel
- Zwergtaucher
- Kranich
- Wasserralle
- Teichhuhn
- Kiebitz
- Bekassine
- Ziegenmelker
- Wiedehopf.

Im Gutspark Repten hat sich eine Kolonie des Graureihers wieder angesiedelt.

Zugvögel, Rast- und Nahrungsgäste

Für Zugvögel, Rast- und Nahrungsgäste können Windparks eine Barrierewirkung insbesondere im Bereich von Zugkorridoren und in der Nähe von Rastplätzen erzeugen. Auch besteht für einige Arten ein erhöhtes Kollisionsrisiko.

Für den Durchzug und als Rastplatz der Zugvogelarten weist das Vorhabensgebiet keine besondere Eignung auf. Nächstgelegene Flächen mit Bedeutung für den Vogelzug und als Rastplatz sind

- der Gräbendorfer See (ca. 5km südöstlich),
- die Glinziger Teiche (ca. 9 m östlich) und
- der Lichtenauer See (ca. 15 km nordwestlich).

Bis auf den Mäusebussard und den Rotmilan gehören alle Nahrungsgäste zu den Arten, für die Brutnachweise in der näheren Umgebung (siehe oben) erbracht wurden.

Im Ergebnis der aktuellen Untersuchungen wurde festgestellt, dass der Eichower Wald und seine nähere Umgebung im Herbst kaum von Durchzüglern bzw. Gastvogelarten frequentiert werden. Gefunden wurden Weißstorch, Rotmilan, Raubwürger, Feldlerche und Rauchschwalbe.

Hervorzuheben ist ferner das Auftreten der nach der BArtSchV streng geschützten Greifvögel sowie der nach der VS-RL besonders geschützten Arten Kranich, Schwarzspecht, Neuntöter und Heidelerche.

Das Plangebiet ist nicht als „Gebiet mit besonderer Bedeutung für den Vogelschutz“ zu sehen. Es sind keine Brutvogelarten mit hoher Empfindlichkeit gegenüber Störungen durch WEA nachgewiesen worden.

Fledermäuse

Die bisher zu den Auswirkungen auf die Fledermauspopulation vorliegenden Kenntnisse basieren auf den Genehmigungsunterlagen für die bereits errichtete WEA auf dem Grundstück der Schweinemastanlage (Prometheus).

Ab Frühjahr 2011 erfolgten ergänzend zu den Ergebnissen der Erhebungen in den zurückliegenden Jahren vertiefende Untersuchungen.

Die Auswertung der Daten erbrachte eine relativ gleichmäßige Verteilung der Fledermäuse im Bereich der Wege, welche sich im Untersuchungsgebiet befinden.

Für den Untersuchungsraum wurden insgesamt 10 Fledermausarten nachgewiesen.

- Große und Kleine Bartfledermaus
- Fransenfledermaus
- Großer Abendsegler
- Zwergfledermaus
- Rauhhautfledermaus
- Breitflügelfledermaus
- Mopsfledermaus
- Braunes und Graues Langohr

Schwerpunkte der Fledermausaktivitäten konnten im Bereich der Gewerbeansiedlung südlich der Schweinemastanlage sowie im rechts der Kreisstraße gelegenen Betriebsgelände der BOLART GmbH (Gülle- und Absetzbecken).

Das Plangebiet ist nicht als „Gebiet mit besonderer Bedeutung für den Fledermausschutz“ einzustufen.

Fledermauswochenstuben mit mehr als etwa 50 Tieren, Fledermauswinterquartiere wurden im Untersuchungsgebiet nicht nachgewiesen. Das trifft auch auf Fledermaushabitaten mit Konzentrationen von regelmäßig mehr als etwa 100 zeitgleich jagenden

Exemplaren hoch fliegender oder ziehender Arten zu. Auch Flugkorridoren zwischen Quartieren und Hauptnahrungsflächen wurden nicht gefunden.

Sonstige Arten

Im Untersuchungsgebiet ist die Zauneidechse lokal recht häufig. Konzentrationspunkte sind der Rand einer waldumsäumten Freifläche östlich von Lobendorf, das Gelände der Schweinmast Tornitz, der südliche Rand des Eichower Waldes in Richtung Tornitzer Luch sowie ein Waldrandbereich an der BAB 15 im Nordosten. Im Waldesinneren wurden nur einzelne Tiere an Straßen und Wegen gefunden.

Am Rand des Suchraumes wurde die Blindschleiche (Anguis fragilis) kartiert, östlich von Lobendorf als Verkehrsopfer auf der jetzt zum Radweg ausgebauten früheren Kohlebahntrasse.

Auswirkungen

Für den oben ermittelten Bestand werden die durch das Errichten und den Betrieb zu erwartenden Auswirkungen nachfolgend beschrieben.

Relevant sind vor allem die anlagen- und die betriebsbedingten Wirkungen.

baubedingt

Die baubedingten Auswirkungen auf das Schutzgut stehen vor allem im Zusammenhang mit dem notwendigen Verkehr.

Entsprechend können Beschädigungen von Vegetation oder zeitlich begrenze Waldinanspruchnahmen vorkommen. Sie sind aber grundsätzlich vermeidbar und können nach der Bauphase beseitigt werden.

Im Rahmen der Realisierung kann es zeitlich begrenzt zur Vergrämung von Vögeln durch Lärm und den sonstigen mit den Bauarbeiten verbundenen Auswirkungen kommen. In der Regel werden sich die Arten nach Beendigung dieser Störungen wieder ansiedeln.

Fledermäuse sind auf Grund der Nachtaktivität nicht baubedingten Beeinträchtigungen ausgesetzt.

Andere Tierarten sind vom Baugeschehen kaum betroffen.

betriebsbedingt

Betriebsbedingte Auswirkungen auf die Pflanzenwelt bzw. den Wald als vorherrschenden sind nicht zu erwarten, soweit nicht etwa Brandereignisse auftreten.

Vögel

Die Drehbewegung des Rotors wirkt als typische betriebsbedingte Auswirkung optisch störend auf sensible Vogelarten. Diese Drehbewegung führt auch zu einer Erhöhung des Kollisionsrisikos.

Darüber hinaus können die Schallemission und die Turbulenzen zu Beeinträchtigungen der Vogelwelt führen. Hier spielen insbesondere die Vertreibungseffekte für sensible Vogelarten eine Rolle.

Aktuelle Untersuchungen zu den Vertreibungseffekten von Vögeln kommen zu folgenden Ergebnissen:

- die Empfindlichkeit der Offenlandarten ist insgesamt deutlich niedriger als in der Vergangenheit angenommen
- die Empfindlichkeit von Brutvögeln ist niedriger als die von Rastvögeln
- es erfolgt offensichtlich keine Vollverdrängung von Offenlandbrütern durch Windkraftanlagen
- landwirtschaftliche Nutzung der Flächen hat großen Einfluss auf das örtliche Arteninventar
- hohe Windkraftanlagen haben keine weitergehenden Auswirkungen als kleine Windkraftanlagen
- Ergebnisse sind i.d.R. räumlich übertragbar (Standorte in Küstenferne zeigen keine anderen Ergebnisse als Küstenstandorte)

Entgegen bisheriger Annahmen muss die Beeinträchtigungen der Avifauna durch den Betrieb der Windkraftanlagen, insbesondere das Kollisionsrisiko, im Vergleich zu anderen Mortalitätsfaktoren, wie Hoch- und Mittelspannungsleitungen, Straßenverkehr u.a. als gering eingeschätzt werden.

Für die Standorte der Windkraftanlagen im Plangebiet wird davon ausgegangen, dass Vertreibungseffekte nur eine untergeordnete Rolle spielen werden.

Im Wirkbereich konnten keine Brutvogelarten mit hoher Empfindlichkeit gegenüber Störungen durch den Betrieb von Windkraftanlagen nachgewiesen werden. Da die Standorte allseitig von Wald umgeben sind, mindern sich die Störungseffekte ab.

Bei sehr vielen der Brutvögelarten tritt schon nach relativ kurzer Zeit ein Gewöhnungseffekt an die Anlage ein. Das führt dazu, dass durchaus Brutplätze in Anlagennähe nach einer gewissen Zeit wieder besetzt werden.

Unter Beachtung der Ergebnisse der Brutvogelerfassung und des Geschehens um die Zugvögel und Nahrungsgäste kann eingeschätzt werden, dass das Vorhaben im Zusammenhang mit der Vogelwelt ein mittleres Konfliktpotenzial aufweist.

betriebsbedingt Fledermäuse

Für Fledermäuse führt der Betrieb von Windanlagen durch die Bewegung des Rotors und ggf. falscher Einschätzung der Rotorgeschwindigkeit zu einer Erhöhung des Kollisionsrisikos insbesondere während des Zuggeschehens. Die Sogwirkung des Rotors und Turbulenzen begünstigen Kollisionen.

Mit dem Betrieb verbunden ist für Fledermäuse die Steigerung der Jagd-Attraktivität im Bereich der Gondel. Der Grund liegt in der erhöhten Wärmeabstrahlung und der daraus resultierenden höheren Insektendichte. Auch die Flugbefeuerung führt zum Anlocken von Insekten. Das führt zusätzlich zur Erhöhung des Kollisionsrisikos.

Arten, wie die Breitflügelfledermaus und der Große Abendsegler jagen im freien Luftraum in größeren Höhen über Wiesen, Weiden und Feldern. Hier kann eher als bei anderen Arten ein von WEA ausgehendes Konfliktpotenzial gesehen werden.

Durch die störende Rotorbewegung besteht die Möglichkeit des Meidens angestammter Jagdgebiete.

Fledermäuse reagieren auf Ultraschall im Frequenzbereich der eigenen für die Orientierung genutzten Lautäußerungen. Entsprechend können Orientierungsstörungen auftreten, die das Kollisionsrisiko erhöhen. Die konkreten Wirkungen sind stark vom konkreten Typ der WEA abhängig.

Durch geeignete Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen, wie die Festlegung von Abschaltzeiten, können die nachteiligen Wirkungen einer Windkraftanlage auf Fledermäuse weitgehend vermieden bzw. auf ein hinnehmbares Maß reduziert werden.

Im B-Plan-Gebiet sollen sehr hohe Windenergieanlagen der neuesten Generation errichtet werden.

In Auswertung der aktuellen Untersuchungen sowie unter Beachtung in der Vergangenheit durchgeführter Erhebungen im weiteren Standortumfeld lässt sich durch das konkrete Vorhaben nur für die Art Großer Abendsegler Konfliktpotenzial erkennen. Er fliegt ausreichend hoch, um in den Bereich der Rotoren gelangen zu können.

Für die übrigen erfassten Arten ist auf Grund der artspezifischen geringen Flughöhe kein Gefährdungspotenzial erkennen.

Infolge der großen Nabenhöhe wird eingeschätzt, dass auch für den Großen Abendsegler das Vorhaben infolge möglichen Verlustes von Nahrungshabitaten oder Kollisionsgefahr nicht populationsgefährdend ist.

betriebsbedingt andere Tierarten

Für die vorgesehenen WEA-Standorte konnten konkret keine geschützten Arten nachgewiesen werden. Sollten z. B. Ameisen- oder Eidechsenpopulationen so ist nicht davon auszugehen, dass betriebsbedingte Störungen auftreten können.

anlagebedingt

Die anlagenbedingten Wirkungen auf das Schutzgut entstehen vor allem durch die Inanspruchnahme von Flächen für die WEA-Standorte mit den notwendigen Aufstellflächen und den Wegebau.

Die anlagenbedingten Beeinträchtigungen der bestehenden Lebensräume und der Pflanzenwelt resultieren aus der Herstellung der für die Windkraftanlagen notwendigen Fundamente sowie der erforderlichen Flächen für das Aufstellen der Kräne und für die Erschließung der WEA-Standorte. Infolge der erforderlichen Versiegelung gehen potenzielle Wuchsstandorte für Pflanzenarten verloren.

Diese Beeinträchtigungen können auf das notwendige Maß reduziert werden, wenn die WEA Standorte mit den Kranstellflächen in Bereichen ohne wertvollen Bewuchs vorgesehen werden. Insbesondere können vorhandene Wege für die Erschließung genutzt werden.

Durch das Errichten des Windparks im Wald wird dieser Lebensraum als Ganzes nur gering verändert, da im Verhältnis zur Gesamtfläche des Plangebietes nur ein geringer Teil der Fläche genutzt wird und Eingriffe nur kleinflächig und punktuell erfolgen. Die

Waldflächen, die dauerhaft entzogen werden, werden an anderer Stelle, aber in der Nähe des Eingriffs ersetzt.

Bei der Planung und Herstellung der erforderlichen Zuwegungen und Aufstellflächen sollten strukturreichere Waldränder mit Laubholzbeständen bzw. Altholzbestände ausgespart werden, um die vereinzelten wertvolleren Bereiche innerhalb der Kiefernmonokulturen zu erhalten.

Auf einzelne Pflanzenarten sind keine erheblichen Auswirkungen durch die Planung zu erwarten. Maßgeblich sind die geringen Veränderungen des Lebensraumes Kiefernwald. Es besteht sich ein geringes Konfliktpotenzial in Bezug auf den Lebensraum und die Pflanzenwelt.

anlagebedingt Vögel

Anlagebedingt entstehen Wirkungen auf die Vogelwelt schon durch das bloße Vorhandensein der WEA. Das führt zu einem Verlust von Brut- und Nistflächen und ggf. bei einigen Arten zu einem Nahrungsverlust. Für andere Arten verbessert sich u. U. das Nahrungsangebot, da die Insektenfauna durch die offen gehaltenen und damit warmen Kranaufstellflächen allgemein profitiert.

Es kann zu einer dauerhaften Vergrämung einzelner Vogelarten durch die anlagenbedingte Veränderung des Standortumfeldes kommen. Darüber hinaus kann es zu einer Barrierewirkung im Bereich von Zugkorridoren und der Beeinträchtigung von Rastplätzen kommen. Die Möglichkeit von Kollisionen entsteht insbesondere bei nächtlichen Flugaktivitäten und schlechter Sicht. Die u. U. erforderliche Tag- oder Nachtbefeuerung kann bei einigen Arten zu Irritationen bei Flugaktivitäten führen.

Die spezifischen Auswirkungen stehen in direkter in Anhängigkeit von der Größe des Windparks, seiner Lage und den konkreten den WEA-Standorten sowie der Anlagenhöhe.

Im konkreten Fall wurde allerdings auf Grund der Lage in einem monotonen Kiefernforst nur ein geringes Brutgeschehen nachgewiesen. Der Kiefernwald hat als Nahrungslieferant nur geringe Bedeutung (Hier sind durch Strukturanreicherungen eher sogar Verbesserungen zu erwarten.) Es sind keine Zugkorridore oder Rastplätze betroffen.

Vertreibungseffekte werden im konkreten Fall nur eine untergeordnete Rolle spielen. Der Grund ist darin zu sehen, dass im Bereich um die Windkraftanlage und im näheren Umfeld keine Brutvogelarten mit hoher Empfindlichkeit gegen Störungen nachgewiesen werden konnten.

Konkret ergibt sich ein geringes Konfliktpotenzial hinsichtlich der Vogelwelt (Avifauna).

anlagebedingt Fledermäuse

Die anlagenbedingten Auswirkungen entstehen durch das bloße Vorhandensein der WEA. Sie können sich auf das Jagdverhalten der Fledermäuse auswirken, sind aber sehr stark von der Art abhängig.

Insbesondere kann es zum Verlust von Jagdhabitaten bzw. zu einem direkten Einfluss auf das Jagdverhalten bei Arten, die sehr strukturgebunden jagen, kommen. Ursache kann die Reduzierung des Insektenvorkommens infolge von Veränderungen an Wegen, Hecken und anderen Strukturen.

Daneben kann es infolge Flächeninanspruchnahme zu einem Quartierverlust durch das Beseitigen von Baumhöhlen, Gebäuden u.a. Quartieren kommen.

In Anhängigkeit von den konkreten den WEA-Standorten und der Höhe der Anlage können Barriereeffekte durch eine Beeinflussung von Flugstraße (Orientierung an Strukturen) oder Flugkorridoren (Flug im freien Luftraum) entstehen. WEA machen Ausweichmanöver oder Veränderung eine Veränderung der angestammten der Routen notwendig.

Daneben besteht die Möglichkeit der Kollision während des Zuggeschehens, da dann weniger die Ultraschallorientierung, sondern verstärkt andere Orientierungsmöglichkeiten genutzt werden.

Die konkreten anlagebedingten Wirkungen unterscheiden sich nicht von den betriebsbedingten.

Infolge der großen Anlagenhöhe wird das Vorhaben auch für den Großen Abendsegler nicht populationsgefährdend ist. Für die übrigen am Standort erfassten Arten wird kein Gefährdungspotenzial gesehen.

anlagebedingt andere Tierarten

Für die vorgesehenen WEA-Standorte konnten konkret keine geschützten Arten nachgewiesen werden. Sollten z. B. Ameisen- oder Eidechsenpopulationen betroffen sein, so sind diese, wenn eine Inanspruchnahme im Rahmen der Feinplanung nicht möglich ist, umzusiedeln. Auf einzelne andere Tierarten sind demnach keine erheblichen anlagebedingten Auswirkungen durch die Planung zu erwarten.

Maßgeblich sind die mit der Planumsetzung verbundenen geringen Veränderungen des Lebensraumes Kiefernwald. Es ergibt sich ein geringes Konfliktpotenzial in Bezug auf die sonstigen Tierarten.

Zusammenfassung der Auswirkungen

Die Pflanzenwelt bzw. der Lebensraum Wald als Ganzes wird nicht erheblich beeinträchtigt. Allerdings sind die Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere speziell gesehen **erheblich**.

Betroffen sind vor allem die Artengruppen Vögel und Fledermäuse.

Bei den Vogelarten sind populationsgefährdenden Beeinträchtigungen nur für den Wanderfalken zu erwarten, wenn keine geeigneten Gegenmaßnahmen durchgeführt werden (dazu siehe Anlage).

Für die am Standort nachgewiesenen Fledermausarten sind Gefährdungen nur hinsichtlich des Großen Abendseglers zu erwarten. Auf Grund der relativ großen Höhe der geplanten WEA wird nicht von populationsgefährdenden Konflikten ausgegangen.

Minderungs- und Vermeidungsmöglichkeiten

Ausgleichsbedarf

Minderungs- und Vermeidungsmöglichkeiten sind nur im Hinblick auf die temporären baubedingten Auswirkungen machbar. Dazu zählen neben den Bauzeitenregelungen auch spezielle Schutzmaßnahmen z. B. für Bäume. Für Ersatzpflanzungen ist ausschließlich Pflanzgut aus gebietsheimischer Herkunft zu verwenden.

Neben den u. U. erforderlichen Maßnahmen für die geschützten Arten (siehe oben) wird ein Ausgleichsbedarf für das Schutzgut Tiere und Pflanzen nicht gesehen, da der Waldverlust kompensiert wird (Aufforstung an anderer Stelle).

2.1.3.5 Landschaft

Vorbemerkungen

In Bezug auf das Schutzgut Landschaft geht es um das Erleben des Landschaftsbildes in seiner Vielfalt, Eigenart und Schönheit. Zum andern geht es um die Erhaltung ausreichend großer unzerschnittener Landschaftsräume. Daraus abgeleitet sind die landschaftsökologische und die landschaftsästhetische Funktion des Gebietes zu beachten.

Vor diesem Hintergrund sind insbesondere Landschaftsteile mit besonderen Ausprägungen hinsichtlich Struktur und Größe zu betrachten.

Zu beachten sind auch der Wert der Landschaft für die Erholung des Menschen (dazu siehe auch Schutzgut Mensch) und die Darstellungen von Landschaftsplänen.

Ausgangssituation

Das Untersuchungsgebiet ist durch eine flachwellige bis ebene Topographie gekennzeichnet ist. Es liegt inmitten ausgedehnter Kieferforsten.

Wertvolle landschaftsprägende Elemente sind im Wirkungsbereich nicht vorhanden.

Für den objektiven Betrachter ist der ist aus der Sicht des Landschaftsbildes vor allem durch die bereits bestehenden WEA (Windpark Eichow) und die sonstige vertikale bauliche Anlagen (Funkmast) vorbelastet.

Die südlich des Plangebietes gelegene Schweinemastanlage ist in der Landschaft auf Grund der Einbettung in die Waldflächen nur im lokalen Bereich der querenden Ortsverbindungsstraße wahrnehmbar.

Auf Grund der Strukturarmut und Naturferne ist die Landschaft von geringer bis mittlerer Bedeutung für die Umweltqualität.

Der Bereich ist ohne tatsächliche Erholungsqualität und ohne touristische Bedeutung (siehe auch Schutzgut Mensch).

Auswirkungen

Baubedingte Auswirkungen auf das Landschaftsbild sind eher zu vernachlässigen. Allenfalls kann der für die Errichtung der Windkraftanlage notwendige Kran als eine temporäre Beeinträchtigung gesehen werden.

Die Anlagen- und die betriebsbedingten Auswirkungen von WEA sind kaum zu trennen. Windkraftanlagen entfalten schon auf Grund ihrer Dimension eine erhebliche Fernwirkung.

Während des Betriebes der Windkraftanlage kommen zu den anlagebedingten visuellen Eindrücken die betriebsbedingten dynamischen Rotorbewegungen hinzu. Je geringen die Drehzahl des Rotors ist, um so weniger werden die bestehenden Wirkungen verstärkt. Nicht unbeachtlich sind die Wirkungen der notwendigen Sicherheitsbeleuchtung.

Die konkreten Wirkungen sind von der Qualität des Landschaftsbildes und insbesondere vom Vorhandensein empfindlicher landschaftsprägender Elemente anhängig.

Infolge der weiträumig flachen Landschaft ist die Sichtbarkeit der WEA zunächst aus nahezu allen Richtungen aus größerer Entfernung gegeben. Das ist anhand der in der Umgebung vorhandenen insgesamt acht Windkraftanlagen (eine bei Laasow, eine an der Stallanlage und sechs im Windpark Eichow) leicht nachvollziehbar.

Die Anlagenstandorte sind bis auf den Standort im Bereich der Güllesammelbecken allseitig von teilweise ausgedehnten Kieferforsten umgeben, wodurch im Nahbereich die unmittelbaren Sichtbeziehungen zum Vorhaben deutlich geschränkt werden.

So kann auch in der Mittelzone davon ausgegangen werden, dass die Windkraftanlagen (wie auch bereits die sieben Anlagen im Windpark Eichow), kaum sichtbar sein werden.

Mit wachsender Entfernung des Betrachters verringert sich die landschaftsbestimmende Wirkung, die visuelle Dominanz, der Windkraftanlagen deutlich.

Durchgeführte Visualisierungen zeigen, dass WEA sich ab einem gewissen Betrachtungsabstand in den Hintergrund einfügen. Elemente des Nahbereiches (Häuser, technische Anlagen, vorhandener Bewuchs u.a.) werden deutlicher wahrgenommen als die Windkraftanlagen.

Die im Rahmen der BImSch-Verfahren angefertigten Visualisierungen zeigen, dass durch die neu geplanten Windkraftanlagen der Flächenanteil, aus dem die WEA sichtbar sein werden, sich nicht wesentlich verändert. Allerdings verändert sich die Anzahl der aus bestimmten Achsen sichtbaren WEA.

Der Windpark wird zwar sichtbar sein, aber er liegt nicht in den Hauptsichtachsen (Anger, Hauptstraßen) der Dörfer. Von den Ortskernen Eichow, Tornitz und Lobendorf ist infolge der Sichtabschattung durch Gebäude ein direkter Blick auf den Windpark und die vorhandenen Windkraftanlagen nur begrenzt möglich.

Bei östlichen Blickrichtungen (aus Richtung Krieschow und Eichow) ordnen sich die neuen Windkraftanlagen in die Silhouette des Windparks Eichow ein.

Die südlich gelegenen Sichtachsen zeigen ein anderes Bild. So werden z. B. aus Richtung Friedhof Briesen die Windkraftanlagen des Windparks Eichow noch deutlich wahrgenommen, während die neu geplanten Anlagen durch vorhandenen Bewuchs teilweise verdeckt werden.

Noch weiter südlich dominiert die Windkraftanlage bei Laasow das Landschaftsbild.

Unter Beachtung der Vorbelastung und der geringen Qualität des vorgefundenen Landschaftsbildes muss auf Grund der Erhöhung der Anzahl der WEA und der größeren Bauhöhe von einem hohen Konfliktpotenzial ausgegangen werden. Beachtet sind dabei auch die Planungen in der Gemeinde Kolkwitz.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft sind **erheblich**.

Minderungs- und Vermeidungsmöglichkeiten

Die Auswirkungen von WEA auf das Landschaftsbild sind allgemein weder vermeidbar noch vollständig ausgleichbar. Ein Ausgleich wäre nur durch das Zurückbauen ähnlich wirkender Bauten möglich. Im konkreten Fall besteht diese Möglichkeit nicht.

Durch ein Aufwerten von minderwertigen Landschaftsbestandteilen im Umfeld ist ein gewisser Ausgleich möglich.

Die Eingriffe können aber im Einzelfall z. B. durch den geschickten Einsatz von die Sicht behindernden Pflanzungen gegenüber sensiblen Bereichen gemindert werden.

Ausgleichsbedarf

In Bezug auf das Landschaftsbild besteht ein Ausgleichsbedarf.

2.1.3.6 Klima / Luft

Vorbemerkungen

Das Klima ist ein bedeutender Umweltfaktor, der alle Schutzgüter betrifft. Für die Bauleitplanung bedeutsam sind vor allem die lokalen Verhältnisse (Mikroklima).

In diesem Zusammenhang ist die klimatische Ausgleichsfunktion, d. h. die Wärmeregulationsfunktion und die Durchlüftungsfunktion des Gebietes zu berücksichtigen.

Die Luft ist Lebensgrundlage für Menschen, Tiere und Pflanzen. Luftverunreinigungen betreffen fast alle Schutzgüter. Entsprechend besteht das einschlägige Ziel der Bauleitplanung in der Reduzierung der Emissionen.

Daraus abgeleitet ist vor allem die Luftreinigungsfunktion und damit verbunden die lufthygienische Ausgleichsfunktion des Gebietes zu berücksichtigen.

Zusätzlich sind für das Schutzgut die Möglichkeiten

- der Vermeidung von Emissionen (siehe Schutzgut Mensch)
- Nutzung erneuerbarer Energien sowie die der sparsamen und effizienten Nutzung von Energie
- Die aussagten vorhandener umweltrechtlicher Fachpläne und
- die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in besonders festgesetzten Gebieten

zu beachten.

Ausgangssituation

Klimatisch gehört das Vorhabensgebiet zum ostdeutschen Binnenlandklima, wobei kontinentale Einflüsse deutlich spürbar sind. Warme und trockene Sommer sowie kalte Winter sind typisch.

Die Summe der Niederschläge liegt im langjährigen Mittel bei etwa 580 mm/Jahr. In der Regel weisen die Sommermonate Juni bis August die höchsten und die Wintermonate Januar bis März die niedrigsten Niederschlagsmengen auf.

Die Hauptwindrichtung im Untersuchungsgebiet ist West, wobei sich nennenswerte Größen der Windgeschwindigkeit und damit der Energieproduktion den Richtungen WSW bis WNW zuordnen lassen. Die mittlere Windgeschwindigkeit liegt in Nabenhöhe der gängigen WEA bei ca. 6,0 m/s.

Der Bereich hat keine Bedeutung für den klimatischen Ausgleich, die Wärmeregulierung oder die Durchlüftung.

Aus lufthygienischer Sicht ist die Fläche auf Grund der Emissionen der Schweinemastanlage, des Geflügelzuchtbetriebes und nicht zuletzt der Autobahn, vorbelastet.

Dem Wald wird allgemein eine Luftreinigungs- bzw. Immissionsschutzfunktion (Immissionsschutzwald) zugesprochen. Diese ist insbesondere im Hinblick auf die Emissionen der nahen Tierzuchtbetriebe und die Nähe von empfindlichen Nutzungen relevant.

Die betroffenen Waldflächen sind deshalb als Immissionsschutzwald ausgewiesen.

Trotz seiner Schädigung nimmt der Wald seine Immissionsschutzwirkung wahr, indem er auf Grund seiner Filterwirkung in der Lage ist, der Luft Schadstoffe zu entziehen und die Menschen vor nachteiligen Wirkungen zu schützen. Dadurch wird die Luftgüte der nahe gelegenen Siedlungsbereiche wesentlich verbessert.

Notwendig ist bei Wäldern, die als Immissionsschutzwald ausgewiesen sind, den Wald in eine Dauerbestockung mit hohen Anteilen immergrüner Nadelwälder zu überführen, um ganzjährig die gewünschte Wirkung zu erzielen.

Auswirkungen

In Bezug auf das Schutzgut Klima / Luft sind allgemein keine Konflikte zu verzeichnen. Im Gegenteil stellt die Erzeugung von Strom aus Windenergie einen wesentlichen Beitrag zum Klimaschutz dar. Mit der Planaufstellung werden die Klimaschutzziele der EU und die diese untersetzenden Beschlüssen der Bundesregierung Rechnung lokal umgesetzt.

Beim Errichten des Windparks werden allerdings Waldflächen abgeholzt. Damit würde, nach Befürchtungen der Forstbehörde, die Filterwirkung des Waldes erheblich vermindert werden.

In den Wald und damit das Mikroklima wird nur punktuell eingegriffen. Die Luftreinhaltungs- bzw. Immissionsschutzfunktion der Waldflächen wird dadurch nur gering verändert. Der Wald wird im unmittelbaren Nahbereich ersetzt.

Der Wald als Ganzes kann nach dem vorliegenden Gutachten weiter als „Immissionsschutzwald“ fungieren.

Auch durch den Betrieb kommt es zu keinen relevanten Veränderungen.

Es sind keine negativen bau-, anlagen- oder betriebsbedingten Auswirkungen auf Klima und Luft in Folge der Errichtung der Windkraftanlage zu erwarten. Die Auswirkungen auf das Schutzgut sind nicht erheblich.

Die Eingriffe in das aus lufthygienischer Sicht relevante Element, den Wald, sind nicht vermeidbar. *Minderungs- und Vermeidungsmöglichkeiten*

Ein Ausgleichsbedarf über den ohnehin erforderlichen Waldersatz hinaus besteht nicht. *Ausgleichsbedarf*

2.1.3.7 Kultur- und Sachgüter

Kulturgüter sind vom Menschen gestaltete Landschaftsteile von geschichtlichem, wissenschaftlichem, künstlerischem, archäologischem, städtebaulichem oder kulturellem Wert. *Vorbemerkungen*

Sachgüter sind natürliche oder vom Menschen geschaffene Güter, die für Einzelne, Gruppen oder die Gesellschaft von materieller Bedeutung sind.

Das Schutzziel in Bezug auf Kultur- und Sachgüter besteht in der Erhaltung historischer Kulturlandschaften und Kulturlandschaftsbestandteile von besonders charakteristischer Eigenart. Wertvolle Stadt- und Ortsbilder, Ensembles sowie geschützte und schützenswerte Bau- und Bodendenkmäler einschließlich deren Umgebung sind zu schützen.

Die Gutsanlage Lobendorf (mit Herrenhaus, Wirtschaftsgebäuden, Mauerrest) sowie die zur Gutsanlage führende Eichenallee und die gartenseitig angrenzende Parklandschaft sind eingetragene Denkmale. In größerer Entfernung befindet sich der Schlossbezirk bzw. die Altstadt von Vetschau. *Ausgangssituation*

Auch die Ortskerne der umliegenden Dörfer sind als Kultur- und Sachgüter beachtenswert.

Bodendenkmale sind im Plangebiet bisher nicht entdeckt worden. Das Vorhandensein kann aber nicht ausgeschlossen werden.

In Bezug auf Baudenkmäler aber auch auf sonstige wertvolle Kultur- und Sachgüter können sich störende Sichtbeziehungen ergeben. *Auswirkungen*

Bodendenkmale können durch die Eingriffe in den Boden betroffen sein.

Es sind, wie die Untersuchungen im Rahmen der BImSch-Anträge zeigen, konkret keine bau-, anlagen- oder betriebsbedingte Auswirkungen auf Boden- oder Baudenkmale oder sonstige Kultur- und Sachgüter zu erwarten.

Das Vorhandensein von Kultur- und Sachgütern steht dem Vorhaben nicht grundsätzlich entgegen. Deren Funktion und Wirkung wird auf Grund der Standortwahl für den Windpark und der resultierenden Abstände nicht beeinträchtigt.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut sind unerheblich.

Die verbleibenden Wirkungen auf die Baudenkmale und die Ortskerne sind kaum vermeid- und minderbar. Denkbar sind abschirmende Bepflanzungen, um besonders sensible Punkte zu schützen. Bei der Feinplanung der WEA-Standorte können störende Blickbeziehungen u. U. minimiert werden. *Minderungs- und Vermeidungsmöglichkeiten*

Beeinträchtigungen von Bodendenkmalen können ebenfalls durch die Standortwahl und durch die Anwendung der einschlägigen gesetzlichen Regelungen vermieden werden. Ein Ausgleich im Hinblick auf das Schutzgut ist praktisch nicht möglich.

Ein Ausgleichsbedarf besteht nicht. *Ausgleichsbedarf*

2.1.3.8 Wechselwirkungen

Die Gesamtheit der in der Umwelt ablaufenden Prozesse, die Wechselwirkungen, ist Ursache des vorgefundenen Umweltzustandes. *Vorbemerkungen*

Die Schutzgüter beeinflussen sich in unterschiedlichem Maß gegenseitig. Die Regulation erfolgt über innere Mechanismen (Rückkopplungen) und äußere Faktoren. Es können durchaus komplizierte Wirkungsketten und -netze entstehen.

In der Bauleitplanung sind die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern und die Wirkungen aus Verlagerungseffekten, Kumulationseffekten, synergetischen Effekten

sowie komplexen Zusammenhängen unter den Schutzgütern zu betrachten.

Betroffenheit

Spezielle und komplexe Wechselwirkungen, die über die normale Interaktion hinausgehen, sind im Plangebiet nicht bekannt. Die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sind im vorliegenden Fall deshalb nur von geringer Bedeutung für die Umwelt.

Die Auswirkungen auf die Wechselwirkungen der Schutzgüter untereinander sind unerheblich. Zusätzliche spezielle Maßnahmen, die auf die Umwelt in ihrer Komplexität zielen, sind nicht erforderlich.

2.2 Prognose

In der Prognose werden auf der Grundlage von Nr. 2b der Anlage zum BauGB Aussagen zur Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung und bei Nicht-Durchführung der Planung betroffen.

2.2.1 Entwicklung bei Nicht-Durchführung der Planung

Bei Nicht-Durchführung des Planes wird der Wald bzw. werden die Bodenflächen nicht in Anspruch genommen. Der Ist-Zustand der Umwelt, wie er mit Blick auf die einzelnen Schutzgüter im Punkt 2.1 beschrieben wurde würde erhalten bleiben. Allerdings wären auf Grund der forstlichen Nutzung langfristig kaum Aufwertungen der Umweltqualität zu erwarten.

2.2.2 Entwicklung bei Durchführung der Planung

Mit der Durchführung der Planung würden ohne geeignete Gegenmaßnahmen die im Punkt 2.1 beschriebenen Umweltauswirkungen mit großer Wahrscheinlichkeit eintreten.

Nachfolgende Tabelle fasst die Bewertung der in Punkt 2.1 beschriebenen Auswirkungen auf die Schutzgüter zusammen. Die Beeinträchtigungen lassen sich, mit Ausnahme der des Schutzgutes Boden, nicht quantifizieren (dazu siehe Anhang Versieglungsbilanz).

Tabelle Zusammenfassung des Konfliktpotenzials

KP= Konfliktpotenzial

0 – kein Konflikt
1 – geringes Konfliktpotenzial
2 – mittleres Konfliktpotenzial
3 - hohes Konfliktpotenzial

Schutzgut	KP	Erläuterung
Mensch	1	Es entstehen keine Gefahren, die Orientierungswerte für Immissionen werden eingehalten, das Störpotenzial wird allerdings erhöht
Boden	2	Überbauung und Versieglung von Flächen, größtenteils nur Teilversieglung und Nutzung vorhandener Wege
Wasser	1	Teilversieglung, Versickerung von Niederschlagswasser weiter vor Ort
Tiere / Pflanzen	2	Inanspruchnahme von intensiv genutzten Forstflächen, Schutzgebiete nicht betroffen, Nutzung vorhandener Wege, CEF-Maßnahmen für Wanderfalke
Landschaft	2	Nutzung vorbelasteter Landschaft
Kultur- und Sachgüter	0	keine Schutzobjekte im unmittelbaren Einflussbereich
Klima / Luft	1	teilweise Inanspruchnahme von Immissionsschutzwald

Erheblich betroffen wären die Schutzgüter

- Boden,
- Tiere und Pflanzen, Lebensräume,

- Landschaft.

Für die übrigen Schutzgüter sind wegen der teilweise erheblichen Vorbelastungen und der geringen Umweltqualität keine erheblichen Veränderungen zu erwarten.

Mit der Umsetzung des Planes kommt es zu einem Verlust von Wald, der nach dem Landeswaldgesetz zu kompensieren ist.

2.3 Geplante Umweltschutzmaßnahmen

Vermeidung und Minderung

Der Gesetzgeber gibt der Vermeidung (bzw. Minderung) von Eingriffen den Vorrang vor dem Ausgleich. Die Realisierung einer Planung wird durch die Forderung nach Vermeidung von Eingriffen d. h. das Vermeidungsgebot nicht generell in Frage gestellt. Es geht vielmehr darum zu prüfen, ob zumutbare Alternativen gegeben sind, um den mit dem Eingriff verfolgten Zweck (d. h. das Planungsziel) am gleichen Ort ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen zu erreichen sind.

Mögliche Minderungs- bzw. Vermeidungsmaßnahmen sind bei der Beschreibung der Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter (oben) bereits aufgeführt.

Sie sind zum großen Teil erst im Rahmen der Anlagengenehmigung umzusetzen. Das betrifft z. B.

- Abschaltzeiten aus Gründen des Artenschutzes
- Abschaltzeiten wegen Überschreitung der zulässigen Verschattungszeiten
- schallreduzierte Fahrweise im Nachtbetrieb
- Bauzeitenregelungen aus Gründen des Artenschutzes
- Minimierung der Standorte im Wald (Immissionsschutzzone 1)
- Waldumbau zur Verbesserung der Immissionsschutzwirkung
- spezielle Schutzmaßnahmen z. B. für Bäume, Waldränder, …

CEF-Maßnahmen Wanderfalke

Als CEF-Maßnahme für den Wanderfalken ist das Durchführen eines Auswilderungsprogramms in Verbindung mit dem Schaffen eines oder mehrerer Ersatzstandorte für das Wiederbegründen der Baumbrütertradition für die Art vorgesehen.

Das im Kraftwerk Vetschau nistende Paar kann dazu genutzt werden, ein weiteres Vorkommen von in Bäumen brütenden Wanderfalken zu begründen. Dazu werden die hier erbrüteten Jungfalken umgesiedelt und auf einen Baumhorst geprägt ausgewildert. Mit dem neuen Standort soll das „Netz“ baumbrütender Wanderfalken im Süden Brandenburgs verdichtet werden.

Berücksichtigt man die ursprünglichen, regionalen Habitatansprüche der Art kommen für diesen Platz nur große Waldungen mit der Kiefer als Hauptwirtschaftsbaum in Frage. In diesen müssen Althölzer in genügender Zahl längerfristig zur Verfügung stehen. Um Konflikte mit benachbarten Paaren des Wanderfalken zu vermeiden, sollte der Abstand zu einem weiteren Brutplatz wenigstens 5 km, besser bis zu 10 km oder mehr betragen.

Unter Abwägung all dieser Faktoren wurde als bevorzugter neuer Auswilderungsplatz für baumbrütende Wanderfalken das Zentrum der Babbener Heide im Grenzbereich der drei Landkreise Elbe-Elster, Oberspreewald-Lausitz und Dahme-Spreewald ausgewählt.

„Zur Not“ als Ausweichplatz steht der Waldkomplex „Weißhaus“ mit großen bundeseigenen Waldflächen zur Verfügung.

Eine Machbarkeitsstudie liegt vor. Einzelheiten siehe Anlage „Vorgezogene Artenschutzmaßnahme (CEF) für den Wanderfalken im Rahmen der geplanten Errichtung von Windenergieanlagen im Lobendorf-Eichower Wald“.

Entsprechende Maßnahmen tragen nach vorliegenden Erfahrungen zum Erhalt und zur Stabilisierung der lokalen Population der Art bei.

Das Programm wird vom Arbeitskreis Wanderfalkenschutz e.V. durchgeführt, in dem die notwendigen Fachleute organisiert sind. Die Realisierung ist von Februar bis Mai 2013 geplant. Die Laufzeit der gesamten Maßnahme wird fünf Jahre betragen.

Die Maßnahmen für den Wanderfalken sind zwingend notwendig, um Verstöße gegen die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG auszuschließen.

verbleibender Ausgleichsbedarf

Trotz der Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung sind für einige Schutzgüter erhebliche Beeinträchtigungen zu erwarten.

maßgebliche Schutzgüter

Der wesentliche Eingriff in Natur und Landschaft entsteht durch die Veränderung des Landschaftsbildes. Ein weiterer betrifft das Schutzgut Boden, da es zu einer vollständigen bzw. teilweisen Versiegelung einer nicht unerheblichen Fläche kommt.

Zusätzlich sind die Wirkungen auf die Fauna und den Naturhaushalt als Ganzes zu kompensieren.

Quantifizierung

Mit Ausnahme der Eingriffe in das Schutzgut Boden lassen sich die übrigen nicht quantifizieren. Die entsprechenden Zahlen können den Anlagen entnommen werden.

Naturschutzrechtlicher Ausgleich

Der Gesetzgeber verfolgt mit dem Instrument des Ausgleichs das Ziel der Wiedergutmachung im Rahmen des vom Menschen Machbaren.

Eine Beeinträchtigung ist ausgeglichen, wenn und sobald nach Beendigung des Eingriffs keine erheblichen Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes des Landschaftsbildes zurückbleiben und der funktionale Zusammenhang wiederhergestellt ist.

Ein Ausgleich im naturwissenschaftlich-technischem Sinne ist aufgrund des Plananliegens nur selten möglich. Das betrifft insbesondere die Wirkungen von Windparks. Insbesondere ist ein vollständiger Ausgleich der Auswirkungen auf die Landschaft nicht realisierbar.

Die Maßnahmen für die Aufwertung von Natur und Landschaft sind möglichst im Wirkraum zu umzusetzen. Ein unmittelbarer räumlicher Zusammenhang zwischen Eingriff und Ausgleich ist allerdings nicht gesetzlich erforderlich. Allerdings ist der Ausgleich nur im betroffenen Naturraum zulässig. Die betroffene Fläche muss aufwertungsbedürftig bzw. –fähig sein.

Im vorliegenden Fall wurden Maßnahmen gefunden, die im Einwirkungsbereich des Windparks lokalisiert sind.

Landschaft

Die geplanten WEA befinden sich zwar in einem Bereich mit insgesamt geringer Bedeutung in Bezug auf das Schutzgut Landschaft. Auf Grund der erheblichen Wirkungen, die WEA hervorrufen, kommt es dennoch zu einer Beeinträchtigung des Schutzgutes Landschaft, die soweit wie möglich auszugleichen ist.

Dazu sind allgemein alle Maßnahmen geeignet, die die Vielfalt und Natürlichkeit der Landschaft erhöhen.

Die unten zusammengestellten konkret vorgesehenen Maßnahmen lassen sich nicht nur einem Schutzgut zuordnen. Inwieweit sie der Landschaft dienen, kann der Beschreibung der Maßnahmen entnommen werden.

Boden

Ein vollständiger gleichwertiger Ausgleich für den Entzug von Boden ist nur durch eine Entsieglung an anderer Stelle und die Aufwertung der Fläche realisierbar.

Durch die Überbauung ist vor allem die Lebensraumfunktion des Bodens betroffen. Alternativ ist deshalb die Aufwertung von minderwertigen beeinträchtigten Böden möglich. Es geht hierbei um das Neuschaffen und den dauerhaften Erhalt naturnaher standortgerechter Lebensgemeinschaften, in der Regel durch Pflanzmaßnahmen, die die den Boden als Lebensraum aufwerten.

Die unten aufgeführten Maßnahmen sind in ihrer Gesamtheit geeignet, als Kompensation für die Eingriffe in das Schutzgut Boden dienen zu können.

Maßnahmekatalog

In Zusammenarbeit mit den betroffenen Orten und den lokalen Naturschutzaktivisten konnte ein Maßnahmekatalog zusammengestellt werden. Es werden mehr Projekte angeboten, als erforderlich sind, um den vollständigen Ausgleich der erheblichen Beeinträchtigungen zu erreichen. Das ist deshalb sinnvoll, weil u. U. einige sich aus bisher nicht erkennbaren Gründen nicht umsetzen lassen.

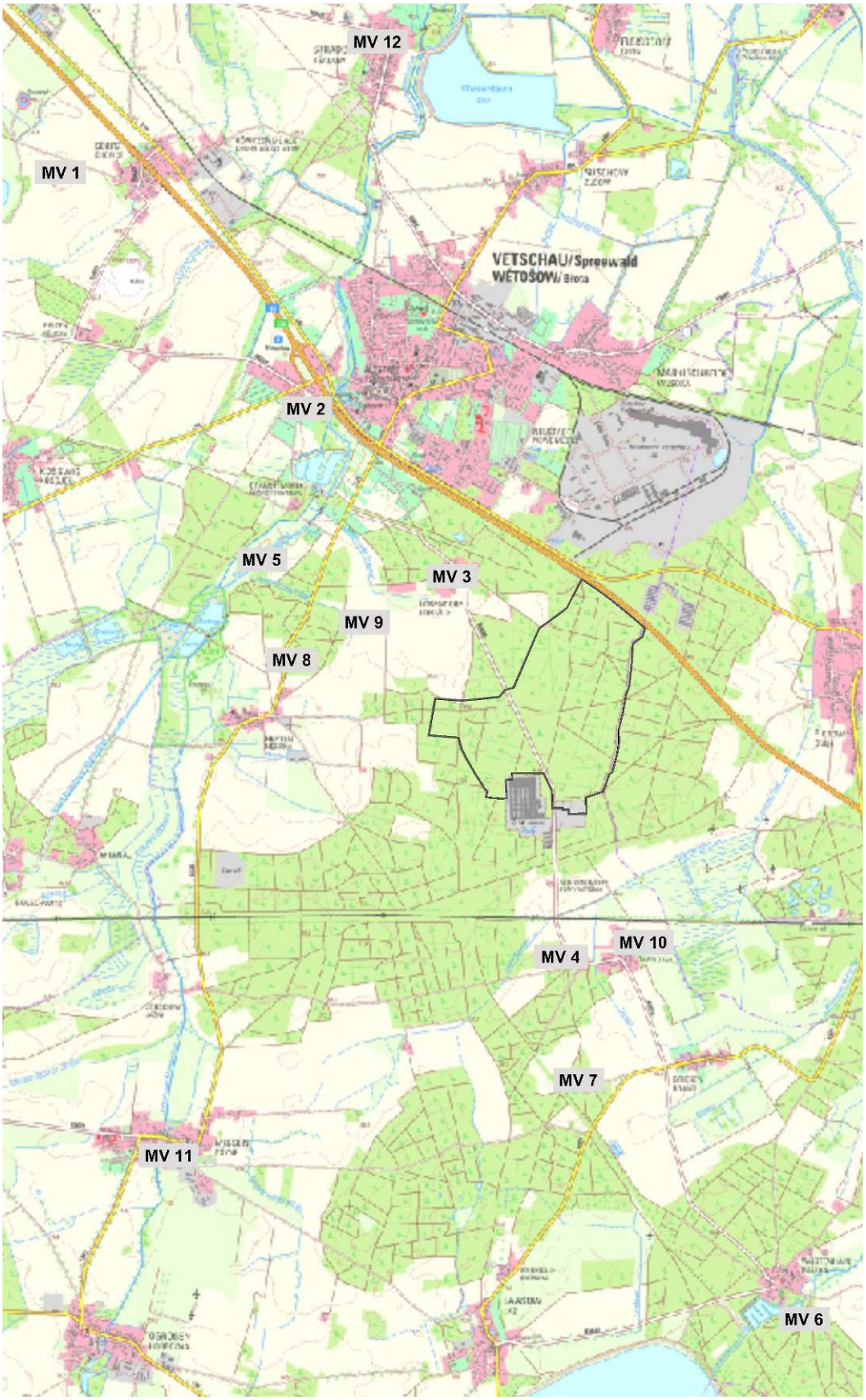
Als „Meßgröße“ für den Umfang der tatsächlich erforderlichen Kompensation kann die „monitäre“ Ermittlung des Ausgleichbedarfs (siehe unten) herangezogen werden.

Nachfolgend werden die vorgesehenen Maßnahmen beschrieben. Im Anhang ist eine tabellarische Zusammenfassung der Ausgleichsmaßnahmen (Ausgleichsbilanz) beigefügt.

Einzelheiten zur Umsetzung werden im laufenden Verfahren geklärt. Für die Projekte sind Maßnahmeblätter zu erarbeiten und mit der uNb abzustimmen.

Die Absicherung der Maßnahmen erfolgt durch städtebauliche Verträge, die spätestens bis zur Rechtswirksamkeit des B-Planes bzw. mit der Baugenehmigung vorliegen müssen.

Räumliche Zuordnung Ausgleichsmaßnahmen



Slawenburg Raddusch

Am Standort der Slawenburg in Raddusch werden umfangreiche Heckenpflanzungen durchgeführt, die das Grundstück in der Landschaft markieren und die Landschaft strukturieren. Es existiert bereits eine Studie. Die Hecke wird naturnah mit einheimischen standortgerechten Gehölzen realisiert. Die Studie sieht eine dreireihige Hecke von ca. 390m, eine einreihige von ca. 200m und Lückenpflanzungen im Bestand vor. Die Umsetzung ist umgehend möglich.

Maßnahme MV1

Schloss und Park Vetschau (Spreewald)

Die Maßnahme sieht die ökologische Aufwertung des Schlossparks mit dem Schwerpunkt Gewässer- und Biotoppflege vor. Dazu gehört auch die Entkrautung und Entschlammung des Schlossteiches sowie die naturnahe Gestaltung von Teilen des Parks vor (Schwerpunkt Ufer). In diesem Zug kann die am Stadtrand gelegene alte Gärtnerei aufgewertet werden (Gestaltung der Freifläche und das Wiederherstellen des historischen Gewächshauses).

Maßnahme MV2

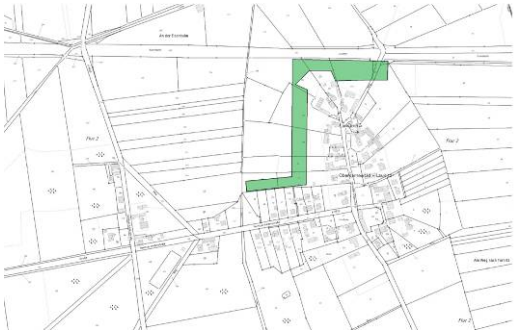
Ortsrand Lobendorf

Am Süd- und Ostrand von Lobendorf ist das Anlegen von Feldgehölzen vorgesehen, die einen Sichtschutz für das Dorf schaffen. Es sind auf einem Streifen von mindestens 10m Breite Großbäume (zweireihig) und Sträucher zu pflanzen, um kurzfristig eine Wirkung zu erhalten. Es ist eine möglichst große Vielzahl von einheimischen standortgerechten Gehölzen zu verwenden.

Maßnahmen MV3

Ortsrand Tornitz

Am Nord- und Westrand von Tornitz ist das Anlegen von Feldgehölzen vorgesehen, die einen Sichtschutz für das Dorf schaffen. Es sind auf einem Streifen von mindestens 10m Breite Großbäume (zweireihig) und Sträucher zu pflanzen, um kurzfristig eine Wirkung zu erhalten. Es ist eine möglichst große Vielzahl von einheimischen standortgerechten Gehölzen zu verwenden.



Maßnahmen MV4

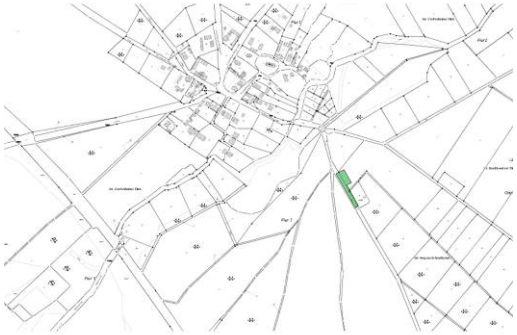
Vetschau Mühlenfließ

Die Maßnahme hat zum Ziel, die Staustufe des Vetschauer Mühlenfließes am Bad so umzugestalten, dass sie für an das Gewässer gebundene Arten passierbar wird. Die Maßnahme ist ein Baustein des vom NABU verfolgten Projektes „Ertüchtigung des Gewässersystems Reptener Teiche“ mit dem langfristigen Ziel, die Teiche und die Fließgewässer wieder in den ursprünglichen Zustand zu versetzen.

Maßnahme MV5

Wüstenhain

Mit der Maßnahme wird eine geschlossene Allee entlang des Weges zum außerhalb des Ortes gelegenen Friedhof von Wüstenhain geschaffen.



Maßnahme MV6

Briesen

Mit der Maßnahme wird eine geschlossene Allee entlang des Weges zum außerhalb des Ortes gelegenen Friedhof von Briesen geschaffen.

Maßnahme MV7

Amphibiendurchlass / -zaun

Die Maßnahme zielt auf die Errichtung von Amphibiendurchlässen an der Straße zwischen Vetschau (Spreewald) und Repten. Hier liegt in ein Migrationsschwerpunkt für die jährliche Wanderung von Amphibien. Die Verluste durch den Straßenverkehr haben die Populationen in den letzten Jahren reduziert.

Maßnahme MV8

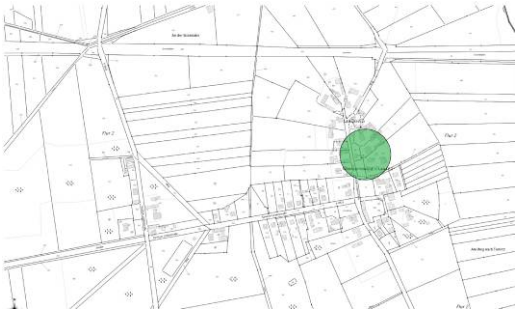
Feld-Soll bei Repten

Wiederherstellen bzw. Renaturierung eines ehemaligen Quellteiches (Feld-Soll) als Maßnahme zur Aufwertung des Landschaftsbildes und zur allgemeinen Verbesserung des Naturhaushaltes.

Maßnahme MV9

Tornitz Anger

Auf dem Dorfanger von Tornitz (alternativ können auch andere Orte vorgesehen werden) wird eine künstliche Nistgelegenheit (Nistturm) für an die Siedlung gebundene Vögelarten (z. B. Schwalben) und Fledermausarten errichtet.



Maßnahme MV10

Missen

In Missen kann mit dem Rückbau der ehemaligen Mühle (Missener Hauptstraße 6) eine Entsiegelungsmaßnahme durchgeführt werden.

Maßnahme MV11

Stradow

In Stradow kann mit dem Rückbau der Betonfläche auf dem Gutshofgelände eine Entsiegelungsmaßnahme durchgeführt werden.

Maßnahme MV12

Zusätzlich zu den naturschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen und den CEF-Maßnahmen ist die Waldinanspruchnahme auf der Basis des BbgWaldG zu kompensieren.

Waldersatz Ersatzafforstung Waldumbau

Der Umfang des erforderlichen Waldersatzes wird durch die Forstbehörde bestimmt. Zunächst wird von einem Verhältnis 1:1 ausgegangen. Ersatzflächen stehen im unmittelbaren Umfeld zur Verfügung (siehe auch Anhang).

Ersatz-Aufforstung

Für den Windpark ist ein Waldersatz erforderlich. In Abstimmung mit der Forstbehörde kann ein standortgerechter Mischwald entstehen. Zu Verfügung stehende Grundstücke

Gemarkung Repten
Flur 2
Flurstücke 68/1, 52 und 55 Eigentum privat (Investor)

Ersatz-Flurstück 52

Ersatz-Flurstücke 68/1 und 55

Um die Schutzwirkung des die Stallanlage umgebenden Waldes trotz der Inanspruchnahme der Immissionsschutzzone 1 dauerhaft abzusichern, ist die Immissionsschutzwirkung der Waldflüchen östlich der Stallanlage durch Waldumbaumaßnahmen zu erhöhen.

Waldumbau

Dazu ist ein „Waldumbau“ unmittelbar im Immissionsschutzwald Zone1 auf einer Fläche von ca. 15ha vorgesehen. In dieser Maßnahme sind auch das Aufwerten von Waldrändern und das Neubepflanzen von ehemaligen Leitungstrassen enthalten.

Maßnahmefläche

Im Bild ist der Bereich (Größenordnung ca. 60ha) dargestellt, der hinsichtlich der Eignung gegenwärtig untersucht wird.

Eingriffs-Ausgleichsbilanz monetäre Methode

Auch wenn konkrete Ausgleichsmaßnahmen im B-Plan festzusetzen sind, wird zum Vergleich eine „monetäre Betrachtung“ in Anlehnung an den Windkrafterlass (MUGV vom 01.01.2011 i. V. m. Nr. 4.5. des Windkrafterlasses des MUNR vom 24. Mai 1996 sowie der Änderung vom 08. Mai 2002) sowie die „Handlungsanleitung zum Vollzug der Eingriffsregelung“ des MLUV (HVE April 2009) durchgeführt.

Kompensationsbedarf nach der Höhe

Die Beeinträchtigungen der Landschaft, das Beseitigen der Vegetation, das Beseitigen des Oberbodens und dauerhafte Versieglungen durch das Fundament sowie Beeinträchtigungen der Fauna werden von der Ausgleichszahlung gem. Windkrafterlasses erfasst. Nicht einkalkuliert sind die Eingriffe, die sich im Zusammenhang mit dem Bau der Kranaufstellflächen, von Straßen und Wegen oder der Verlegung von Leitungen stehen.

Nach dem Windkrafterlass wird der Wert der erforderlichen Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen (einschließlich eventuell anfallender Pflegekosten) bzw. die Höhe der Ausgleichsabgabe nach dem Konfliktpotenzial sowie nach der Anlagenhöhe (bis zum im Betrieb erreichten höchsten Punkt der Anlage) und der Anzahl der Anlagen bemessen.

Danach sind für Anlagen mit geringem bis mittleren Konfliktpotential 100 - 300 € je Meter Anlagenhöhe und für Anlagen mit mittleren bis hohem Konfliktpotential 300 - 700 € je Meter Anlagenhöhe für die Ermittlung des Wertumfangs von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen anzusetzen.

Unter Berücksichtigung des mittleren Konfliktpotenzials und in Vergleich mit anderen, in der näheren Umgebung errichteten Windkraftanlagen wird von einem monetären Wert der erforderlichen Kompensationsmaßnahmen in Höhe von **200 € je Meter Gesamthöhe** ausgegangen.

Kompensationsbedarf Versieglung Wege Kranaufstellplätze

Hinzu kommt der Bedarf für die Inanspruchnahme von Bodenflächen. Dieser orientiert sich an einem Wert von 10 € je m² vollständig überbauter Fläche.

Für die teilversiegelten Flächen sind die Abgaben auf 40% bis 50% zu reduzieren (hier **Ansatz 5 € je m²**). Auf diesen Flächen wird die Lebensraumfunktion zwar verändert, aber nicht vollständig aufgehoben. Die übrigen Bodenfunktionen werden nur gering beeinträchtigt.

In den Fällen, in denen vorhandene Waldwege genutzt und als sandgeschlämmte Schotterdecke ausgeführt werden, reduziert sich der Eingriff zusätzlich (um ca. 10%), so dass von einer **Größenordnung von 4 € je m²** auszugehen ist.

Monetärer Kompensationsbedarf

Im konkreten Fall ergibt sich bei einer maximal zulässigen Anlagenhöhe von 200 m und

onsbedarf.

Anzahl WEA neu	zulässige Höhe	Kompensationsbedarf in € je lfm	Summe
7	200	200 €	**280.000 €**

Der Kompensationsbedarf für die Vollversieglung der Maststandorte ist mit dieser Summe bereits abgegolten.

Für die Teilversieglung von Wald- und sonstigen nicht vorbelasteten Flächen ergibt sich folgender Kompensationsbedarf

zulässige GR für Teilversieglung 40%	Kompensationsbedarf in € je m²	Summe
18.150	5 €	**90.750 €**

Für die Teilversieglung von vorhandenen Wegen ergibt sich folgender Kompensationsbedarf.

zulässige GR für Teilversieglung 30%	Kompensationsbedarf in € je m²	Summe
13.500	4 €	**54.000 €**
	Kompensationsbedarf gesamt:	**424.750 €**

Die Flächenangaben können den Tabellen im Anhang entnommen werden.

Bilanz Naturschutzrechtlicher Ausgleich

Setzt man dem Kompensationsbedarf die Maßnahmekosten (Tabelle) entgegen, so ergibt sich Folgendes: die Kosten entsprechen in ihrer Größenordnung dem Kompensationsbedarf. Sollten einzelne Maßnahmen nicht oder nur teilweise umsetzbar sein, so kann der Aufwand bei anderen erhöht werden.

Kostenschätzung für Naturschutz-Maßnahmen		
Maßnahme	Kosten min.	Kosten max.
MV1	85.000 €	90.000 €
MV2	20.000 €	50.000 €
MV3	100.000 €	150.000 €
MV4	100.000 €	150.000 €
MV5	20.000 €	40.000 €
MV6	4.000 €	5.000 €
MV7	9.000 €	10.000 €
MV8	50.000 €	250.000 €
MV9	20.000 €	50.000 €
MV10	10.000 €	15.000 €
MV11	4.000 €	5.000 €
MV12	8.000 €	10.000 €
Summe	**430.000 €**	**825.000 €**

Kosten Waldumbau

Für den Waldumbau sind zusätzlich 120.000€ (nach Angaben Forstbehörde 15ha á 8.000€) anzusetzen. Diese Maßnahme kann, da sie auf der Grundlage des Landeswaldgesetzes gefordert ist, nicht als Ausgleich nach dem Naturschutzrecht angerechnet werden.

Kosten CEF

Die Kosten für die CEF-Maßnahme setzen sich wie folgt zusammen. Diese sind hälftig auf die beiden Windparks in Vetschau und Kolkwitz umzulegen.

Kostenschätzung für CEF-Maßnahmen		
Kostenpositi-	Kosten min.	Kosten max.

on		
1	Material	30.000 €
2	Fahrtkosten	11.000 €
3	Personal	24.000 €
	Summe	**65.000 €**

Alle Angaben sind Nettobeträge ohne Mehrwertsteuer.

2.4 Alternativprüfung

Vorbemerkungen

In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten unter Beachtung der Ziele und des räumlichen Geltungsbereiches des Bauleitplanes werden nachfolgend untersucht. Grundlage ist Nr. 2d der Anlage zum BauGB.

Standortalternativen im FNP

Die Standortwahl innerhalb der Stadt erfolgte auf Grund des FNP (der im Parallelverfahren geändert wird), gesamtstädtischer Planungen und Untersuchungen. Diese ist nicht Gegenstand der Diskussion von Planungsalternativen im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung. Eine Standortvariantenprüfung wird deshalb hier nicht durchgeführt.

Für die Festsetzungen des B-Planes ergeben sich folgende Alternativen bzw. Planvarianten.

- Ausdehnung des Geltungsbereiches nach Norden (siehe Aufstellungsbeschluss,
  die gewählte Lösung schafft mehr Kompaktheit und sichert größere Siedlungsabstände
- statt einer vollständigen Festsetzung des Geltungsbereiches als SO-Gebiet, nur die Standorte als Sondergebiet festsetzen,
  die Alternative bringt keine Vorteile für die Umwelt,
- Festsetzen anderer WEA-Standorte,
  durch die Lage an vorhandenen Wegen werden die Eingriffe in den Boden und die Waldinanspruchnahme minimiert,
- Windpark kompakt halten: aber dann drei WEA in Immissions-Schutzwald Zone 1 (nach Abstimmung mit der Forstbehörde wurde ein Standort in Richtung Westen verschoben)
- eine andere Erschließung könnte nicht unter Nutzung der bestehenden Wege realisiert werden.

3 Zusätzliche Angaben

3.1 Technische Verfahren bei der Umweltprüfung

Vorbemerkungen

Nach Nr. 3a der Anlage zum BauGB sind die wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben im Umweltbericht zu benennen.

Untersuchungsraum

Die Abgrenzung des Untersuchungsgebietes orientiert sich an den Festlegungen des Windkrafterlasses des MUNR sowie an den „Kriterien zur Untersuchung tierökologischer Parameter…“.

Der Untersuchungsraum wird den mit zuständigen Behörden abgestimmt.

Habitatschutz

Zunächst ist zu prüfen, ob überhaupt die Möglichkeit besteht, dass die Planung ein Europäisches Schutzgebiet erheblich beeinträchtigen kann. Dazu wurden in Abstimmung mit den zuständigen Fachbehörden die konkreten Erhaltungsziele und Schutzzwecke ermittelt und mit den möglichen Auswirkungen der Planung in Verbindung gebracht.

Wenn ein Eingriff in den für die Erhaltungsziele und den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen des Schutzgebietes anhand objektiver Umstände mit Sicherheit ausgeschlossen werden kann, ist keine weitere Prüfung erforderlich.

Wenn diese Möglichkeit nicht ausgeschlossen werden kann, wenn es Anhaltspunkte für Beeinträchtigungen gibt oder ohne vertiefende Untersuchung eine Beeinträchtigung nicht abwegig erscheint, ist gem. §1a BauGB eine Verträglichkeitsprüfung nach den

Vorschriften des BNatSchG erforderlich.

Die Auswirkungen sind abschließend zu prüfen. Eine „worst-case-Betrachtung“ ist zulässig. Dabei werden die besten wissenschaftlichen Mittel und Quellen genutzt. Die Gemeinde muss den Beweis antreten, dass Beeinträchtigungen nicht auftreten können.

artenschutzrechtliche Verträglichkeitsprüfung

Die artenschutzrechtlichen Verbote des BNatSchG beziehen sich nur auf die konkrete Vorhabenzulassung, nicht auf die Bauleitplanung. Ein B-Plan bedarf daher nicht der Erteilung einer artenschutzrechtlichen Genehmigung, Ausnahme oder Befreiung. Andererseits kann er die Auseinandersetzung mit dem Thema Artenschutz nicht auf die Zulassungsebene verlagern.

Drohende Verbote können die Unwirksamkeit der Bauleitplanung zur Folge haben. Ein B-Plan, der wegen eines Verstoßes gegen die artenschutzrechtlichen Verbote des §44 BNatSchG nicht umgesetzt werden kann, ist unzulässig.

Die Verbote sind im Rahmen der Aufstellung des B-Planes zu beachten. Sie sind nicht „abwägungsfähig“. Deshalb ist im Aufstellungsverfahren zu prüfen, ob der Vollzug des B-Planes im Hinblick auf die Verbotstatbestände des §44 BNatSchG grundsätzlich (auch unter Nutzung einer Abwendungs-, Ausnahme oder Befreiungslage) möglich ist.

Die planende Gemeinde prüft die artenschutzrechtlichen Belange in Zusammenarbeit mit der uNB und dem LUGV in eigener Zuständigkeit.

Im Zusammenhang mit der Vorbereitung des Windparks Eichow wurden in den Jahren 2004 und 2005 im Zusammenhang mit der planerischen Vorbereitung der Windfarm Eichow umfangreiche Untersuchungen hinsichtlich der Avifauna in der Region durchgeführt und im Jahre 2006 dokumentiert.

In Ergänzung dieser Untersuchungen erfolgten für den Bereich Lobendorfer Wald zusätzlich Bestandserhebungen, welche den Herbst- und Frühjahrszug 2008/2009 sowie die Brutsaison 2009 berücksichtigten.

Die Ergebnisse dieser Erhebungen wurden in den Jahren 2010 und 2011 in einem deutlich erweiterten Untersuchungsraum erneut verifiziert und durch Ausweitung auf einzelne Arten der Herpetofauna komplettiert.

Im Jahr 2012 wurde eine Studie zur Realisierung der erforderlichen CEF-Maßnahmen für den Wanderfalken vorgelegt.

Weitere Einzelheiten zu den Erfassungs- und Bewertungsmethoden siehe Fachbeitrag.

Umfang und Detaillierungsgrad der Ermittlung der Umweltbelange

Umfang und Detaillierungsgrad bei der Ermittlung der Umweltbelange im Rahmen der UP richten sich nach den Bedingungen des Einzelfalls d. h. den Erfordernissen der Planaufgabe und den betroffenen Umweltbelangen. Gemäß §2 Abs. 4 Satz 2 BauGB legt die Gemeinde für jeden Bauleitplan fest, in welchem Umfang und Detaillierungsgrad die Ermittlung der Belange für die Abwägung erforderlich ist.

Im vorliegenden Fall sieht die Stadt auf der Grundlage der bekannten Fakten und unter Beachtung der Erfordernisse der Planaufgabe und der voran gegangenen Planstufen folgendes Erfordernis.

Da die Eingriffen ausschließlich „Funktionsausprägungen allgemeiner Bedeutung“ betreffen, reicht für die Untersuchung des Schutzgutes Tiere und Pflanzen eine Biotoptypenkartierung und -bewertung aus, um die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes, die Eingriffsfolgen und die notwendigen Kompensationsmaßnahmen abzuleiten.

Eine spezielle Bodenuntersuchung oder ein Baugrundgutachten liegen für die bereits errichteten WEA im Bereich vor. Die entsprechenden Informationen reichen für den B-Plan aus.

Die Aussagen zur Bewertung der Landschaft, des Schutzgutes Wasser u. a. wurden den Antragsunterlagen (nach BImSchG) für die vorhandene WEA entnommen und durch eigene Analysen ergänzt. Beachtet wurden die vorliegenden Aussagen der zuständigen Behörden.

Um den Einfluss des Vorhabens auf das Landschaftsbild zu ermitteln, wurde eine standortbezogene Sichtbarkeitsanalyse durchgeführt.

Eine spezielle Lärmimmissionsprognose bzw. Gutachten für den Bereich wurde für den B-Plan nicht erarbeitet. Die Siedlungsabstände sind ausreichend groß. Allerdings wur-

den die bereits vorliegenden Untersuchungen aus den „BImSch-Verfahren“ herangezogen.

Das betrifft auch den zu erwartenden Schattenschlag.

Hinsichtlich der Beeinträchtigungen des Waldes wurde ein Waldgutachten (Prometheus) erarbeitet, welches sich vor allem mit den Auswirkungen der WEA auf die Strömungsverhältnisse befasst.

Im Oktober 2012 wurde bei einem Fachbüro (OGF Ostdeutsche Gesellschaft für Forstplanung mbH) eine Untersuchung in Auftrag gegeben, die die erforderlichen Waldumbau-Maßnahmen im Interesse des Immissionsschutzes aufzeigen soll. Ergebnisse liegen z. Z. noch nicht vor.

Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben sind nicht aufgetreten. Die vorliegenden Aussagen sind für die Planungsphase Vorentwurf ausreichend.

3.2 Hinweise zur Überwachung (Monitoring)

In Nr. 3b der Anlage zum BauGB wird gefordert, die geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplanes auf die Umwelt zu beschreiben.

Umweltwirkungen auf Grund von Prognoseunsicherheiten werden bei Vorliegen entsprechender Hinweise nachuntersucht.

Die Zulassungs- bzw. Genehmigungsbehörde prüft in Zusammenarbeit mit der Stadt die Wirksamkeit der festgesetzten Maßnahmen zum Ausgleich der erheblichen Auswirkungen. Die uNB wird beteiligt.

Im Rahmen von Ausnahmen/Befreiungen zum Artenschutz können weitere Kompensationsmaßnahmen/Monitoring bestimmt werden. Zur Sicherung der Nachhaltigkeit sollte die Erfolgskontrolle Inhalt des Kompensationsvertrages werden.

Nach Beendigung der Arbeiten zur Durchführung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ist eine Herstellungskontrolle durch die für den Bebauungsplan und damit auch für die Kompensationsmaßnahmen verantwortliche Gemeinde, hier die Stadt Vetschau / Spreewald vorzunehmen. Die Untere Naturschutzbehörde berät dabei fachlich. Die Herstellungskontrolle bezieht sich neben den Pflanz- und Gartenbaumaßnahmen auch auf die Pflegemaßnahmen.

Negative Umweltauswirkungen, die im Rahmen der Umweltprüfung nicht erkannt wurden, werden bei Vorliegen entsprechender Indizien (z. B. massive Nachbarschaftsbeschwerden), im Rahmen der Möglichkeiten gutachterlich untersucht.

Generell besteht nach §4 Abs. 3 BauGB eine Informationspflicht der Umweltbehörden. Die Fachbehörden geben laufend entsprechende Informationen an die Stadt Gemeinde.

Daneben werden alle anderen verfügbaren Informationsquellen genutzt.

3.3 Zusammenfassung

Nachfolgend wird auf der Grundlage von Nr. 3c der Anlage zum BauGB eine allgemein verständliche Zusammenfassung der nach dieser Anlage erforderlichen Angaben gegeben.

Die Stadt Vetschau (Spreewald) verfolgt das Ziel, die klimapolitischen Ziele der Bundes- und Landespolitik zu unterstützen und der alternativen Energiegewinnung Raum zu verschaffen.

Im Raum Tornitz / Lobendorf soll ein Windpark errichtet werden.

Der Bereich ist durch den Windpark Eichow und die bestehende Windenergieanlage auf dem Gelände der Schweinemastanlage vorgeprägt. Betroffen sind ausschließlich intensiv genutzte Kiefernforstflächen, die aus der Sicht der Umwelt zwar vorbelastet sind, aber eine Immissionsschutzwirkung erzielen.

Bei Durchführung der Planung bzw. der Realisierung von Vorhaben entstehen auf Grund der Dimension und Anzahl der Windenergieanlagen Beeinträchtigungen insbesondere der Landschaft. Zusätzlich wird in das Schutzgut Boden eingegriffen.

Erhebliche Beeinträchtigungen für Tiere und Pflanzen sind trotz des Vorhandenseins einzelner relevanter Arten nicht zu erwarten. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände können abgewendet werden. Für den Wanderfalken, dessen Schutzbereich beeinträchtigt wird, werden CEF-Maßnahmen realisiert.

Ein Verzicht auf das Vorhaben würde dazu führen, dass die Stadt ihren Beitrag zu den klimapolitischen Ziele des Landes nicht leisten kann.

Zusätzlich zu den im Entwurf bereits vorgesehenen sieht die Umweltprüfung folgende weitere Minderungs-, Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen zum optimalen Schutz der Umwelt vor.

- Abschaltzeiten wegen des Artenschutzes oder wegen einer Verschattung
- Bauzeitenregelungen
- spezielle Schutzmaßnahmen z. B. für Bäume, Waldränder, …
- Sichtschutzpflanzungen (Schutzgut Mensch, Denkmale in Lobendorf und Tornitz, Ortsränder)
- die Verwendung gebietsheimischer Gehölze für Pflanzungen
- Vermeidung der Vollversiegelung durch wasserdurchlässige Herstellung von Zufahrten, Wegen und Kranaufstellflächen (Versieglungsgrad um ca. 50% reduziert)
- Anlage von Feldgehölzstreifen zur Strukturierung und Aufwertung des Landschaftsbildes (z. B. um die Slawenburg in Raddusch, …)
- Aufwertung der Ortsränder (z. B. durch Pflanzmaßnahmen Tornitz, Lobendorf, Schlossbereich Vetschau, …)
- Aufwertung des Vetschauer Mühlenfließes
- Anlagen von Allen und Gehölzstreifen (Wüstenhain, Briesen)
- Maßnahmen zur allgemeinen Aufwertung des Naturhaushaltes (Artenschutz, Gewässerschutz, Entsieglungen, …)

Für die Inanspruchnahme von Wald ist eine Ersatzpflanzung erforderlich. Zusätzlich werden mögliche Beeinträchtigungen der Immissionsschutzwirkung des Waldes durch Pflanzungen und Waldbaumaßnahmen gemindert.

Das Vorhaben steht nicht im Widerspruch zu Schutzgebietsbestimmungen. Übergeordnete Fachplanungen werden beachtet.

Die allgemeinen übergeordneten und regionalen Ziele in Bezug auf den Umweltschutz werden beachtet.

Die mit dem Vorhaben verbundenen unvermeidbaren erheblichen Beeinträchtigungen für die Landschaft durch die visuelle Wirkung können nicht vollständig ausgeglichen werden. Die erforderlichen Ausgleichszahlungen (Basis Windkrafterlass) sollen im Einwirkungsraum bzw. dem nahen Umfeld für konkrete Projekte eingesetzt werden.

Es verbleiben keine erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, des Landschaftsbildes oder der anderen Schutzgüter. Der funktionale Zusammenhang ist wiederhergestellt.

Da es sich um einen der besonders stark vorbelasteten und relativ minderwertigen Areale im Stadtgebiet handelt, sind keine sinnvollen Standortalternativen vorhanden. Zu beachten ist, dass angrenzend auf dem Territorium der Gemeinde Kolkwitz ein Windpark in Planung ist.

Die vorgesehenen Maßnahmen zum Umweltschutz können ohne größeren zusätzlichen Aufwand im Rahmen der üblichen Verfahren bei der Bauausführung bzw. im Rahmen der routinemäßigen Umweltüberwachung durch die Stadt bzw. die zuständigen Behörden kontrolliert werden. Die Absicherung erfolgt durch vertragliche Vereinbarungen.

Anhang

Quellenverzeichnis

Neben den Rechtsgrundlagen und den Unterlagen zum „BImSch-Antrag“ von Prometheus wurden folgende Quellen genutzt. Sie sind dem B-Plan als Anlage beigefügt.

1.	Naturschutzbund Deutschland Regionalverband Calau	Potenzialanalyse zur Brutvogelfauna, Februar 2011
2.	Prometheus	PROGNOSE PERIODISCHER SCHATTENWURF Windfarm Eichower Wald (März 2012)
3.	Prometheus	SCHALLIMMISSIONSPROGNOSE Windfarm Eichower Wald (März 2012)
4.	Prometheus	BIOTOPKARTIERUNG, NUTZUNGSARTEN UND WALDFUNKTIONEN Untersuchungsraum Lobendorfer und Eichower Wald (Oktober 2011)
5.	Prometheus	UMWELTUNTERSUCHUNG UND EINGRIFFSBEWERTUNG Windfarm Lobendorfer Forst (Dezember 2011)
6.	Prometheus	KONFLIIKTANALYSE WIINDKRAFTNUTZUNG UND WALDFUNKTIIONEN (Waldgutachten) Untersuchungsraum Lobendorfer und Eichower Wald (Januar 2012)
7.	Naturschutzbund Deutschland Regionalverband Calau	Studie zu vorgezogenen Artenschutzmaßnahmen (CEF) für den Wanderfalken im Rahmen der geplanten Errichtung von Windenergieanlagen im Lobendorf-Eichower Wald (2012)

Rechtsgrundlagen (Stand November 2012)

Baugesetzbuch (BauGB)in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 22.7.2011 (BGBl. I S.1509)

Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S. 132), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 22. April 1993 (BGBl. I S. 466)

Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts (Planzeichenverordnung 1990) vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 22.7.2011 (BGBl. I S.1509)

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz- BNatSchG) vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Art. 5 G v. 6.2.2012 I 148

Gesetz über den Naturschutz und die Landschaftspflege im Land Brandenburg (Brandenburgisches Naturschutzgesetz- BbgNatSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 26.05.2004 (GVBl. I S. 350), zuletzt geändert durch Artikel 2 Abs. 9 des Gesetzes vom 15.07.2010 (GVBl. I Nr. 28 S. 1)

Erlass des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz vom 09.10.2008 zur Sicherung gebietsheimischer Herkünfte bei der Pflanzung von Gehölzen in der freien Landschaft (ABl. 46/2008, S. 2527)

Verordnung des Landkreises Oberspreewald-Lausitz zum Schutz von Bäumen, Hecken, Sträuchern und Feldgehölzen (Gehölzschutzverordnung- GehölzSchVO/LK OSL) vom 06.03.2001 (ABl. LK OSL S.12)

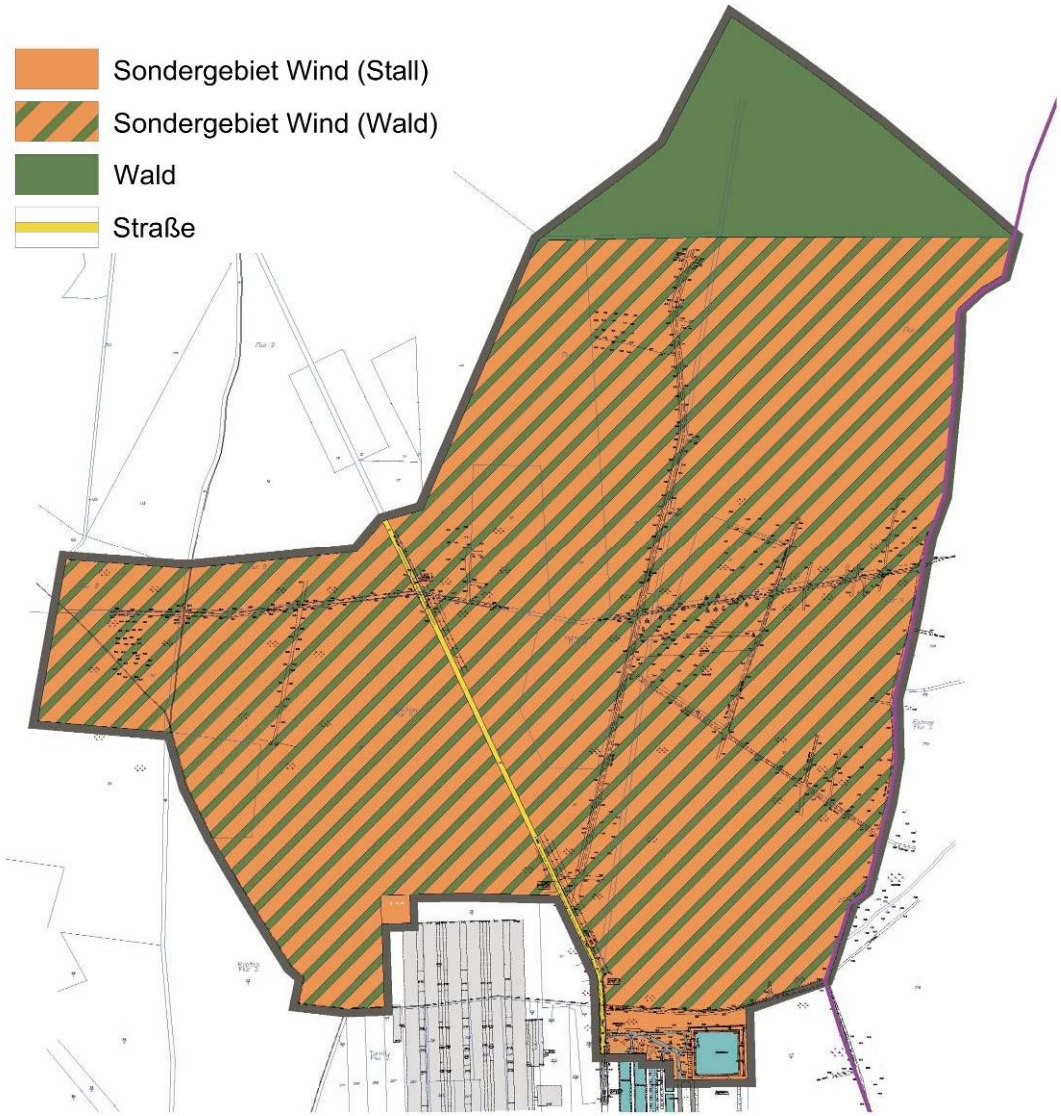
Erlass des Ministeriums für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz vom 01.01.2011 – Beachtung naturschutzfachlicher Belange bei der Ausweisung von Windeignungsgebieten und bei der Genehmigung von Windenergieanlagen (Schreiben vom 31.12.2010)

Erlass des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung zur landesplanerischen und naturschutzrechtlichen Beurteilung von Windkraftanlagen im Land Brandenburg (Windkrafterlass des MUNR) vom 24.05.1996 (ABl. S. 654)

Änderung des Erlasses des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung zur landesplanerischen und naturschutzrechtlichen Beurteilung von Windkraftanlagen im Land Brandenburg (Windkrafterlass des MUNR) – Bekanntmachung des Ministeriums für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung vom 08.05.2002 (ABl Nr. 22 vom 29.05.2002, S. 559)

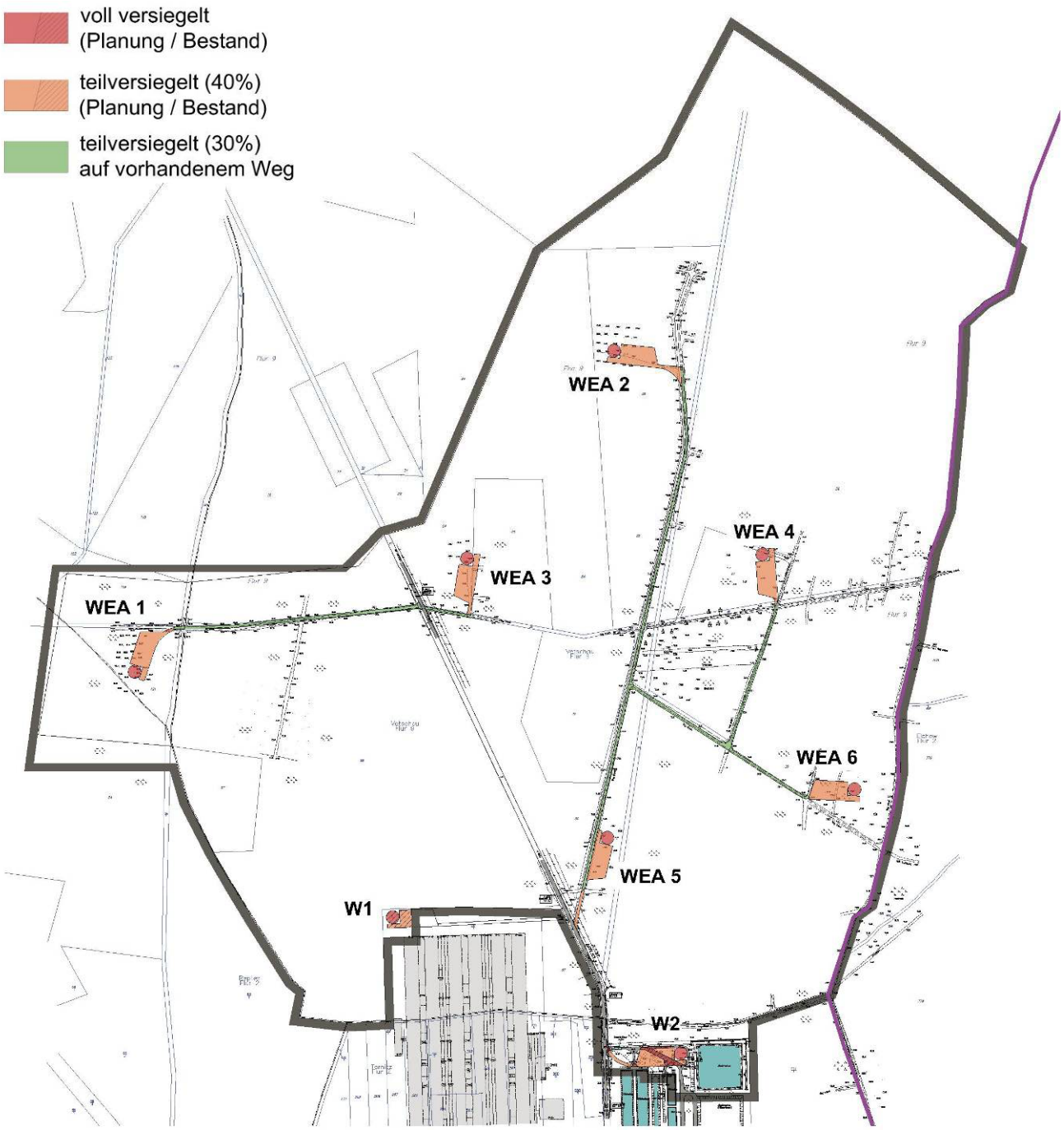
Flächenbilanz

Kategorie	Bestand (ha)	Planung (ha)	Veränderung (ha)
Wald einschließlich Waldwege unbefestigt	**164,30**	**16,05**	**-148,25**
Sondergebiet Stall	**3,02**	**3,02**	**0,00**
Sondergebiet Wind	**0,00**	**148,25**	**+148,25**
	davon Walderhalt		*146,41*
	davon Waldinanspruchnahme	*nur*	*1,84*
Verkehrsfläche (öffentlich)	**1,00**	**1,00**	**0,00**
Summe	**168,32**	**168,32**	**0,00**



Versieglungsbilanz

Kategorie Flächenangaben in m² gerundet	Bestand		Planung		Veränderung	
	überbaute Fläche	versiegelte Fläche			überbau-bare Fläche	versiegel-te Fläche
Sondergebiet Stall (ohne Berücksichtigung der Flächen für Nebenanlagen für den Stall)						
davon Fundament voll versiegelt	*555*	*555*	*1120*	*1120*	*565*	*565*
davon Kranaufstellfläche voll versiegelt	*815*	*815*	*815*	*815*	*0*	*0*
davon Weg voll versiegelt	*100*	*100*	*100*	*100*	*0*	*0*
Summe voll versiegelt	**1.470**	**1.470**	**2.035**	**2.035**	**565**	**565**
davon Kranaufstellfläche teilversiegelt (40%)	*835*	*334*	*2.585*	*1.034*	*1.750*	*700*
davon Weg teilversiegelt (40%)	*0*	*0*	*400*	*160*	*400*	*160*
Summe teilversiegelt	**835**	**334**	**2.985**	**1.194**	**2.150**	**860**
Summe SO Stall	**2.305**	**1.804**	**5.020**	**3.229**	**2.715**	**1.425**
Sondergebiet Wind						
davon Fundament voll versiegelt	*0*	*0*	*3.360*	*3.360*	*3.360*	*3.360*
Summe voll versiegelt	**0**	**0**	**3.360**	**3.360**	**3.360**	**3.360**
davon Kranaufstellfläche teilversiegelt (40%)	*0*	*0*	*16.000*	*6.400*	*16.000*	*6.400*
davon Weg teilversiegelt (40%)	*0*	*0*	*13.500*	*4.050*	*13.500*	*4.050*
Summe teilversiegelt	**0**	**0**	**29.500**	**10.450**	**29.500**	**10.450**
Summe SO Wind	**0**	**0**	32.860	13.810	**32.860**	**13.810**
Summe voll versiegelt	**1.470**	**1.470**	5.395	5.395	**3.925**	**3.925**
Summe teilversiegelt 40%	**835**	**334**	18.985	7.594	**18.150**	**7.260**
Summe teilversiegelt 30%	**0**	**0**	13.500	4.050	**13.500**	**4.050**
Summe	**2.305**	**1.804**	37.880	17.039	**35.575**	**15.235**
Verkehrsfläche (öffentlich)	*keine Veränderung*					
Wald einschließlich Waldwege unbefestigt	*keine Veränderung*					



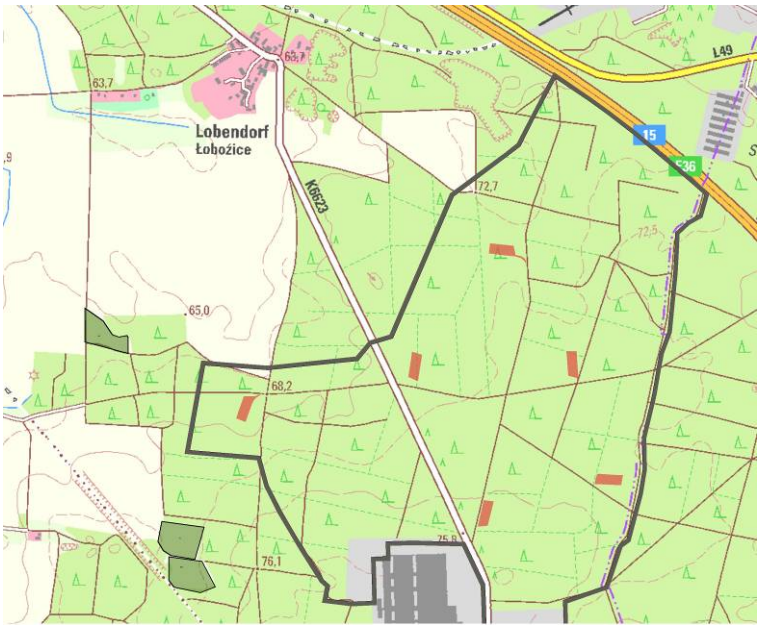
Hinweis:
Bestand betrifft nur die Standorte W1 und W2.

Waldinanspruchnahme

Aufstellplätze				Flächen Aufstellplätze			Zuwegung		Flächen Zuwegung		Waldbilanz		
Nr. WEA	Gemarkung	Flur	Flurstück (teilw.)	WEA-Fundament (m²)	Kranaufstellfläche (dauerhaft) (m²)	Abstellfläche (temporär) (m²)	Weg: Flur	Werg: Flurstück (teilw.)	Zuwegung (dauerhaft) (m²)	Zuwegung (temporär) (m²)	Gesamtfläche (m²)	davon Umwandlungsfläche dauerhaft (m²)	davon Umwandlungsfläche zeitweilig (m²)
1	*Vetschau*	*8*	*121*	555	2560	810	*9*	*18, 55, 85, 20, 29*	100	870	**4895**	**3215**	**1680**
2	*Vetschau*	*9*	*32*	555	2510	810	*9*	*32*	270	0	**4145**	**3335**	**810**
3	*Vetschau*	*9*	*24, 25*	555	2510	810	*9*	*24*	0	600	**4475**	**3065**	**1410**
4	*Vetschau*	*9*	*37, 38*	555	2555	810	*9*	*34, 35, 36, 37*	0	845	**4765**	**3110**	**1655**
5	*Vetschau*	*9*	*30, 33*	555	2045	810	*9*	*30*	0	0	**3410**	**2600**	**810**
6	*Vetschau*	*9*	*35*	555	2490	800	*9*	*30, 33, 35*	0	380	**4225**	**3045**	**1180**
W1	*Vetschau*	*9*	*28/1*										
W2	*Vetschau*	*9*	*117/1*										
			Summen	**3330**	**14670**	**4850**			**370**	**2695**	**25915**	**18370**	**7545**

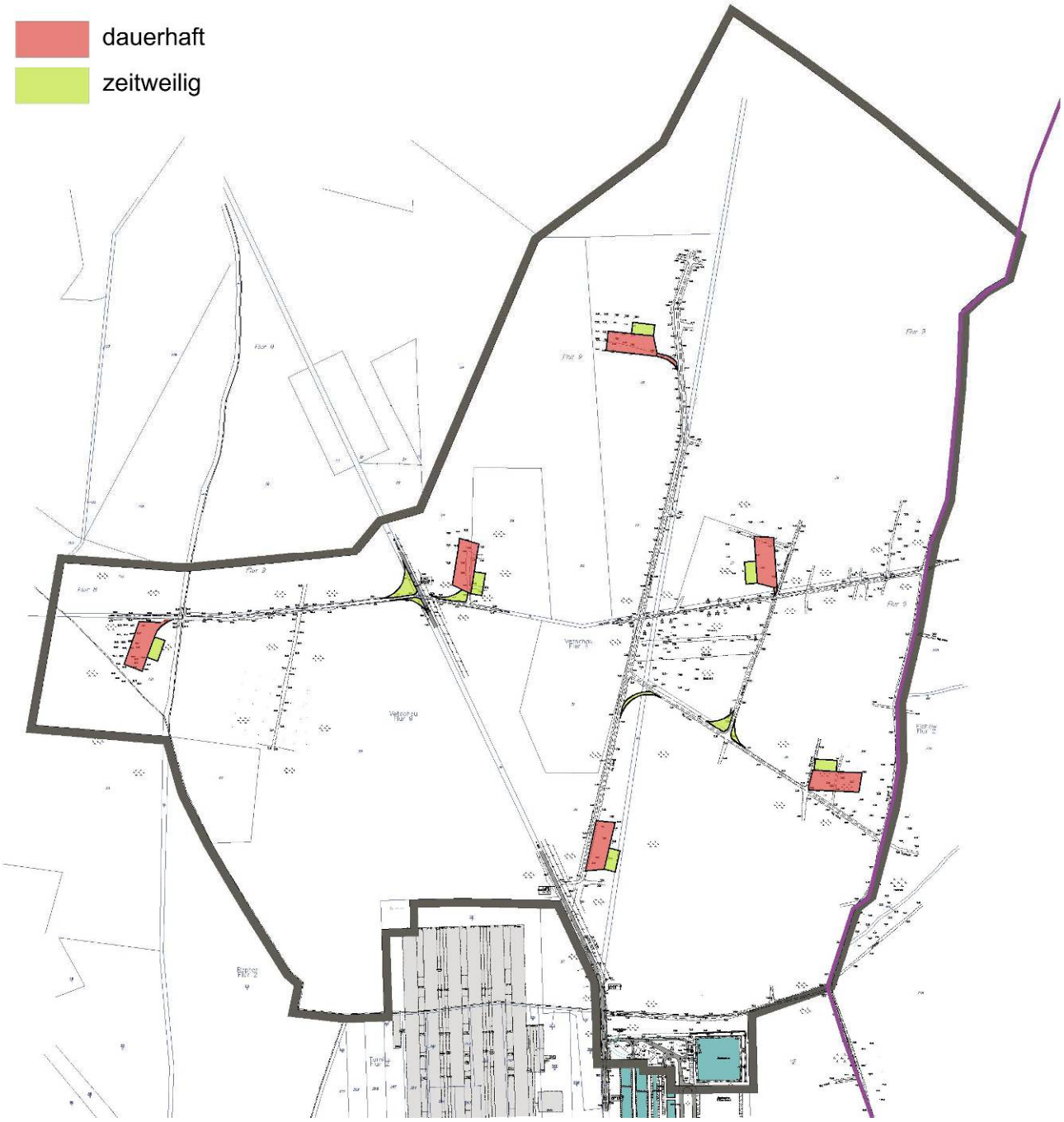
Es ergibt sich ein Ersatzbedarf von 1,84ha. Für die Erstaufforstung stehen folgende Flurstücke zur Verfügung

Gemarkung	Flur	Flurstücke	Größe
1. Repten	2	68/1	1,3886ha
2. Repten	2	52	1,1047ha
3. Repten	2	55	1,4962ha



Übersichtskarte

rot: Waldinanspruchnahme
grün: Angebot Ersatzflächen


dauerhaft
zeitweilig

Verfahrensübersicht

Aufstellungsbeschluss

Aufgestellt auf Grund des Beschlusses der Stadtverordnetenversammlung der Stadt Vetschau/Spreewald vom 10.12.2009.

Plananzeige

Die für Raumordnung und Landesplanung zuständigen Behörden sind beteiligt worden.

Information der Öffentlichkeit

Der Vorentwurf des Bebauungsplans in der Fassung vom April 2011 sowie die Begründung haben vom 30.05.2011 bis einschließlich 24.06.2011 öffentlich ausgelegen. Die öffentliche Auslegung ist mit dem Hinweis, dass Bedenken und Anregungen während der Auslegungsfrist von jedermann schriftlich oder zur Niederschrift vorgebracht werden können, ortsüblich bekannt gemacht worden.

Information der Behörden und Träger öffentlicher Belange

Die von der Planung berührten Behörden, Träger Öffentlicher Belange und die Nachbargemeinden sind mit Schreiben vom 04.04.2011 zur Abgabe einer Stellungnahme zum Vorentwurf des Bebauungsplans in der Fassung vom April 2011 aufgefordert worden.

Übersicht Ausgleichsmaßnahmen

lf. Nr.	Maßnahme Standort Eigentum	Umfang	Schutzgut	Auswirkungen	Einschätzung Ausgleich
MV1	**Slawenburg Raddusch** Gemarkung Raddusch Flur 1, Flurstück(e) 53, 54, 55, 56, 57, 51/8 130 Eigentum öffentlich	dreireihige Hecke Länge ca. 390m, einreihige Hecke von ca. 200m Einzelpflanzungen	Mensch	Verbesserung des Erholungswertes	Die Maßnahme dient vor allem dem Ausgleich für die Schutzgüter Landschaft und Boden (reine Pflanzfläche ca. 0,2ha)
			Landschaft	Aufwertung durch Erhöhung der Vielfalt und Naturnähe der Landschaft	
			Flora / Fauna Lebensräume	Nahrungs- und Bruthabitat für Vögel, Lebensraum für Kleintiere, Insekten …	
			Boden	Erhöhung der Naturnähe der betroffenen Flächen	
MV2	**Schloss und Park Vetschau (Spreewald)** Gemarkung Vetschau Flur 5, Flurstück(e) 345, 343, 286, 287/7 Flur 6, Flurstück(e) 1/7, Eigentum öffentlich	ca. 1,8 ha	Mensch	Verbesserung des Erholungswertes	Die Maßnahme dient vor allem der allgemeinen Verbesserung des Naturhaushaltes, was insbesondere den Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern Flora / Fauna, Lebensräume zu Gute kommt
			Landschaft	Aufwertung des Landschaftsbildes	
			Flora / Fauna Lebensräume	Aufwertung des Lebensraumes	
			Wasser	Maßnahmen zur Verbesserung der Gewässerqualität	
MV3	**Ortsrand Lobendorf** Gemarkung Lobendorf Flur 8, Flurstück(e) 222, 282, 270 Flur 9, Flurstück(e) 10, 11, 16, 17, Eigentum privat	ca. 1,1 ha	Mensch	Minderung der Belastung der Wohnbevölkerung durch Immissionen (Schattenwurf) und Sichtbarkeit der WEA	Die Maßnahme dient insbesondere den Schutzgütern Landschaft, Flora / Fauna, Lebensräume sowie Boden als Ausgleich (reine Pflanzfläche ca. 1,1ha)
			Landschaft	Aufwertung der offenen Landschaft durch Begrünung Ortsrand	
			Flora / Fauna Lebensräume	Strukturverbesserung und Aufwertung Lebensraum Dorfrand	
			Boden	Erhöhung der Naturnähe der Pflanzfläche	
MV4	**Ortsrand Tornitz** Gemarkung Tornitz Flur 2, Flurstück(e) 35, 36, 319, 320, 337, 336, 335 Eigentum privat	ca. 1,6 ha	Mensch	Minderung der Belastung der Wohnbevölkerung durch Immissionen und Sichtbarkeit der WEA	Die Maßnahme dient insbesondere den Schutzgütern Landschaft, Flora / Fauna, Lebensräume sowie Boden als Ausgleich (reine Pflanzfläche ca. 1,6ha)
			Landschaft	Aufwertung der offenen Landschaft durch Begrünung Ortsrand	
			Flora / Fauna Lebensräume	Strukturverbesserung und Aufwertung Lebensraum Dorfrand	
			Boden	Erhöhung der Naturnähe der Pflanzfläche	
MV5	**Vetschau Mühlenfließ**		Flora / Fauna Lebensräume	Aufwertung des Gewässers als Lebensraum	Die Maßnahme dient der allgemeinen Verbesserung des Naturhaushaltes
			Wasser	Beitrag zur Erhöhung der Natürlichkeit des Fließgewässers	

lf. Nr.	Maßnahme Standort Eigentum	Umfang	Schutzgut	Auswirkungen	Einschätzung Ausgleich
MV6	**Wüstenhain** Gemarkung Wüstenhain Flur 1, Flurstück(e) 99, 238 Eigentum öffentlich / privat	4-5 Großbäume	Landschaft	Verbesserung des Landschaftsbildes	Die Maßnahme dient insbesondere dem Landschaftsbild.
			Flora / Fauna Lebensräume	Aufwertung Lebensraum (Allen sind besonders wertvolle Lebensräume)	
MV7	**Briesen** Gemarkung Briesen Flur 5, Flurstück(e) 64, 65, 67 Eigentum öffentlich / privat	12 Großbäume	Landschaft	Verbesserung des Landschaftsbildes	Die Maßnahme dient insbesondere dem Landschaftsbild.
			Flora / Fauna Lebensräume	Aufwertung Lebensraum (Allen sind besonders wertvolle Lebensräume)	
MV8	**Amphibiendurchlass** Gemarkung Lobendorf Flur 8, Flurstück(e) 197 Eigentum öffentlich		Fauna Lebensräume	Erhalt wertvoller allerdings zerschnittener Lebens-räume für gefährdete Arten	Die Maßnahme dient insbesondere dem Schutzgut Tiere
MV9	**Feld-Soll bei Repten** Gemarkung Lobendorf Flur 8 Flurstück(e) 141, 140, 139, 138, 143 Eigentum privat	0,2ha	Landschaft	Aufwertung des durch große ungegliederte Acker-flächen geprägten Raumes	Die Maßnahme dient neben Tieren und Pflanzen vor allem dem Schutzgut Landschaft
			Flora / Fauna Lebensräume	Schaffen von Lebensraum für gefährdete Arten	
			Boden	Aufwertung der betroffenen Bodenflächen durch Nutzungsauflassung	
			Wasser	Erhalt eines Kleingewässers	
MV10	**Tornitz Anger** Gemarkung Tornitz Flur 2, Flurstück(e) 19, 22, 322 Eigentum öffentlich		Fauna Lebensräume	Angebot von Nist- und Brutplätzen für Vögel und Fledermäuse	Die Maßnahme dient insbesondere dem Schutzgut Fauna
MV11	**Missen** Gemarkung Missen Flur 2, Flurstück(e) 13/3, 14 Eigentum privat	437 m²	Boden	Entsieglung von Flächen	Die Maßnahme dient dem Schutzgut Boden und damit dem Naturhaushalt als Ganzes
MV12	**Stradow** Gemarkung Stradow Flur 1 Flurstück(e) 356 Eigentum öffentlich	1000 m²	Boden	Entsieglung von Flächen	Die Maßnahme dient dem Schutzgut Boden und damit dem Naturhaushalt als Ganzes