

Bebauungsplan Nr. 3 „Windenergie“ Gemeinde Siedenbrünzow



Begründung mit Umweltbericht

STADT LAND FLUSS

Dorfstraße 06
18211 Rabenhorst
Fon: 038203/733990
Fax: 038203/733993
Email: info@slf-plan.de
www.slf-plan.de

Verfasser i.S.v.
§ 4b BauGB

Dipl.-Ing. Oliver Hellweg
Dipl.-Ing. Anne Höpfner

Bearbeitung

Endfassung zur Satzung

Projektstand

24.08.2011

Datum



Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeines	4
1.1	Veranlassung.....	4
1.2	Planungserfordernis gemäß § 1 Abs. 3 BauGB.....	4
1.3	Aufstellungsbeschluss	5
1.4	Planungsziel	5
1.5	Rechtsgrundlagen	5
1.6	Kartengrundlagen	5
1.7	Räumlicher Geltungsbereich gemäß § 9 Abs. 7 BauGB.....	6
1.8	Windenergetische Eignung des Standortes	6
1.9	Hinweise und Anregungen gemäß §§ 3 (1) und 4 (1) BauGB.....	6
2	Einfügung des Plangebietes in vorhandene planungsrechtliche Festsetzungen.....	8
2.1	Anpassung an die Ziele der Raumordnung und Landesplanung gemäß § 1 Abs. 4 BauGB und Entwicklungsgebot gemäß § 8 Abs. 2 BauGB	8
2.1.1	Landesentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern.....	8
2.1.2	Regionale Raumordnung	8
2.1.3	Flächennutzungsplan.....	8
2.2	Bebauungspläne.....	8
3	Bestand	8
3.1	Vorhandene bauliche Anlagen im Plangebiet	8
3.2	Vorhandene Erschließung im Plangebiet	8
3.3	Charakter des städtebaulichen/landschaftlichen Umfeldes des Plangebietes.....	8
3.4	Altlastenverdachtsflächen	9
3.5	Bodenschutz.....	9
3.6	Grundwasserschutz	9
4	Planungskonzept	9
4.1	Sonstige Sondergebiete	9
4.2	Erschließung des Plangebietes	10
4.2.1	Verkehr	10
4.2.2	Elektroversorgung und Telekommunikation	10

5	Begründung der Planinhalte.....	11
5.1	Art und Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 11 BauNVO) in Sondergebieten für Windenergienutzung	11
5.2	Nebenanlagen (§ 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB, § 14 Abs. 1 Satz 1 BauNVO)	12
5.3	Verkehrsflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)	12
5.4	Flächen für die Landwirtschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 18 und Abs. 6 BauGB)	12
5.5	Abstandsregelungen, § 9 Abs. 1 Nr. 2a, § 9 Abs. 6, § 9 Abs. 4 BauGB sowie § 86 Abs. 1 Nr. 6 LBauO M-V)	12
6	Grünordnerische Festsetzungen	13
6.1	Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 und Abs. 6 BauGB)	13
6.2	Flächen oder Maßnahmen zur Eingriffskompensation (§ 9 Abs. 1a BauGB i.V.m. § 1a BauGB und § 11 BauGB)	13
7	Umweltbericht	14
7.1	Einleitung	14
7.1.1	Anlass und Ziel	14
7.1.2	Art und Umfang des Vorhabens	14
7.1.3	Lage und Abgrenzung	14
7.1.4	Bauliche Festsetzungen	14
7.1.5	Grünordnerische Festsetzungen	14
7.2	Umweltschutz-Ziele in einschlägigen Planungen und Gesetzen	15
7.2.1	Raumordnung und Landesplanung	15
7.2.2	Bauleitplanung	15
7.2.3	Immissionsschutz	15
7.2.4	Naturschutz	16
7.2.5	Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan der Region Mecklenburgische Seenplatte	16
7.2.6	Kartenportal Umwelt M-V 2010	17
7.2.7	Sachlicher Teil-Flächennutzungsplan	18
7.3	Umweltauswirkungen	19
7.3.1	Bewertung bezüglich vorhandener und geplanter Nutzungen	19
7.3.2	Bewertung hinsichtlich der abiotischen und biotischen Schutzgüter	20
7.4	Artenschutzdiskussion	27
7.4.1	EU- Vogelschutzrichtlinie (Richtlinie 79/409/EWG	27
7.4.2	Artenschutz (§ 44 BNatSchG) im Zusammenhang mit WEA	28
7.4.3	Avifauna	30
7.4.4	Fledermäuse	38

7.5	Entwicklungsprognosen	40
7.5.1	Beschreibung der umweltrelevanten Bestandteile des Vorhabens	40
7.5.2	Beschreibung der Umweltentwicklung ohne Realisierung der Planinhalte	41
7.5.3	Beschreibung der Umweltentwicklung mit Realisierung der Planinhalte	41
7.5.4	Kumulative Wirkungen.....	41
7.6	Ermittlung des Eingriffs	42
7.7	Kompensation des Eingriffs	45
7.7.1	Bedarf.....	45
7.7.2	Maßnahmen und Bilanz.....	45
7.8	Überwachung gem. § 4c BauGB.....	46
7.9	Zusammenfassung Umweltbericht	46
8	<i>Hinweise auf Schwierigkeiten</i>	46
9	<i>Zusammenfassung</i>	46
10	<i>Literatur</i>	48
11	<i>Anlagen</i>	50

1 ALLGEMEINES

1.1 VERANLASSUNG

Zur geordneten und zukunftsorientierten Entwicklung des sowohl im RROP Mecklenburgische Seenplatte 1998 als auch im zuletzt ausliegenden Entwurf des Regionalen Raumentwicklungsprogrammes gekennzeichneten Windeignungsgebietes Siedenbrünzow hat die Gemeindevertretung Siedenbrünzow die Aufstellung eines Bebauungsplanes auf Grundlage des jüngst erstellten Sachlichen Teilflächennutzungsplans beschlossen. Die Planung beinhaltet auch die Durchführung einer Umweltprüfung gemäß § 2 (4) BauGB.

1.2 PLANUNGSERFORDERNIS GEMÄß § 1 ABS. 3 BAUGB

Das raumordnerische Optimierungsgebot verlangt, dass die landesplanerisch ausgewiesenen Eignungsgebiete für die Windenergienutzung möglichst optimal ausgenutzt werden. Ein Bebauungsplanverfahren ermöglicht bereits im Vorfeld einer vorhabensbezogenen Realisierung nach BlmSchG die intensive städtebauliche und umweltrechtliche Auseinandersetzung mit dem gesamten Eignungsgebiet.

Das Eignungsgebiet Siedenbrünzow ist derzeit mit insgesamt 10 WEA bebaut. Diese werden in das Plankonzept ebenso integriert wie die kurzfristig geplante Ergänzung des Windparks durch eine weitere, neue WEA, deren konkreter Standort noch zu ermitteln ist, aber bauleitplanerisch mit dem flächigen Sondergebiet WEA 11 Berücksichtigung finden soll. Der vorhandene Windpark hält trotz der relativ geringen Abstände zu Einzelgebäuden und Siedlungen von teilweise nur 350 m aufgrund technischer Verminderungsmaßnahmen die schall- und schattenimmissionsbedingten Richtwerte ein.

Eine konsequente Anwendung der landesplanerischen Abstandskriterien zu Wohnhäusern und Siedlungen von 800 bzw. 1.000 m bei WEA > 100 m würde, trotz immissionsschutzrechtlicher Zulässigkeit des vorhandenen Windparks, zur vollständigen Nichteignung des Eignungsgebietes führen. Dies entspräche weder den verbindlichen Zielen der Raumordnung und Landesplanung, noch der Vorgabe des Bundes und der EU, fossile bzw. atomare Energieträger durch die Nutzung regenerativer Energieformen zu ergänzen bzw. langfristig zu ersetzen. Mit dem Bebauungsplan bekräftigt die Gemeinde Siedenbrünzow jedoch ihr Interesse, auch langfristig einen klimafreundlichen Beitrag zur Nutzung regenerativer Energieformen leisten zu wollen und mit den übrigen städtebaulichen Belangen in Einklang zu bringen.

Die Leistungsoptimierung des Windparks Siedenbrünzow soll zunächst nur durch Ergänzung einer weiteren WEA durch den Betreiber des vorhandenen Windparks erfolgen. Die dann voraussichtlich 11 WEA umfassende Konfiguration ergibt eine Volllauslastung der baulichen Kapazität des Windeignungsgebietes. Die dann bauleitplanerisch festgesetzte Konfiguration wird analog zur voraussichtlichen Restlaufzeit der vorhandenen WEA die nächsten 10 – 15 Jahre Bestand haben.

Ein anschließendes Repowering wird voraussichtlich zu einer völligen Neuordnung der Konfiguration bei gleichzeitiger Reduzierung der Anlagenanzahl führen, da größere, leistungsstärkere WEA zur Gewährleistung der Standsicherheit und zur Vermeidung von Turbulenzen deutlich größere Abstände untereinander haben müssen. Ob in der Folge dessen auch stärkere Schallemissionen zu erwarten sind, kann infolge der nach wie vor rasanten Entwicklung moderner WEA derzeit nicht abgeschätzt werden, so dass diese Thematik erst in 10 bis 15 Jahren Gegenstand einer Änderung des dann bereits langjährig existenten B-Plans werden wird. Eine sofortige Berücksichtigung dessen ist daher noch nicht möglich, so dass die diesbezügliche Bauleitplanung in Etappen vorgehen wird; die vorliegende Planfassung bildet hierfür den Grundstock für die Begleitung bzw. Vorbereitung der nachfolgenden obligatorischen Genehmigungsverfahren nach BlmSchG und sichert der Gemeinde ein gestalterisches Mitspracherecht.

So gilt es in dieser ersten Phase, den sicheren, nutzungs- und umweltverträglichen Betrieb der bestehenden WEA mit Ergänzung durch eine weitere WEA unter den gegebenen, wie oben begründet durchaus besonderen städtebaulichen Gesichtspunkten planerisch vorzubereiten.

1.3 AUFSTELLUNGSBESCHLUSS

Zur geordneten und zukunftsorientierten Weiterentwicklung des Windparkstandortes in der Gemeinde Siedenbrünzow hat die Gemeindevertretung am 07.01.2009 (Beschluss Nr. VO/GV 17/08/088) die Aufstellung des Bebauungsplanes beschlossen.

1.4 PLANUNGSZIEL

Mit der vorliegenden Aufstellung des Bebauungsplans möchte die Gemeinde Siedenbrünzow ihrem Willen zur Nutzung und Optimierung des im Geltungsbereich liegenden Eignungsgebietes als Beitrag zur möglichst weit reichenden Nutzung regenerativer Energien Nachdruck verleihen.

Der vorliegende Bebauungsplan hat den Zweck, für seinen Geltungsbereich die rechtsverbindlichen Festsetzungen für die städtebauliche Ordnung und Bodenordnung zu schaffen, um auf dieser Basis insbesondere die Gliederung bzw. Überbauung der Flächen, die Gestaltung der baulichen Anlagen und die Durchführung der Kompensationsmaßnahmen nachhaltig zu regeln.

Die vorhandene und ergänzende Bebauung soll damit einerseits dem Optimierungsgebot von Windeignungsgebieten, andererseits der städtebaulichen Entwicklung der Gemeinde im Sinne von § 1 Absatz 5 BauGB gerecht werden.

1.5 RECHTSGRUNDLAGEN

Die Aufstellung des Bebauungsplanes erfolgt auf Grundlage des Baugesetzbuches (BauGB) in der Fassung vom 23.9.2004 Baugesetzbuch (BGBI. I S. 2414), zuletzt geändert durch Gesetz vom 31.07.2009 (BGBI. I S. 2585) m.W.v. 01.03.2010, in Verbindung mit einschlägigen Gesetzen, Verordnungen und Erlassen des Bundes und des Landes M-V sowie Richtlinien der Europäischen Union, insbesondere:

- Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten (kurz: Vogelschutz-Richtlinie)
- Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen" (kurz: Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie = FFH-RL)
- Gesetz zur Neuregelung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege - amtliche Fassung vom 29. Juli 2009 - veröffentlicht im Bundesgesetzblatt Jahrgang 2009 Teil I Nr. 51, ausgegeben am 6. August 2009, S. 2542. Dieses Gesetz tritt am 1. März 2010 in Kraft.
- Bundesbodenschutzgesetz BBodSchG in der Fassung vom 17.3.1998, zuletzt geändert durch Gesetz vom 9.12.2004
- Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Februar 2010 (BGBI. I S. 94)
- Bundesimmissionsschutzgesetz BImSchG in der Fassung der Bekanntmachung vom 26.09.2002 (BGBI. I S. 3830), zuletzt geändert durch Gesetz vom 11.08.2009 (BGBI. I S. 2723) m.W.v. 01.03.2010
- Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz - NatSchAG M-V, Drucksache 5/3260 vom 15.02.2010. Dieses Gesetz tritt am 1. März 2010 in Kraft.
- Landesbauordnung LBauO M-V in der Fassung vom 18.04.2006
- Landesplanungsgesetz LPlG M-V in der Fassung vom 5. Mai 1998, zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 23. Februar 2010 (GVOBl. M-V S. 66, 84)

1.6 KARTENGRUNDLAGEN

Die Grundlage für die Plandarstellung resultiert aus der digitalisierten Liegenschaftskarte vom 10.06.2009. Die Karten- und Plandarstellung zum Umweltbericht basiert auf der Nutzung der Topografischen Karten TK 10 sowie aktueller Online-Datenbanken (insb. Kartenportal Umwelt M-V 2010).

1.7 RÄUMLICHER GELTUNGSBEREICH GEMÄß § 9 ABS. 7 BAUGB

Der räumliche Geltungsbereich umfasst folgende Grundstücke der Gemarkung Siedenbrünzow:

Flur 1, Flurstücke 62-79; 80/1,80/2, 81/1, 82/1, 83, 84/1, 85/11, 86/ 7, 86,9, 86/10, 86/11, 86/12, 87/3, 87/4, 87/5, 88/1, 89/6, 92/2, 92/3 und 96.

1.8 WINDENERGETISCHE EIGNUNG DES STANDORTES

Im Geltungsbereich des B-Plans befinden sich bereits 10 Windenergieanlagen. Der mehrjährige, erfolgreiche Betrieb dieser WEA untermauert die energetisch entsprechend gute Eignung des Standorts. Die gute Eignung soll über das Bauleitplanverfahren langfristig gesichert und weiter entwickelt werden.

1.9 HINWEISE UND ANREGUNGEN GEMÄß §§ 3 (1) UND 4 (1) BAUGB

Im Rahmen des Planverfahrens wurde eine frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit, der Träger öffentlicher Belange sowie der Behörden gemäß §§ 3 (1) und 4 (1) BauGB durchgeführt.

Die vorgetragenen Hinweise und Anregungen sind im Rahmen der Planung zu berücksichtigen. Eine Abwägung ist jedoch nicht erforderlich, dies erfolgt lediglich nach der obligatorischen Beteiligung gemäß §§ 3 (2) und 4 (2) BauGB.

Die Mehrheit der beteiligten Institutionen und Personen haben im Hinblick auf das B-Planverfahren sowie den Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung keine Hinweise und Anregungen vorgebracht. Insofern lässt sich aus der frühzeitigen Beteiligung kein Anlass für einen Scoping-Termin ableiten.

Die folgenden, für die konkrete städtebauliche Planung wichtigsten Hinweise aus der Öffentlichkeits-, Träger- und Behördenbeteiligung seien vorab zur besseren Nachvollziehbarkeit der B-Planinhalte genannt:

1. Vattenfall Europe Transmission GmbH: a) Bezüglich der Einordnung von Windkraftanlagen ist für die im Plangebiet befindlichen 220 und 380 kV-Leitungen entsprechend der Europeanorm DIN EN 50341-3-4 2001 (Seite 37) grundsätzlich ein Mindestabstand zwischen Rotorspitze der WKA und ruhendem äußerem Leiterseil von dreifachem Rotordurchmesser nicht zu unterschreiten. b) Der Mindestabstand von WKA zur äußeren Eingrenzung von Freiluftschaltanlagen beträgt gemäß VDEW-Empfehlung den dreifachen Rotordurchmesser. Der Planung des Windeignungsgebietes WEA 11 wird aufgrund der vorgenannten Abstandsempfehlungen nicht zugestimmt.
2. Landkreis Demmin, Umweltamt: 4. Neben der Verwendung vorhandener Daten, z. B. aus dem Kartenportal des LUNG, sind eigene Erhebungen, insbesondere der Tierarten Vögel und Fledermäuse, zwingend erforderlich. Da bislang wenige Erfahrungen über die Auswirkungen eines Windparks z.B. auf die Vogelwelt und den Fledermausbestand vorhanden sind, sollte diese Entwicklung durch ein Monitoring begleitet werden.
3. Straßenbauamt Güstrow: Längs der Bundesstraßen dürfen keine Hochbauten jeder Art in einer Entfernung von 20 m, jeweils gemessen vom äußeren Rand der befestigten Fahrbahn errichtet werden. a) Die Anbauverbotszone ist in der Planzeichnung mit dem Planzeichen 15.8 der PlanzV90 festzusetzen. b) Die Errichtung neuer Zufahrten zur freien Strecke der B110 ist mit dem Planzeichen 6.4. der PlanzV90 „Bereich ohne Ein- und Ausfahrt“ auszuschließen.

Zur besseren Nachvollziehbarkeit wird zusammenfassend auf die oben genannten Punkte eingegangen. Weitergehende Informationen, Bewertungen und Begründungen zu den angesprochenen Themenbereichen sind dann den einzelnen Kapiteln zu entnehmen. Dies gilt auch für die übrigen eingegangenen Anregungen, deren Inhalte allerdings bereits obligatorisch in der Begründung zum B-Plan und dem Umweltbericht behandelt werden.

Zu Hinweis Nr. 1 (Vattenfall Europe Transmission GmbH)

a) Der Bebauungsplan ist eine „Angebotsplanung“, d.h. die darin festgesetzten Planinhalte müssen nicht, sondern können umgesetzt werden. Nach dem Kenntnisstand der Gemeinde sind Unterschreitungen der genannten Abstände zwischen WEA und Freileitungen möglich, wenn technische Maßnahmen zur Unterbindung von Turbulenzen, Seilschwingungen u.ä. ergriffen werden. Ansonsten wäre es innerhalb des existenten Windparks Siedenbrünzow nicht möglich gewesen, die in den Sondergebieten SO 1 und 2 sowie SO 6 und 7 bestehenden Enercon E-66 bzw. E-70 zulässigerweise zu errichten: Deren Abstand zu den Freileitungen beträgt, sogar jeweils vom Mastmittelpunkt und nicht von der waagrecht stehenden Rotorspitze gemessen, jeweils nur ca. 160 m. Insofern ist es das Anliegen des Bebauungsplans, die Nutzung von Windenergie nicht zu verhindern, sondern grundsätzlich zu ermöglichen, zumal insbesondere auch das vom Sonstigen Sondergebiet WEA 11 eingenommene Teilareal Gegenstand eines landesplanerisch ausgewiesenen Windeignungsgebietes ist. Da also offensichtlich technische Möglichkeiten bestehen, Windenergieanlagen auch in der Nähe von Freileitungen zu errichten, gibt es seitens der Gemeinde keinen Anlass, die Windenergienutzung im betreffenden Bereich bereits auf kommunaler bauleitplanerischer Ebene kategorisch auszuschließen; auf dieser Ebene ist (auch hinsichtlich der Abstände baulicher Anlagen) die Anwendung des BauGB, ggf. unter Abweichung der diesbezüglichen Regelungen der Landesbauordnung M-V, zu jeweils benachbarten Nutzungen maßgebend.

b) Die Gemeinde nimmt zur Kenntnis, dass aus Sicht der Firma Vattenfall ein Mindestabstand zwischen Windkraftanlage und äußerer Eingrenzung von Freischaltanlagen ein dreifacher Rotordurchmesser eingehalten werden soll. Da insoweit die Fa. Vattenfall selbst darauf hinweist, dass es lediglich entsprechende Empfehlungen gibt, folgt die Gemeinde diesem Einwand jedoch nicht. Insoweit verweist die Gemeinde zunächst darauf, dass es ihres Erachtens nicht maßgeblich auf den Umspannwerkzaun ankommt (so aber die Stellungnahme der Fa. Vattenfall). Vielmehr ist – wenn überhaupt – entscheidend, wie weit das eigentliche Umspannwerk mit seinen technischen Einrichtungen selbst von der Windkraftanlage entfernt liegt. Diese Entfernung beträgt minimal rund 200 m und übersteigt somit erheblich die Kipphöhe der zu erwartenden WEA. Der Gemeinde ist in diesem Zusammenhang auch bekannt, dass selbst die Firma Vattenfall beispielsweise in Sachsen-Anhalt der Errichtung und dem Betrieb von Windkraftanlagen in noch dichter gelegenen Fallkonstellationen zugestimmt hat (Abstand WEA – Außenzaun Umspannwerksgelände 137 m). Da demzufolge offensichtlich eine Unterschreitung der VDEW-Empfehlungen möglich ist, gibt es seitens der Gemeinde auch hinsichtlich des Abstandes zum Umspannwerk keinen Grund, die Errichtung einer WEA im betreffenden Areal auf bauleitplanerischer Ebene zu unterbinden.

Zu Hinweis Nr. 2

Der Gemeinde ist bewusst, dass artenschutzfachlichen Belangen eine durchaus wichtige Rolle im Zusammenhang mit der Nutzung von Windenergie zukommt. Im Hinblick auf die langjährige Nutzung der 10 im Windpark Siedenbrünzow sowie nördlich angrenzend weiterer 18 WEA (Gem. Kletzin) im direkten Umfeld eines Umspannwerks und mehrerer Hochspannungs-Freileitungen kommt der Ergänzung durch maximal eine weitere WEA artenschutzfachlich keine besondere Bedeutung mehr hinzu; insofern wurde auf die systematische Erfassung von Fledermäusen und Vögeln verzichtet. Im Rahmen von Standorterfassungen zur Aufnahme der Biotop- und Nutzungstypen sowie des Landschaftsbildes wurde darüber hinaus u.a. festgestellt, dass im Umkreis von 1 km keine Greifvogelhorste existieren. Näheres hierzu ist dem entsprechenden Kapitel des Umweltberichtes zu entnehmen.

Zu Hinweis Nr. 3

Sofern maßstabsbedingt darstellbar, werden die Hinweise in die Planzeichnung integriert, andernfalls textlich festgesetzt. Von neuen Zufahrten zur B 110 ist infolge der vorhandenen Erschließung des Windparks nicht zu rechnen. Aufgrund der standortbezogenen Festsetzung von Sonstigen Sondergebieten zur Windenergienutzung schließt sich eine themenbezogene Bebauung innerhalb eines 20 m breiten Korridors entlang der B 110 ohnehin aus.

2 EINFÜGUNG DES PLANGEBIETES IN VORHANDENE PLANUNGSRECHTLICHE FESTSETZUNGEN

2.1 ANPASSUNG AN DIE ZIELE DER RAUMORDNUNG UND LANDESPLANUNG GEMÄß § 1 ABS. 4 BAUGB UND ENTWICKLUNGSGEBOT GEMÄß § 8 ABS. 2 BAUGB

2.1.1 Landesentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern

Das Landesentwicklungsprogramm (LEP) definiert lediglich Windeignungsgebiete innerhalb der 12-Seemeilen-Zone. Entsprechende Eignungsgebiete im Binnenland werden nicht vom Land M-V, sondern ausschließlich über die Regionalen Planungsverbände definiert.

2.1.2 Regionale Raumordnung

Das derzeit noch verbindliche Regionale Raumordnungsprogramm der Planungsregion Mecklenburgische Seenplatte 1998 (RROP MS 1998) stellt den Planbereich als Eignungsgebiet dar. Bis zum In-Kraft-treten des derzeit in Arbeit befindlichen Regionalen Raumentwicklungsprogramms (RREP MS Entwurf Juni 2010) sind die Vorgaben des RROP MS 1998 planungsverbindlich.

Eine konzentrierte Ansiedlung von Windenergieanlagen in den Eignungsräumen soll Nutzungskonflikte mit den Belangen des Naturschutzes, des Fremdenverkehrs und der Naherholung vermindern und eine technische Überformung der Landschaft verhindern. Weiterhin soll die Zusammenfassung zu Windparks die Genehmigungsverfahren und den Erschließungsaufwand reduzieren.

2.1.3 Flächennutzungsplan

Für die Gemeinde Siedenbrünzow existiert bereits ein aktueller Sachlicher Teilflächennutzungsplan für die Errichtung von Windenergieanlagen, in dem eine Sondergebietsfläche als Vorranggebiet zur Windenergienutzung ausgewiesen ist. Der Bebauungsplan wurde aus dem Sachlichen Teilflächennutzungsplan entwickelt und konkretisiert die städtebauliche Entwicklung innerhalb der Grenzen des darin dargestellten Vorranggebietes.

2.2 BEBAUUNGSPLÄNE

Es existieren im Einflussbereich des betreffenden Windeignungsgebiets keine weiteren B-Pläne, die zu berücksichtigen wären. Dies trifft nach Auswertung der frühzeitigen Beteiligung auch für die benachbarten Gemeinden und Ämter zu.

3 BESTAND

3.1 VORHANDENE BAULICHE ANLAGEN IM PLANGEBIET

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Windpark Siedenbrünzow“ befinden sich 10 Windenergieanlagen sowie ein Einzelgehöft im Südosten.

3.2 VORHANDENE ERSCHLIEßUNG IM PLANGEBIET

Vorhanden sind innerhalb des Geltungsbereiches landwirtschaftliche Wirtschaftswege und bereits vorhandene Erschließungswege und Montageflächen der bestehenden WEA. Das neu hinzu kommende SO WEA Nr. 11 bedarf einer ergänzenden Neuerschließung.

3.3 CHARAKTER DES STÄDTEBAULICHEN/LANDSCHAFTLICHEN UMFELDES DES PLANGEBIETES

Das bauliche Umfeld wird vordergründig durch die im Plangebiet vorhandenen 10 WEA, die an das Plangebiet nördlich angrenzende Präsenz weiterer 18 WEA sowie eines Umspannwerks und drei den Windpark in mehreren Richtungen querenden Hochspannungsleitungen charakterisiert. Südlich der Bundesstraße B 110 befindet sich die Ortslage Siedenbrünzow, zwei weitere, einzeln stehende

Wohngebäude existieren zwischen den vorhandenen WEA in der Nähe des Umspannwerks, liegen jedoch (wie die Ortslage Siedenbrünzow) außerhalb des Plangebiets. Ein Einzelgehöft liegt innerhalb des Geltungsbereiches im Südosten des Plangebietes.

Optisch dominiert der von Umspannwerk, Hochspannungsleitungen, WEA und B 110 ausgehende technogene Charakter, der durch eine geringe Biotopstrukturierung der ebenen, überwiegend agrarisch genutzten Kulturlandschaft noch betont wird.



Abbildung 1: Das Plangebiet wird von einer strukturarmen, technisch stark überprägten Agrarlandschaft geprägt.

3.4 ALTLASTENVERDACHTSFLÄCHEN

Altlasten oder Altlastenverdachtsflächen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes sind derzeit nicht bekannt.

Hinweis: Sollten bei Erdarbeiten Altablagerungen oder Bodenkontaminationen auftreten, ist das Umweltamt des Landkreises Demmin umgehend zu informieren, um die weitere Vorgehensweise abzustimmen. Näheres hierzu regelt insbesondere § 4 Abs. 3 BBodSchG.

3.5 BODENSCHUTZ

Gemäß § 1 Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) sind die natürlichen Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen. Ein Verdichten des Bodens beeinträchtigt die natürlichen Bodenfunktionen und stellt damit eine schädliche Bodenveränderung entsprechend § 2 Abs. 3 BBodSchG dar. Der Inhaber der tatsächlichen Gewalt über ein Grundstück entsprechend § 4 BBodSchG ist verpflichtet, schädliche Bodenveränderungen auf seinem Grundstück zu verhindern. Eine ausführliche Behandlung des Schutzgutes erfolgt im Umweltbericht.

3.6 GRUNDWASSERSCHUTZ

Das Bebauungsplangebiet liegt sowohl gemäß RROP MS 1998 als auch RREP-Entwurf MS 2010 nicht in einem Bereich eines Vorranggebietes oder Vorbehaltsgebiet zur Trinkwassersicherung.

4 PLANUNGSKONZEPT

4.1 SONSTIGE SONDERGEBIETE

Das sowohl im RROP MS 1998, als auch unverändert im Entwurf des Regionalen Raumentwicklungsprogrammes Mecklenburgische Seenplatte (RREP MS Entwurf Juni 2010) im Maßstab 1:100.000 ausgewiesene Windeignungsgebiet ist im Sachlichen Teilflächennutzungsplan der Gemeinde (S-TFNP 2009) als Sonstiges Sondergebiet „Vorrangfläche VO WIND“ dargestellt.

Darauf aufbauend untermauert die Gemeinde die Eignung des Eignungsgebietes mit der Sicherung der vorhandenen Standorte sowie Ergänzung um einen weiteren, bislang unbebauten Standort durch Festsetzung entsprechender Sonstiger Sondergebiete im Bebauungsplan.

Die nun frühzeitige bauleitplanerische Auseinandersetzung mit dem Eignungsgebiet im Hinblick auf die städtebauliche Entwicklung der Gemeinde erleichtert die spätere Fortschreibung des Bebauungsplans im Zuge des in etwa 10 bis 15 Jahren zu erwartenden Repowerings des Windparks.

Eingeleitet wird dieses durch die Integration des neuen Sonstigen Sondergebietes (SO) WEA 11. Alle übrigen SO beinhalten derzeit existente WEA, die auf Grundlage des BImSchG umweltverträglich betrieben werden; demzufolge sieht die Gemeinde trotz der mitunter geringen Abstände zur Wohnbebauung derzeit auch keinen Anlass, diese Standorte von der Entwicklung auszunehmen, zumal die zukünftige technische Entwicklung von WEA bei wachsender Leistung auch weiterhin leisere Anlagen erwarten lässt. Ausschlaggebend für die Gemeinde ist demnach nicht die optische Wirkung des Windparks im Nahbereich (das Landschaftsbild ist hier durch die vordergründige Existenz der Hochspannungs-Freileitungen und des Umspannwerks ohnehin auch ohne WEA bereits stark beeinträchtigt), sondern die Zulässigkeit der Schall- und Schattenemissionen. Dies gilt insbesondere für die beiden innerhalb des Windparks befindlichen Wohngebäude.

Gemäß § 16 Absatz 3 BauNVO ist bei Festsetzung des Maßes der baulichen Nutzung stets auch die Grundflächenzahl oder die Größe der Grundflächen der baulichen Anlagen anzugeben. Ausgehend von der existenten, aktuellen WEA-Konfiguration und einer etwaigen Ergänzung im SO WEA 11 durch eine weitere WEA werden zur Ermittlung einer konkreten Grundfläche folgende Werte angenommen:

• Vorhandene Erschließungswege: 2.500 lfd. m x 4,5 m =	11.250 m ²
• Neuer Erschließungsweg (SO WEA 11): 500 lfd. m x 4,5 m =	2.250 m ²
• Kranstellflächen vorhanden: 20 m x 30 m x 10 WEA =	6.000 m ²
• Kranstellfläche neu (SO WEA 11): 50 x 60 m x 1 WEA =	3.000 m ²
• WEA-Fundament neu (Durchmesser 20 m): 320 m ² x 1 WEA =	320 m ²
• <u>WEA-Fundamente (Durchmesser 20 m): 320 m² x 10 WEA =</u>	<u>3.200 m²</u>
Gesamt:	26.020 m ²

Der ermittelte Wert wird mit einem 10 % Sicherheitszuschlag versehen, der auch die Grundfläche der etwaig hinzu kommenden Nebenanlagen beinhaltet. Daraus ergibt sich insgesamt eine zulässige Gesamtrundfläche von max. 28.622 m². Zur Rechtseindeutigkeit wird diese Gesamtfläche gleichmäßig auf die einzelnen Baugebiete SO WEA 1 – 11 verteilt. Pro SO WEA ist demzufolge eine Grundfläche von max. 2.602 m² zulässig.

4.2 ERSCHLIEßUNG DES PLANGEBIETES

4.2.1 Verkehr

Die Erschließung des Plangebietes ist ausgehend von der Bundesstraße B 110 über existente Stichstraßen und Landwege gesichert.

4.2.2 Elektroversorgung und Telekommunikation

Aufgrund der Existenz von 10 WEA im Plangebiet sowie weiteren 18 WEA außerhalb des Plangebietes ist ein hohes Maß an Versorgungs- und Telekommunikationsleitungen gegeben. Die unmittelbare Nähe zu einem Umspannwerk begünstigt die Situation.

5 BEGRÜNDUNG DER PLANINHALTE

5.1 ART UND MAß DER BAULICHEN NUTZUNG (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BAUGB i.V.m. § 11 BAUNVO) IN SONDERGEBIETEN FÜR WINDENERGIEANLAGE

Entsprechend der städtebaulichen Zielsetzung unterscheidet sich das Plangebiet wesentlich von der möglichen Gebietskategorisierung nach §§ 2 bis 10 BauNVO. Die für die baulichen Maßnahmen vorgesehenen Bereiche werden daher als Sonstige Sondergebiete (durchnummeriert von WEA 1 – 11) für Anlagen, die der Forschung, Entwicklung oder Nutzung der Windenergie dienen (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 11 BauNVO), festgesetzt. Diese Festsetzung bestimmt zeichnerisch die Art der baulichen Nutzung im Geltungsbereich des B-Plans. Sie wird ergänzt durch die textliche Festsetzung der Zulässigkeit von Windenergieanlagen mit Dreiblattrotor auf Horizontalachsen und Rohrturm. Die Aufnahme dieser Merkmale dient der weitergehenden Definition der Art der baulichen Nutzung hinsichtlich ihrer Zulässigkeit sowie der Eigenart des Baugebietes im Sinne von § 15 Abs. 1 BauNVO:

„§ 15 Allgemeine Voraussetzungen für die Zulässigkeit baulicher und sonstiger Anlagen

(1) Die in den §§ 2 bis 14 aufgeführten baulichen und sonstigen Anlagen sind im Einzelfall unzulässig, wenn sie nach Anzahl, Lage, Umfang oder Zweckbestimmung der Eigenart des Baugebiets widersprechen. Sie sind auch unzulässig, wenn von ihnen Belästigungen oder Störungen ausgehen können, die nach der Eigenart des Baugebiets im Baugebiet selbst oder in dessen Umgebung unzumutbar sind, oder wenn sie solchen Belästigungen oder Störungen ausgesetzt werden.“

Die Eigenart der Baugebiete wird aktuell durch dreiflügelige WEA mit Rohrtürmen geprägt. Diese Eigenart soll auf das SO WEA 11 übertragen und für die übrigen SO erhalten bleiben. Diese Regelung verhindert eine etwaige Ergänzung des Windparks beispielsweise durch Zweiflügler, WEA mit Vertikalachse, WEA mit Gittermasten o.ä. Eine solche Ergänzung im Zuge der Neubebauung von SO WEA 11 sowie eines Repowerings in den übrigen SO würde zu einem extrem disharmonischen, ortsbildstörenden, d.h. der städtebaulichen Entwicklung der Gemeinde entgegen stehenden Gesamtbild führen.

Die Festsetzung der Art der baulichen Nutzung erfolgt jeweils standortbezogen und nicht flächendeckend innerhalb des Windeignungsgebietes. Die Größe der kreisförmigen SO WEA wurde mit einem Radius von 50 m so bemessen, dass die Bestandsanlagen und auch Anlagen mit größerem Rotor grundsätzlich die Möglichkeit haben, jeweils vollständig (d.h. inklusive Rotorprojektionsfläche) innerhalb der SO-Grenzen zu liegen. Die Rotorblätter dürfen die Grenzen der SO WEA nur dann überragen, wenn dies aus technischer Sicht (z.B. Baugrundbeschaffenheit, Sicherheitsabstände) notwendig sein sollte, das WEA-Fundament auch weiterhin vollständig im jeweiligen SO WEA liegt und andere Belange wie z.B. die Einhaltung von Sicherheitsabständen zu benachbarten Nutzungen dem nicht entgegen stehen.

Aufgrund der insgesamt dennoch standortbezogenen, jeweils knappen Bemessung der Sondergebiete wurde auf die zusätzliche Eintragung von Baugrenzen (§ 23 BauNVO) verzichtet; Baugrenzen sind eine zusätzliche Option der räumlichen und gestalterischen Festsetzung der Bauweise, die hier jedoch keinen Sinn macht bzw. nicht erforderlich ist.

Das Maß der baulichen Nutzung wird im Bebauungsplan gemäß § 16 Absatz 1 Nr. 1 und 4 i.V.m. § 16 Absatz 3 BauNVO mit der Bestimmung einer zulässigen Grundfläche von max. 28.622 m² festgesetzt. Auf eine zusätzliche Festsetzung der Höhe der baulichen Anlagen gem. § 16 Abs. 3 Nr. 2 wird verzichtet, da diese bereits durch die Zulässigkeit der Immissionswerte von Schall- und Schattenbelastungen limitiert wird (die Intensität und Tragweite der Schallausbreitung wächst mit zunehmender Höhe einer WEA). Hierdurch sind über das vorhandene Maß hinausgehende Beeinträchtigungen des Landschafts- und Ortsbildes ausgeschlossen, so dass die zwingende Notwendigkeit der Festsetzung von Höhen nicht gegeben ist. Die von der etwaigen Neuerrichtung einer WEA in SO WEA 11 ausgehende optische Zusatzbelastung bleibt weit hinter der Vorbelastung (10 WEA im Plangebiet, 18 WEA daran angrenzend).

5.2 NEBENANLAGEN (§ 9 ABS. 1 NR. 4 BAUGB, §14 ABS. 1 SATZ 1 BAUNVO)

Im Zuge der Errichtung von WEA kann es in Abhängigkeit des verwendeten WEA-Fabrikats auch zur Installation untergeordneter Nebenanlagen, die dem Nutzungszweck des Baugebietes dienen, wie eine Transformatorstation oder eine Unterstation oder eine Übergabestation je Windenergieanlage kommen. Eine Errichtung dieser Nebenanlagen ist innerhalb der Grenzen des SO WEA demnach ebenfalls zulässig. Der Bebauungsplan gibt hinsichtlich der Grundflächen dieser Anlagen Maximalzahlen vor, um eine übermäßige Bodenversiegelung zu vermeiden.

Folgende Grundflächen dürfen dabei nicht überschritten werden:

Transformatorstation: 20 m²

Unterstation: 20 m²

Übergabestation: 40 m²

Diese Werte sind in die zulässige Grundfläche von max. 28.622 m² bereits enthalten. Zur Rechtseindeutigkeit wird diese Gesamtfläche gleichmäßig auf die einzelnen Baugebiete SO WEA 1 – 11 verteilt. Pro SO WEA ist demzufolge eine Grundfläche von max. 2.602 m² zulässig.

5.3 VERKEHRSLÄCHEN (§ 9 ABS. 1 NR. 11 BAUGB)

Als Verkehrsfläche wird die im Geltungsbereich vorhandene Straßenverkehrsfläche dargestellt und festgesetzt. Sie erschließt nicht nur das Umspannwerk, sondern auch zwei Wohngebäude (in der Planzeichnung jeweils rot dargestellt und nördlich außerhalb des Geltungsbereiches liegend). Sie gewährleistet in Verbindung mit der die südliche Plangebietsgrenze bildenden Bundesstraße B 110 die Erschließung des Plangebietes. Zu den Sonstigen Sondergebieten führen hiervon ausgehend nicht-öffentliche Wege, die nur teilweise entsprechend zugeschnittene Flurstücke beanspruchen und allein zum Zwecke der WEA-Erschließung angelegt wurden. Ihre Festsetzung als Verkehrsfläche ist mit den Möglichkeiten den BauGB und der PlanZVO nicht eindeutig möglich und überdies nicht notwendig. Die Anlage der Wege erfolgt überwiegend auf Grundlage privatrechtlicher Verträge des Vorhabenträgers bzw. Windparkbetreibers mit den jeweiligen Grundstückseigentümern.

5.4 FLÄCHEN FÜR DIE LANDWIRTSCHAFT (§ 9 ABS. 1 NR. 18 UND ABS. 6 BAUGB)

Der überwiegende Teil der im Geltungsbereich des B-Plans liegenden Flächen werden landwirtschaftlich genutzt. Dem wird im Rahmen der Bauleitplanung insofern Rechnung getragen, als dass der größte Teil nicht flächig als Sonstiges Sondergebiet zur Nutzung von Windenergie, sondern als Fläche für die Landwirtschaft gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 18 und Abs. 6 BauGB festgesetzt ist.

Die textliche Festsetzung zur Überlagerung der landwirtschaftlichen Nutzung im Bereich der SO WEA soll hier zum Ausdruck bringen, dass die auch weiterhin landwirtschaftlich nutzbare Fläche im jeweiligen Sondergebiet jedoch auch als solche genutzt werden kann. Aus der Überlagerung ergibt sich kein gegenseitiger Ausschluss der jeweiligen Nutzung.

5.5 ABSTANDSREGELUNGEN, § 9 ABS. 1 NR. 2A, § 9 ABS. 6, § 9 ABS. 4 BAUGB SOWIE § 86 ABS. 1 NR. 6 LBAUO M-V)

Die Gemeinde hat sich ausführlich mit dem Thema Abstandsflächen beschäftigt. Zunächst bezog man sich auf den Erlass des Ministeriums für Bau, Landesentwicklung und Umwelt Mecklenburg Vorpommern zu den Abstandsflächen bei Windkraftanlagen/Herstellungswert von Windkraftanlagen als Grundlage für Baugebühren vom 20. Dezember 1996, Aktenzeichen VIII 210-515.212.70. In dem Erlass hieß es:

„Der Sinn der Abstandsregelungen im allgemeinen liegt darin, dass um Gebäude herum ein Freiraum bleiben soll, um Bewohnern und Benutzern einen sozialen Abstand („Wohnfrieden“), Belichtung und Belüftung einzuräumen und gleichzeitig im Falle eines Brandes Schutz vor Feuerübergriff zu haben. Dabei stuft die Landesbauordnung die Tiefe der Abstandsflächen in Kerngebieten (0,5 H), Gewerbe- und Industriegebieten (0,25 H) und darüber hinaus in Sondergebieten gegenüber Gebieten, die (zu mindestens teilweise) dem Wohnen dienen, ab.

Windkraftanlagen selbst bedürfen wegen ihrer Nutzungsspezifität solcherart Schutz nicht. Es müssen aber Nachbarn vor Wirkungen, die gebäudegleich von Windkraftanlagen ausgehen, geschützt werden. Wenn für einen Einzelfall absehbar ist, dass aus rechtlichen oder tatsächlichen Gründen auf benachbarte Grundstücke keine oder nur bestimmte (abstandsflächenrechtlich weniger schutzbedürftige) bauliche Nutzungen heranrücken können, kann die Bauaufsichtsbehörde durchaus im Wege der Befreiung eine geringere Tiefe der Abstandsfläche als 1 H gestatten.“

Allein aus Gründen des Immissionsschutzes (Schall & Schatten) schließt sich ein Heranrücken solcher baulicher Nutzungen Dritter aus, für die eine Abstandsregelung in ihrer originären Bedeutung zum Schutz der jeweiligen Nutzung Sinn machen würde. Die Gefahr des Übergreifens eines Brandes von Windenergieanlagen auf benachbarte Nutzungen und bauliche Anlagen ist generell praktisch auszuschließen. Etwaige benachbarte bauliche Anlagen gleicher Art (WEA) bedürfen zur Gewährleistung der im Rahmen des vorhabenbezogenen Genehmigungsverfahrens nach BImSchG nachzuweisenden Standsicherheit Mindestabstände untereinander.

Entsprechend dieser Gründe wird die Abstandstiefe (abweichend von den aktuell in § 6 LBauO M-V verankerten Mindestwerten 0,4 bzw. 0,2 H) mit dem jeweiligen Rotorradius + 3 m, jeweils gemessen vom Mastmittelpunkt, festgesetzt. Infolge der baulichen Spezifität von WEA sowie eines bereits aus Immissionsschutzgründen (gem. BImSchG) ausgeschlossenen Heranrückens entsprechend schützenswerter Bebauung oder Nutzung gewährt die Festsetzung einer solchen Abstandes einen vollkommen ausreichenden Schutz.

Davon unberührt ist die gesetzliche Nachweispflicht eines jeden Vorhabenträgers zur Einhaltung von Sicherheitsabständen zu benachbarten technischen Nutzungen, ggf. unter Realisierung technischer Maßnahmen zur Gewährleistung der Funktionstüchtigkeit. Diese unterliegen technischer Richtlinien und Normen, die keiner bauleitplanerischen Verankerung bedürfen, da sie nur vorhabenkonkret bei Antragstellung nach BImSchG überprüft werden können. Insofern ergeht an dieser Stelle nur der Hinweis auf die (obligatorische) Beachtung im Rahmen der Genehmigungsverfahren.

6 GRÜNORDNERISCHE FESTSETZUNGEN

6.1 BINDUNGEN FÜR BEPFLANZUNGEN UND FÜR DIE ERHALTUNG VON BÄUMEN, STRÄUCHERN UND SONSTIGEN BEPFLANZUNGEN SOWIE VON GEWÄSSERN (§9 ABS. 1 NR. 25 UND ABS. 6 BAUGB)

Diese Festsetzung betrifft die Erhaltung vorhandener Gehölz- und Gewässerstrukturen im Geltungsbereich des B-Plans.

6.2 FLÄCHEN ODER MAßNAHMEN ZUR EINGRIFFSKOMPENSATION (§ 9 ABS. 1A BAUGB I.V.M. § 1A BAUGB UND § 11 BAUGB)

Die Maßnahmen zur Kompensation des vorhabenbezogenen Eingriffs befinden sich außerhalb des Geltungsbereiches des B-Plans. Dies ist insbesondere bei Kompensationsmaßnahmen zu Windparks sinnvoll, weil diese dann weitestgehend außerhalb des Wirkbereichs des Vorhabens umgesetzt werden können und so eine vom Einfluss des Vorhabens möglichst uneingeschränkte Wirksamkeit entfalten können.

Zur Kompensation der mit der Realisierung der Planinhalte zu erwartenden zusätzlichen Eingriffe in Natur und Landschaft – diese resultieren alleine aus der geplanten Bebauung des SO WEA 11 (Flurstück 82/1, Flur 1, Gem. Siedenbrünzow) – sind Flächen außerhalb des Geltungsbereiches in der Tollenseniederung vorgesehen.

Die Maßnahmen sind im Umweltbericht hinsichtlich Lage, Charakter und Wirkung näher beschrieben und wurden im Einvernehmen mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde bereits durch den Vorhabenträger realisiert.

7 UMWELTBERICHT

7.1 EINLEITUNG

7.1.1 Anlass und Ziel

Zur geordneten und zukunftsorientierten Weiterentwicklung des Windparkstandortes in der Gemeinde Siedenbrünzow hat die Gemeindevertretung am 07.01.2009 (Beschluss Nr. VO/GV 17/08/088) die Aufstellung des Bebauungsplanes beschlossen.

Gemäß § 2 Absatz 4 BauGB sind die Inhalte des Bebauungsplanes einer Umweltprüfung zu unterziehen und die Ergebnisse dessen gem. § 2a Nr. 2 BauGB in einem Umweltbericht darzulegen.

7.1.2 Art und Umfang des Vorhabens

Das Windeignungsgebiet Siedenbrünzow ist im derzeit rechtskräftigen Regionalen Raumordnungsprogramm Mecklenburgische Seenplatte ausgewiesen. Auch im Entwurf des Regionalen Raumentwicklungsprogrammes Mecklenburgische Seenplatte ist das Eignungsgebiet weiterhin unverändert dargestellt.

Die Aufstellung des Bebauungsplans schafft die planungsrechtliche Grundlage für den Erhalt und das Repowering der vorhandenen 10 WEA und die Errichtung einer weiteren neuen WEA.

7.1.3 Lage und Abgrenzung

Der räumliche Geltungsbereich umfasst folgende Grundstücke der Gemarkung Siedenbrünzow:

Flur 1, Flurstücke 62-79; 80/1, 80/2, 81/1, 82/1, 83, 84/1, 85/11, 86/ 7, 86,9, 86/10, 86/11, 86/12, 87/3, 87/4, 87/5, 88/1, 89/6, 92/2, 92/3 und 96.

7.1.4 Bauliche Festsetzungen

Als Sonstige Sondergebiete SO WEA sind insgesamt 11 Standorte innerhalb einer ansonsten überwiegend landwirtschaftlich genutzten, strukturarmen Fläche festgesetzt. Die Sonstigen Sondergebiete SO WEA 1 bis 10 sind bereits bebaut, das Flächige SO WEA 11 ermöglicht den Neubau einer weiteren WEA. Als Maß ist eine maximale Grundfläche von 28.622 m² für alle SO WEA 1 – 11 zusammen festgesetzt. Darin enthalten sind die bereits existenten Erschließungswege, Kranstellflächen und WEA-Fundamente sowie die mit der Bebauung von SO WEA 11 verbundenen, zusätzlichen Versiegelungen. Auf eine Höhenfestsetzung der baulichen Anlagen wird aufgrund der standortbezogenen Darstellung der Sondergebiete und der zwingenden Einhaltung von Richtwerten zu Schall- und Schattenimmissionen im Rahmen obligatorischer BlmSchG-Verfahren verzichtet.

7.1.5 Grünordnerische Festsetzungen

Innerhalb des Geltungsbereiches des B-Plans erfolgen grünordnerische Festsetzungen lediglich im Hinblick auf die Erhaltung vorhandener Gehölze und Gewässer (geschützte Biotope gemäß §§ 18, 19, 20 NatSchAG M-V). Kompensationsmaßnahmen werden unter Berücksichtigung des vorbeugenden Artenschutzes und der ökologisch wirksameren Möglichkeit zur Maßnahmenbündelung außerhalb des Geltungsbereiches realisiert.

7.2 UMWELTSCHUTZ-ZIELE IN EINSCHLÄGIGEN PLANUNGEN UND GESETZEN

7.2.1 Raumordnung und Landesplanung

Die Grundsätze der Raumordnung auf Bundesebene zielen insbesondere auf die Erhaltung und den Schutz von Natur und Landschaft, von unzerschnittenen Freiräumen, den Ressourcenschutz und der Allgemeinheit vor Lärm und Luftverschmutzung.

Das Landesrecht M-V konkretisiert und ergänzt die auf Bundesebene raumordnungsrechtlich formulierten Grundsätze dahingehend, als dass beispielsweise dem Alleenschutz, dem Erhalt von Kultur- und Naturdenkmälern sowie der umweltverträglichen, preiswürdigen und rationellen Energieversorgung Aufmerksamkeit geschenkt wird. Hinzu kommt allgemein die Bewahrung der Ursprünglichkeit und Identität der Mecklenburger und Vorpommerschen Landschaft sowie die Rolle der Landwirtschaft als Faktor zur Kulturlandschaftspflege und der Forstwirtschaft zur Erhaltung und Entwicklung von Wäldern. Die Begriffe „Ursprünglichkeit“ und „Identität“ zielen einerseits auf den historisch bedeutsamen Kulturlandschaftsaspekt, andererseits auf die naturschutzrechtlich verankerte Eigenart der Landschaft ab.

Zu ihrer weitestgehenden Schonung hat sich in Mecklenburg-Vorpommern bereits Mitte der 1990er Jahre die Ausweisung von Eignungsgebieten im Sinne einer lokal gebündelten Windenergienutzung etabliert und bewährt. Aufgrund der von Windparks ausgehenden, weitreichenden optischen Auswirkungen auf das Landschaftsbild sind jedoch Eingriffe unter Beeinträchtigung der Kulturlandschaftseigenart unvermeidbar. Durch die Kumulation in Eignungsgebieten bleiben nach wie vor größere und zudem auch aus raumordnerischer Sicht besonders wertvolle Bereiche frei von einer Bebauung. Ohne das steuernde Instrument der Raumordnung und Landesplanung wäre dies in der Praxis kaum möglich.

Die gesetzlich verankerten raumordnerischen Ziele des Landes sind im Landesentwicklungsprogramm (LEP) sowie den Regionalen Raumordnungsprogrammen (RROP) der Planungsregionen (hier: Mecklenburgische Seenplatte) planungsverbindlich dargestellt. Letztere werden kurzfristig durch die Regionalen Raumentwicklungsprogramme (RREP) ersetzt; eine überarbeitete Entwurfsfassung des RREP MS ist einschließlich Umweltbericht mit Stand Juni 2010 veröffentlicht.

7.2.2 Bauleitplanung

Das Baugesetzbuch widmet bereits im ersten Paragraphen zunächst dem generationenübergreifenden Umwelt- und Klimaschutz besondere Beachtung. In die Belange des Umweltschutzes sind die Belange von Natur und Landschaft integriert (§ 1 Abs. 6 Nr. 7) und anschließend einzeln aufgezählt. Dabei wird direkt Bezug auf das Natur- und Artenschutzrecht des Bundes genommen. Die dabei aufgeführten Themen und Aspekte entsprechen weitgehend denen der Raumordnungsgesetze, wenngleich im BauGB verfahrensbedingt auch die Eingriffsregelung und das Monitoring konkretisiert werden. Die Vermeidung von Emissionen und die Nutzung erneuerbarer Energien und die Berücksichtigung der Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH- und EU-Vogelschutzgebiete) gelten ebenso als wichtige Grundsätze, wie die Darstellung der Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes. Die nachfolgenden Kapitel des Umweltberichtes gehen auf die vorab zitierten Schutzgüter ein, so dass deren Berücksichtigung gewährleistet ist.

7.2.3 Immissionsschutz

Die Errichtung von WEA ist nur unter Anwendung des BImSchG möglich. Das BImSchG und das Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz (UVPG) werden hier in der Regel parallel angewandt, je nach Anzahl der zu errichtenden WEA in unterschiedlicher Tiefe (Standortbezogene Vorprüfung, Allgemeine Vorprüfung, Umweltverträglichkeitsprüfung).

Der Bebauungsplan bereitet die Errichtung der WEA aus städtebaulicher Sicht zwar vor, ersetzt jedoch nicht die vorhabenkonkreten Genehmigungsverfahren nach BImSchG. Die Berücksichtigung des Gesetzeszweckes des BImSchG innerhalb des Bauleitplanverfahrens vereinfacht jedoch die

Realisierung der Vorhaben dahingehend, als dass durch das Abstufungsprinzip die Übernahme der Ergebnisse des Umweltberichtes in eine Umweltverträglichkeits(vor)prüfung möglich und sinnvoll ist. Umweltverträglichkeitsprüfung gemäß UVPG und die Umweltprüfung innerhalb des BauGB sind daher nicht identisch, aber inhaltlich sehr ähnlich. Das bedeutet, dass die im Umweltbericht dargestellten Ergebnisse auch in nachfolgenden BImSchG-Verfahren verwendet werden können. Insofern werden die Inhalte der nachfolgenden Verfahren bereits jetzt schon im vorliegenden B-Plan ausführlich berücksichtigt und behandelt.

7.2.4 Naturschutz

Mit Ausnahme der ausschließlich auf den Menschen wirkenden Schutzgüter Vielfalt, Eigenart, Schönheit und Erholungswert von Natur und Landschaft ist der Mensch nicht Gegenstand der Naturschutzgesetze. Vielmehr wird dem Ressourcen-, Arten- und Biotopschutz Aufmerksamkeit gewidmet. Auch der Aufbau des Europäischen Arten- und Biotopnetzes „Natura 2000“ ist hier von großer Bedeutung.

Das BauGB und in indirekter Weise auch die vorab genannten einschlägigen Gesetze haben den Naturschutz und die Landschaftspflege bereits inhaltlich übernommen, das BauGB sogar mit direktem Verweis auf die Anwendung des Naturschutzgesetzes. Damit ist gewährleistet, dass im Rahmen des Bauleitplanverfahrens die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege per Umweltprüfung ohne Lücke zu berücksichtigen sind.

Gleiches gilt für den explizit in § 44 BNatSchG verankerten Schutz besonders geschützter Tierarten. Eine ausführliche Erläuterung dessen Inhalts erfolgt in einem gesonderten Kapitel zum standortbezogenen Artenschutz.

Da das novellierte Bundesnaturschutzgesetz seit 1.3.2010 als konkurrierendes Gesetz nunmehr ähnlich wie das BauGB als einheitlicher Standard auch für die Länder unmittelbar gilt und per Landesrecht nur in wenigen Punkten ergänzt werden kann, gibt das Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz des Landes M-V (NatSchAG M-V) in erster Linie Auskunft über die verfahrensspezifische Zuständigkeit der Naturschutzbehörden und spezifiziert den Biotopschutz.

Mit der Aufnahme der standörtlichen Gegebenheiten und der Berücksichtigung einschlägiger naturschutzfachlichen Rahmenplanungen sowie des Monitorings werden die Ziele des EU-, bundes- und landesweiten Natur- und Artenschutzes im Bauleitplanverfahren berücksichtigt.

7.2.5 Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan der Region Mecklenburgische Seenplatte

Der Erste GLRP der Region Mecklenburgische Seenplatte (Stand: Oktober 1997) wird derzeit überarbeitet. Für die Beurteilung aktueller übergeordneter Ziele der Landschaftsplanung werden daher für den Umweltbericht zum Bebauungsplan „Windpark Siedenbrünzow“ aktuelle Daten aus dem „Kartenportal Umwelt M-V“ ausgewertet.

7.2.6 Kartenportal Umwelt M-V 2010

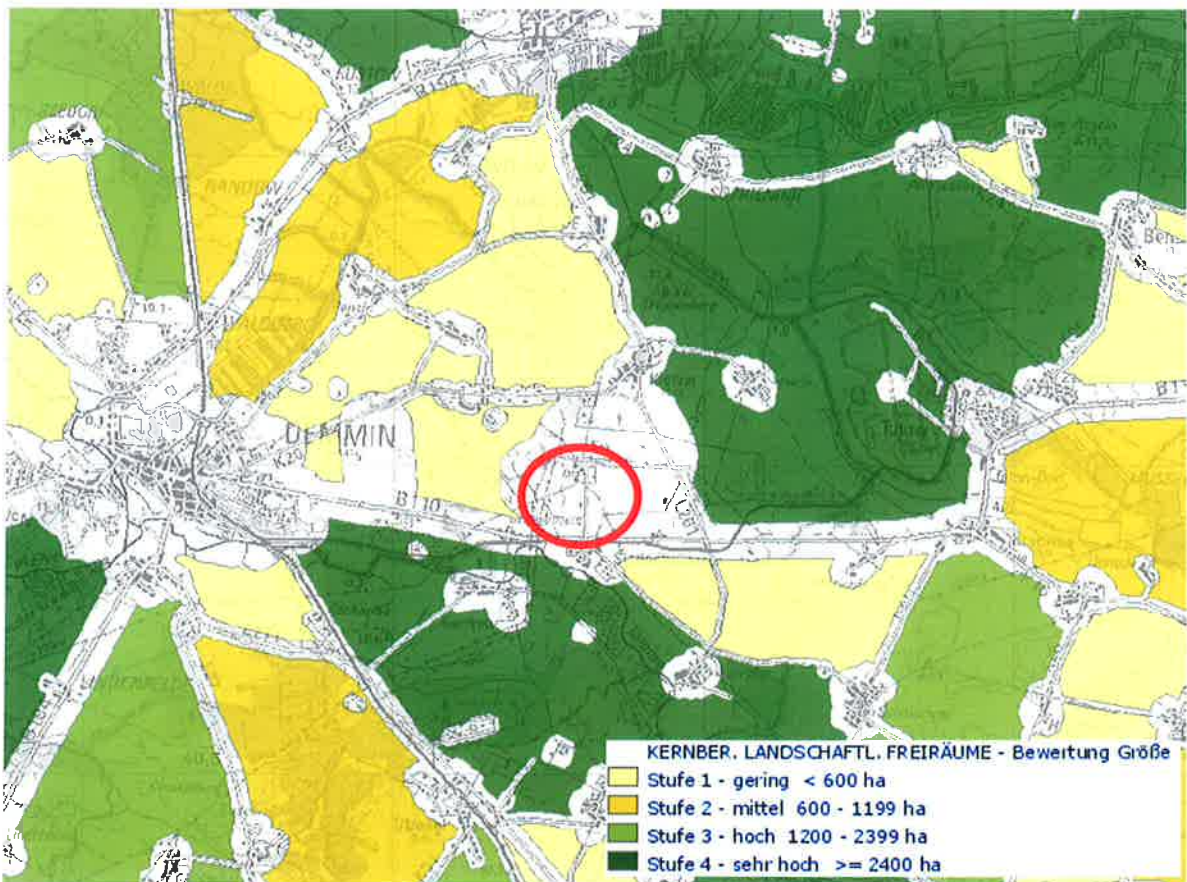


Abbildung 2: Kernbereiche landschaftlicher Freiräume sind von den Inhalten des B-Plans nicht betroffen.

Die oben gezeigte Abbildung spiegelt die massive Vorbelastung im Plangebiet (Bildmitte) durch Umspannwerk, Hochspannungsfreileitungen und Windenergieanlagen insofern wieder, als dass Kernbereiche landschaftlicher Freiräume unterschiedlicher Wertstufe nicht betroffen sind, sondern lediglich angrenzen.

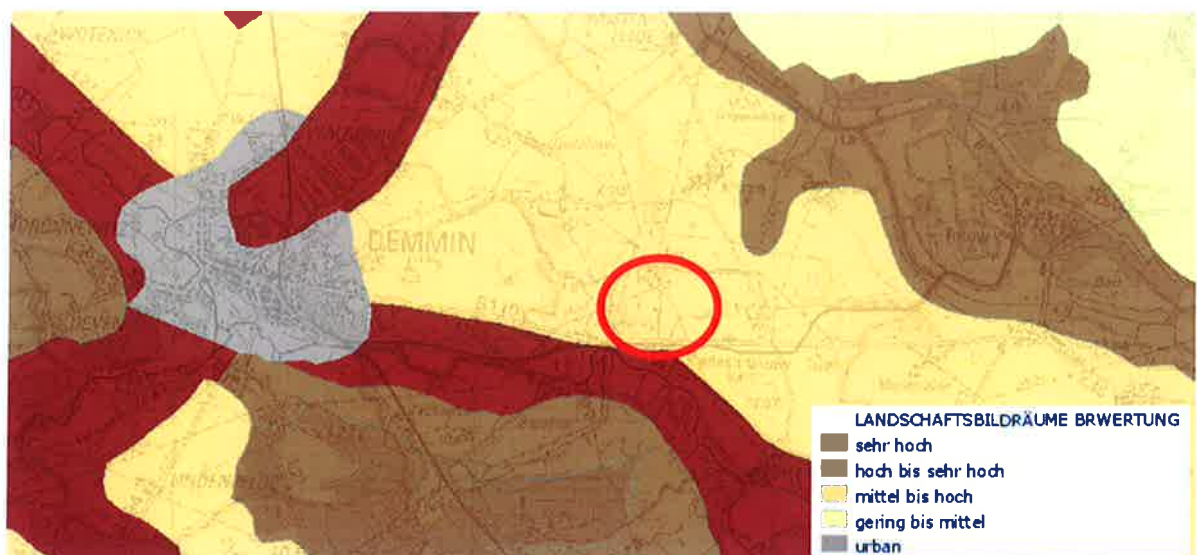


Abbildung 3: links: Das Plangebiet (roter Kreis) liegt trotz massiver optischer Vorbelastung durch WEA, Umspannwerk und Hochspannungsfreileitungen in einem Landschaftsbildraum der Wertstufe 2.

Die Schutzwürdigkeit des Landschaftsbildes wird im Plangebiet trotz massiver optischer Vorbelastung durch WEA, Umspannwerk und Freileitungen mit mittel bis hoch (Wertstufe 2) dargestellt. Auf Grundlage der Vor-Ort-Aufnahmen ist diese Bewertung für das Plangebiet nach unten zu korrigieren. Mit dem Tollensetal grenzt südlich ein Landschaftsbildraum mit der höchsten Wertstufe an den Geltungsbereich.

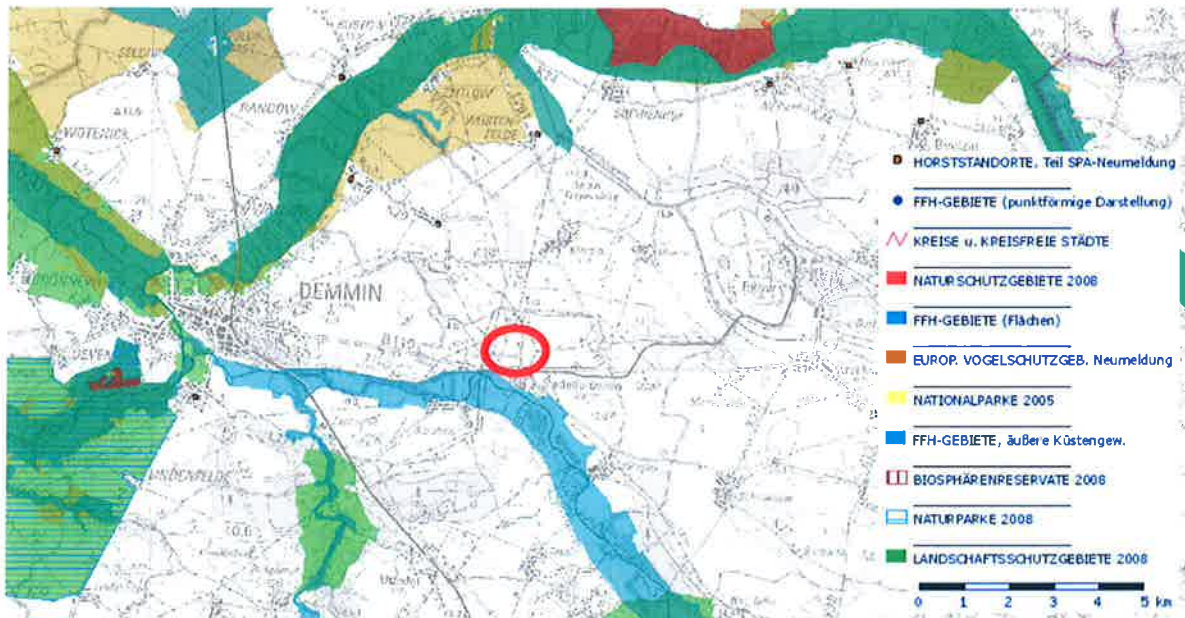


Abbildung 4: links: Das Plangebiet (roter Kreis) im Zusammenhang mit der umgebenden Kulisse nationaler und europäischer Schutzgebiete.

Unmittelbar südlich des Plangebietes befindet sich das FFH-Gebiet DE 2245-302 Tollensetal mit Zuflüssen mit folgenden Merkmalen:

- FFH-Lebensraumtypen: 3150, 3160, 3260, 4030, 6210, 6410, 6430, 6510, 7140, 7230, 9130, 9160, 91D0*, 91E0*
- FFH-Arten: Grünes Besenmoos, Kriechender Scheiberich, Sumpf-Glanzkrout, Schmale Windelschnecke, Bauchige Windelschnecke, Eremit*, Flussneunauge, Bachneunauge, Rapfen, Bitterling, Steinbeißer, Schlammpeitzger, Kammolch, Rotbauchunke, Mopsfledermaus, Biber, Fischotter.

Eine Gefährdung durch die Umsetzung der Inhalte des B-Plans ist aufgrund der streng wald- und gewässergebundenen Entwicklungsziele und Arten und der massiven Vorbelastung am Standort ausgeschlossen.

7.2.7 Sachlicher Teil-Flächennutzungsplan

Ein Sachlicher Teil-Flächennutzungsplan für die Errichtung von Windenergieanlagen im Plangebiet einschl. Umweltbericht wurde 2009 rechtskräftig. Der Umweltbericht bestätigt die Konfliktarmut des Plangebietes in Bezug auf Natur und Umwelt.

7.3 UMWELTAUSWIRKUNGEN

7.3.1 Bewertung bezüglich vorhandener und geplanter Nutzungen

7.3.1.1 Raumordnung und Siedlungsstruktur

Die Realisierung des B-Plans hat keine Auswirkungen auf das zentralörtliche System. Auf die übrigen vorhabensrelevanten, raumordnerischen Funktionen im Umfeld des Windeignungsraumes wurde bereits in Kap. 4.2 eingegangen.

Das langjährig mit 10 WEA bebaute Plangebiet wird umgeben von den Ortsteilen Siedenbrünzow, Heidekrug, Eugenienberg, Quitzerow und Kletzin. Die Allgemeine Raumordnung und Siedlungsstruktur wird aufgrund des langjährigen Betriebes von 10 WEA innerhalb sowie 18 WEA außerhalb des Plangebietes von der Umsetzung des B-Plans nicht beeinträchtigt. Aufgrund dessen wurde das Eignungsgebiet unverändert in den Entwurf des RREP MS 2010 übernommen.

7.3.1.2 Gewerbe

Da die gewerbliche Standortfunktion in den Anlieger-Orten unabhängig vom Vorhaben voraussichtlich auch langfristig eine untergeordnete Rolle spielen wird, ist eine einschränkende Wirkung infolge Realisierung der B-Plan-Inhalte nicht anzunehmen.

Die Wirkung auf touristische und freizeitorientierte Einrichtungen im Umfeld des Windparks wird unter dem Punkt „Erholung“ abgeschätzt.

7.3.1.3 Verkehr

Das Gebiet ist über die Bundesstraße B 110 und eine hiervon nach Norden abgehende öffentliche Straße zum Umspannwerk an das überörtliche Verkehrsnetz angeschlossen. Die vorhandenen 10 WEA werden über wassergebundene Wege erschlossen. Eine geplante WEA-Errichtung im SO WEA 11 wird in Verbindung mit der Neuanlage eines Erschließungsweges zur zusätzlichen, kompensationspflichtigen Versiegelung von Ackerboden führen.

7.3.1.4 Land- und Forstwirtschaft

Die Vorhabenfläche wird derzeit landwirtschaftlich intensiv genutzt.

Auch nach Realisierung der B-Plan-Inhalte wird sich an der oben genannten Situation nahezu nichts ändern. Lediglich die mit der Neuerschließung des SO WEA 11 verbundene Versiegelung führt zu einer relativ geringen Beanspruchung landwirtschaftlich genutzter Ackerfläche. Das Maß dieser Beeinträchtigung ist jedoch vernachlässigbar gering und für den landwirtschaftlichen Betrieb ohne Bedeutung.

7.3.1.5 Fremdenverkehr und Erholung

Das betroffene Planungsgebiet liegt außerhalb von Entwicklungs- oder Schwerpunkträumen für den Fremdenverkehr und ist bereits massiv vorgeprägt. Eine Beeinträchtigung der touristischen und Erholungsfunktion ist infolge der Umsetzung der Planinhalte nicht gegeben.

7.3.1.6 Windenergie

10 der 11 festgesetzten SO WEA sind bereits langjährig mit Windenergieanlagen bebaut. Direkt angrenzend befinden sich weitere 18 WEA innerhalb des gemeindeübergreifenden Eignungsgebietes.

7.3.2 Bewertung hinsichtlich der abiotischen und biotischen Schutzgüter

7.3.2.1 Geologie und Boden

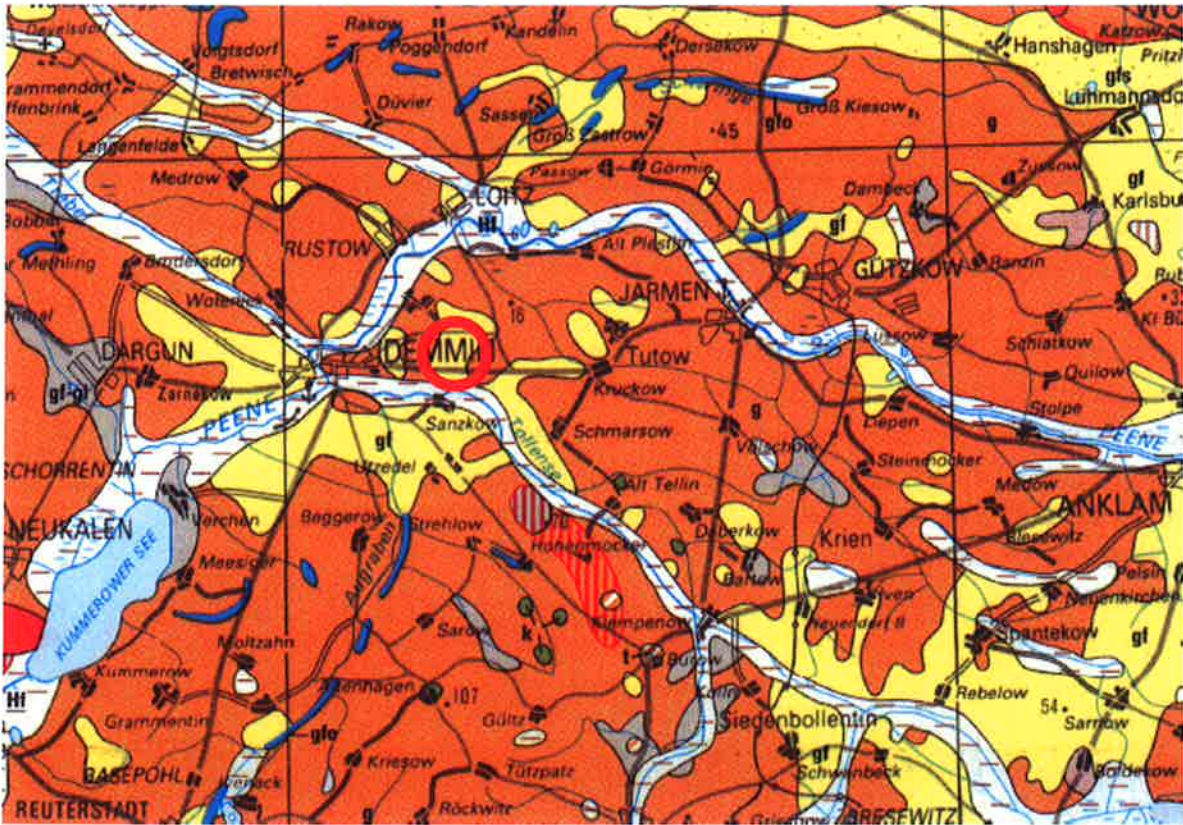


Abbildung 5: Plangebiet (roter Kreis) im Kontext der geologischen Oberfläche. Kartengrundlage: Geologische Übersichtskarte von Mecklenburg-Vorpommern, M 1:500.000 © LUNG M-V Güstrow; verkleinerter Ausschnitt.

Der oben abgebildete Ausschnitt der geologischen Übersichtskarte M-V „Oberfläche“ zeigt, dass sich das Vorhaben in der weichseleiszeitlichen Grundmoräne des Mecklenburgischen Vorstoßes (W 3) befindet. Infolge nacheiszeitlicher Schmelzwassererosion bildete sich das Tal der Tollense, dessen sandige Ausläufer (Abb. 8 gelbe Bereiche) auch das Plangebiet betreffen. Carbonat- und nährstoffreiche Ton- und Schluffteilchen wurden dabei größtenteils per Wasser und Wind ausgetragen. Daraus erklären sich die sandigen Grenzertragsstandorte mit Ackerzahlen von < 30. Dies schlägt sich auch in der nachfolgend abgebildeten Bodenübersichtskarte in der gelben Signatur (10) nieder. Es herrschen im Plangebiet Sand-Braunerden und Sand-Braunerde-Podsole vor.

Im Zuge der Realisierung der B-Plan-Inhalte werden jedoch lediglich ackerbaulich genutzte, d.h. anthropogen stark beanspruchte Kulturböden betroffen sein, so dass infolge der Teil- und Vollversiegelung keinesfalls seltene und / oder besonders schützenswerte Bodengesellschaften betroffen sein werden. Gleichwohl ist die damit verbundene Funktionseinschränkung des Bodens eingriffsrelevant.

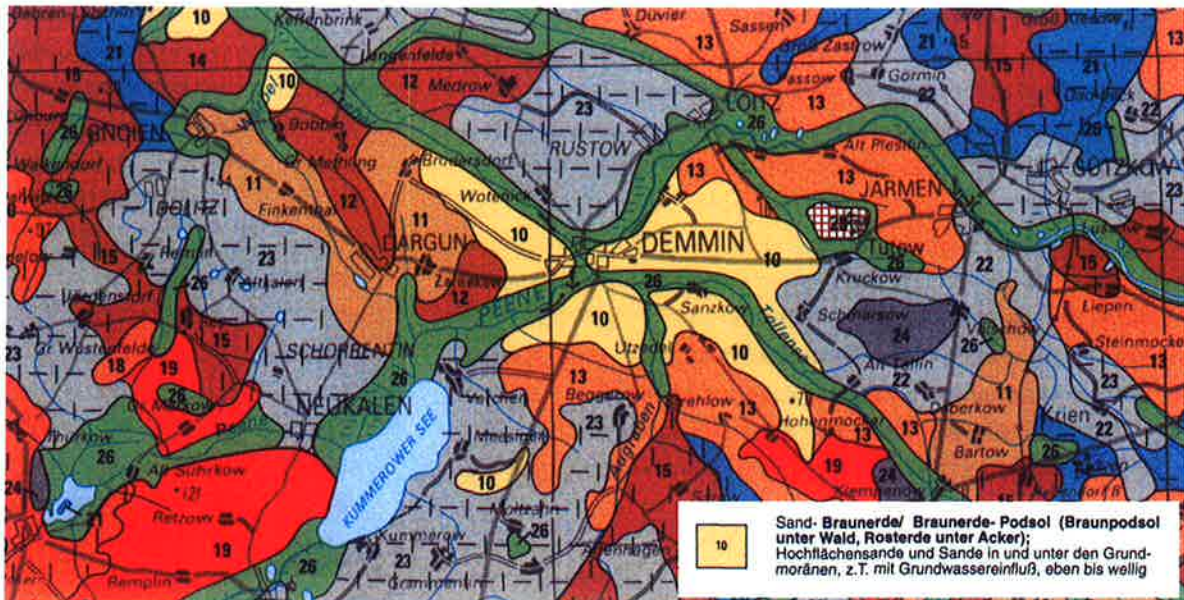


Abbildung 6: Plangebiet (Kreis) im Kontext der anstehenden Bodengesellschaften. Kartengrundlage: Bodenübersichtskarte von Mecklenburg-Vorpommern, M 1:500.000 © LUNG M-V Güstrow; verkleinerter Ausschnitt.

7.3.2.2 Oberflächenwasser

Insbesondere im östlichen Plangebiet befinden sich mehrere als geschützte Biotope registrierte Kleingewässer mit temporärer oder permanenter Wasserrführung. Diese bleiben jedoch von den SO WEA unberührt und sind im B-Plan mit Erhaltungsgeboten festgesetzt.

Südlich des Plangebietes verläuft die Tollense, deren Ökologie und Verbundwirkung ebenfalls von den Inhalten des B-Plans nicht betroffen sein werden.

7.3.2.3 Grundwasser

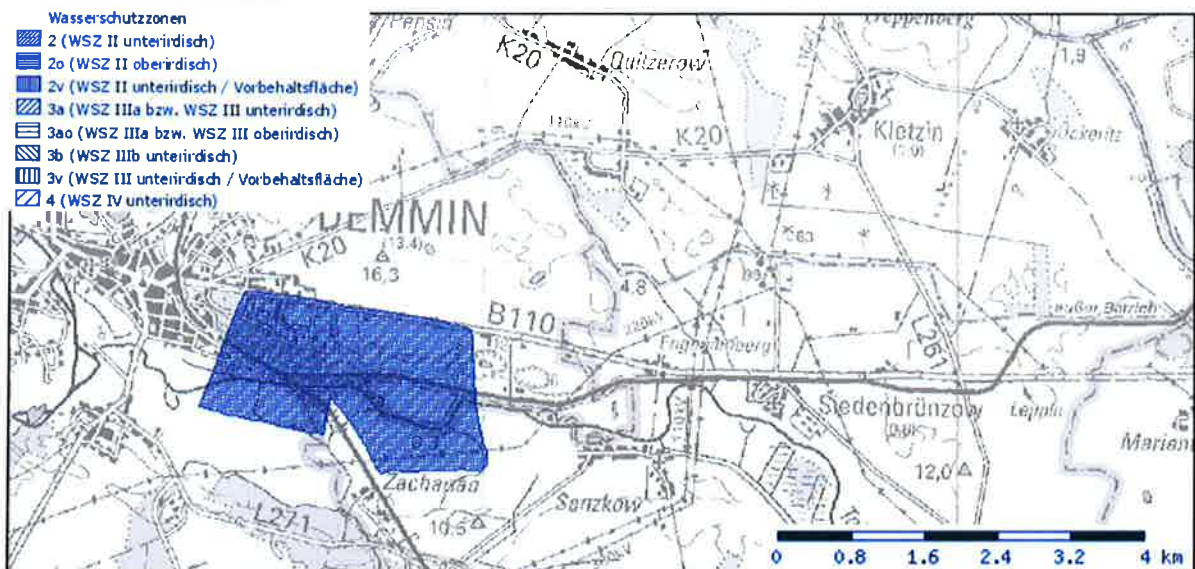


Abbildung 7: Die Wasserschutzzone Demmin (Kategorie II) befindet sich außerhalb des Plangebietes. Quelle: Kartenportal Umwelt M-V 2010.

Das Wasserschutzgebiet Demmin (MV_WSG_2144_02) gehört der Kategorie II an und befindet sich ca. 1,5 km südwestlich des Plangebietes. Aufgrund der Entfernungen bleibt dessen Schutz von den Planinhalten unberührt.

Bei getriebelosen WEA entfällt der Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (Getriebeöl), bei Anlagen mit Getriebe erfolgt der Ölwechsel erst nach mehreren Jahren per Innenfüllung. Diese Technik ist ausgereift, Havarien durch Ölaustritte sind äußerst unwahrscheinlich und traten nach aktuellem Wissensstand bislang nicht auf.

So kann eine Grundwassergefährdung durch Realisierung der Planinhalte ausgeschlossen werden.

7.3.2.4 Klima und Luft

Der Betrieb von Windenergieanlagen ist hinsichtlich des Einflusses auf die Schutzgüter Klima & Luft nicht nur neutral, sondern durchaus positiv zu werten. Kleinklimatisch kann es in unmittelbarer Anlagennähe zu Verwirbelungen kommen, die aber keine Beeinträchtigung des Schutzgutes Klima/Luft darstellen. Daher wird an dieser Stelle auf eine Darstellung der klimatischen Bedingungen am Standort verzichtet.

7.3.2.5 Landschaftsbild

Abbildung 1 verdeutlicht die derzeitige Ausgangssituation, welche durch das Vorhandensein von 10 WEA innerhalb sowie 18 WEA außerhalb des Geltungsbereiches gekennzeichnet ist. Hochspannungsfreileitungen und das Umspannwerk ergeben zusätzliche Vorbelastungen des örtlichen Landschaftsbildes, so dass die Errichtung einer weiteren WEA in SO WEA 11 zu keiner nennenswerten, zusätzlichen Beeinträchtigung des Schutzgutes führt. Rechnerisch ergibt sich daraus jedoch ein kompensationspflichtiger Eingriff.

Die auf den Menschen direkt wirkenden Lichtemissionen werden durch die Tages- und Nachtkennzeichnung hervorgerufen (nur bei WEA ab 100 m Gesamtbauhöhe). (Umweltunverträgliche) Sonnen-Reflektionen an den sich drehenden Rotoren lassen sich aufgrund der vorgeschriebenen Verwendung nicht reflektierender Anstriche ausschließen.

Die vom Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen am 29.04.07 zuletzt geänderte „Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen“ regelt in Deutschland die Ausführung der Tages- und Nachtkennzeichnung von Windenergieanlagen. Unterschieden wird hier zwischen den erforderlichen Tages- und Nachtkennzeichnungen, die nachfolgend erläutert werden.

Generell sind nunmehr innerhalb eines Windparks per oben genannter Vorschrift alle Feuer zur weitestgehenden Vermeidung des stets kritisierten sog. Disco-Effektes untereinander zu synchronisieren.

Tageskennzeichnung



D) Vorgaben in Deutschland:

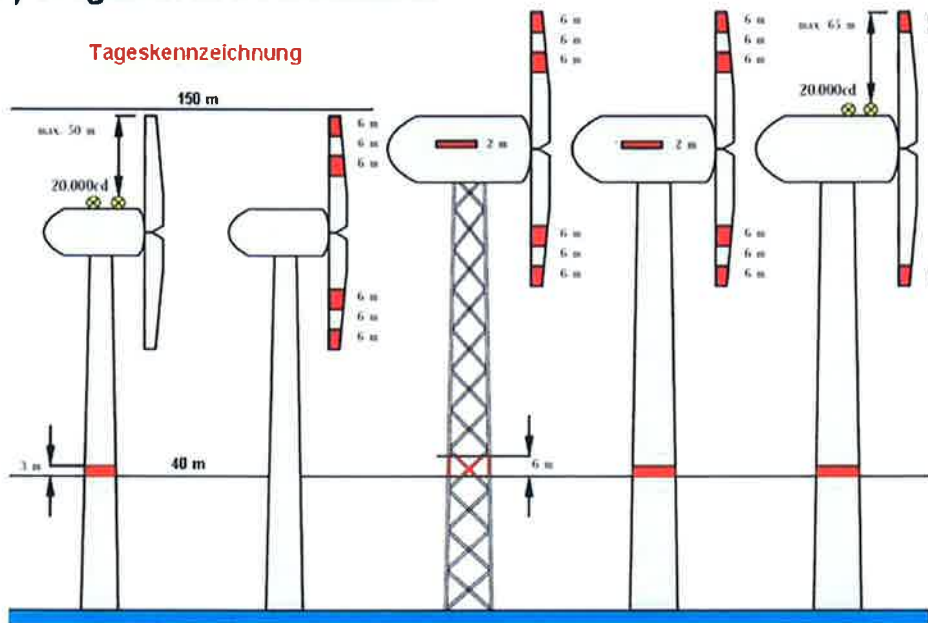


Abbildung 8: In Deutschland zulässige Tageskennzeichnungen. Quelle: BWE e.V. 2009.

Der deutsche Standard sieht für WEA bis 150 m Gesamtbauhöhe folgende zulässige Tageskennzeichnungen vor:

- Dreistreifige Flügelmarkierung orangerot-weiß-orangerot (6 m breite Abschnitte)
- Weißblitzendes Feuer (Lichtstärke $20.000 \text{ cd} \pm 25 \%$, Mittelleistungsfeuer Typ A), mit Sichtweitenmessgerät zur Reduzierung der Leuchtintensität bei einer Sichtweite von mehr als 5 km um 70 % und bei einer Sichtweite von mehr als 10 km um 90 %, kombiniert mit rotem Mastring, 3 m breit, in $40 \text{ m} \pm 5 \text{ m}$ über Grund

Die dreistreifige Flügelmarkierung ist die gängigste Variante. Die Flügelmarkierung nimmt insgesamt 18 m des äußeren Rotorblattes in Anspruch, jedes Streifensegment ist demnach 6 m breit.

Bei alternativer Verwendung weißblitzender Feuer in Kombination mit einem roten Ring um den Turm fehlt die rot-weiß-rote Flügelmarkierung. Mit zunehmender Annäherung an eine derartig gekennzeichnete Anlage reduziert sich die Wirkintensität der Befeuierung aufgrund der überwiegend in den Luftraum gerichteten Abstrahlung. Die Registrierungsintensität beim Menschen ist in den Dämmerungsphasen oder bei bedecktem Himmel am höchsten, bei normalen Tageslichtverhältnissen bleibt die Wirkung der Lichtblitze auf den Menschen zumindest in ebenem Gelände jedoch weitestgehend im Hintergrund. Da Wetterlagen, die eine sichtweitenabhängige Reduzierung der Lichtintensität ermöglichen, in Deutschland deutlich überwiegen, ergibt sich durch diese Möglichkeit eine weitere, erhebliche Reduzierung der Lichtemissionen. Dies gilt auch für WEA ab 150 m Gesamtbauhöhe.

Bei WEA ab 150 m ist gemäß der o.g. Regelung sowohl ein roter Mastring als auch eine Blattmarkierung vorzusehen. Sofern zusätzlich weiß blitzende Mittelleistungsfeuer auf dem Maschinenhaus installiert werden, ist lediglich eine einstreifige Kennzeichnung der Blattspitzen notwendig. Andernfalls ist das Maschinenhaus farbig rot zu kennzeichnen und die Rotorblätter mit einer dreistreifigen Flügelmarkierung zu versehen.

NachtKennzeichnung



D) Vorgaben in Deutschland:

NachtKennzeichnung

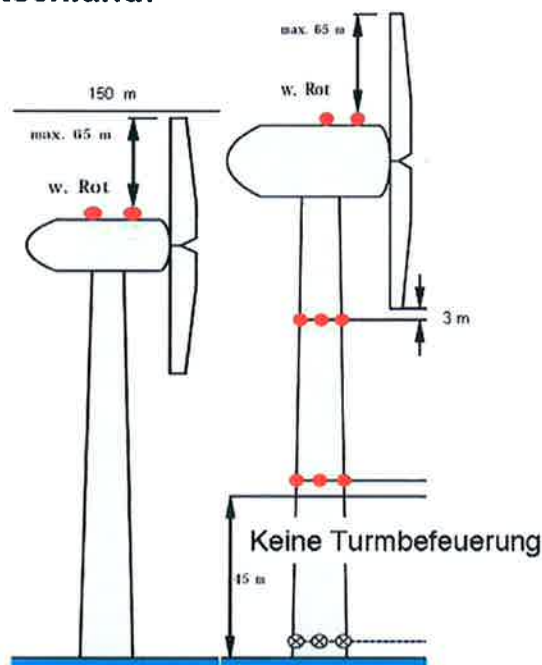


Abbildung 9: In Deutschland zulässige NachtKennzeichnungen. Quelle: BWE e.V. 2009.

Eine NachtKennzeichnung ist derzeit bei Anlagen über 100 m Gesamtbauhöhe erforderlich. Für WEA bis < 150 m Gesamthöhe stehen prinzipiell drei Varianten zur Verfügung:

- Blitzfeuer rot, Lichtstärke 1.600 cd
- Blinkfeuer rot auf LED-Basis, Lichtstärke 100 cd mit Sichtweitenmessgerät zur Reduzierung der Leuchtintensität bei einer Sichtweite von mehr als 5 km um 70 % und bei einer Sichtweite von mehr als 10 km um 90 %,
- Flügelspitzenbefeuerung auf LED-Basis, Lichtstärke 10 cd

Grundsätzlich wirken die Blinkfeuer aufgrund des dimmerartig an- und abschwellenden Lichtimpulses (Zwei Impulse à 1 s im Abstand von 0,5 s, Gesamtlänge einer Taktfolge 4 s) deutlich ruhiger als die stroboskopartigen Blitzfeuer. Bei Blinkfeuern auf LED-Basis ist die Leuchtstärke infolge der neuartigen Technik um das 16-fache gegenüber herkömmlichen Fabrikaten reduziert. Blinkfeuer sind mittels GPS untereinander synchronisierbar. Im übrigen sind Blinkfeuer auf LED-Basis lichtstreuwinkeloptimiert, d.h. dass deren nach unten gerichteten Lichtemissionen auf ein Minimum reduziert sind. Die störende Lichtemission in der Dämmerung und bei Nacht verringert sich insbesondere im Nahbereich auf ein gegenüber in alle Richtungen gleichmäßig abstrahlenden Blitzfeuern sehr geringes Maß. Die roten LED-Blinkfeuer lassen sich in Ihrer Leuchtintensität außerdem sichtweitenabhängig reduzieren.

In der Praxis hat sich daher das LED-Blinkfeuer rot durchgesetzt, während Blattspitzenfeuer und die Blitzfeuer sich als Alternative nicht behauptet haben.

Bei WEA ab 150 m ist derzeit zusätzlich die allseitige Montage von statisch rot leuchtenden LED-Hindernisseuern (10 cd Leuchtstärke) auf mehreren Ebenen am Mast erforderlich. Infolge der nur geringen Leuchtintensität und der statischen, d.h. nicht blinkenden Funktion der Leuchten ergibt sich keine erhebliche Steigerung der Gesamtwirkung gegenüber WEA < 150 m, zumal hier der Streuwinkel nach unten nur -2 Grad (gemessen ab der Horizontalen) beträgt.

Farbgebung Gesamtanlage

Moderne WEA werden mit Mattfarben lackiert, um einerseits Reflektionen an den Rotorblättern weitestgehend zu vermeiden und andererseits die Fernwirkung in ihrer Intensität auf ein möglichst geringes Maß zu reduzieren.

Gängig sind entweder mattweiße oder mattgraue Farbgebungen. Auch hierbei bestehen unterschiedliche Auffassungen hinsichtlich der ästhetischen Gesamtwirkung. Mattgraue Anlagen haben allerdings den entscheidenden Vorteil, dass sie bei (in Mitteleuropa häufigen) Wetterlagen mit höherer Luftfeuchte und geringerer Weitsicht unter etwa 5 km bzw. bei bedecktem Himmel und auch guter Weitsicht wesentlich stärker in den Hintergrund treten als mattweiße WEA.

Manchmal wird das untere Turmsegment bis zum Fundament in abgestuften Grüntönen lackiert, um den Kontrast zu Gehölzen zu reduzieren. Dieser Effekt tritt jedoch nur bei günstiger Position des Betrachters ein und verliert sich mit zunehmender Entfernung. Störend wirkt sich diese Farbgestaltung keinesfalls aus, das Kosten-Nutzen-Verhältnis ist jedoch aufgrund des nur beschränkt wirksamen Effektes gering. Neuerdings kommen in ähnlicher Weise abgestufte Grautöne mit teilweise erstaunlicher Wirkung zum Einsatz – das untere Turmsegment kann dadurch tatsächlich deutlich unauffälliger wirken.

Es sei abschließend darauf hingewiesen, dass die Entscheidung über die Art der Tages- und Nachtkennzeichnung letztendlich aus der Genehmigung der zuständigen Luftfahrtbehörde hervor geht.

Zukünftige Entwicklungen (HIWUS-Studie 2008)

Im Auftrag des BWE e.V. wurde im September 2008 eine DBR-geförderte Studie zur Minimierung der Lichtemissionen von On- und Offshore-Windparks abgeschlossen. Erprobt wurden dabei Radar- und Transpondersysteme, die eine Kommunikation zwischen Flugzeug und Hindernisbefeuerung ermöglichen. Laut BWE e.V. 2008 müssen in über 99 % der Zeit keine Luftfahrzeuge durch Hindernisfeuer gewarnt werden. So liegt es nahe, die Befeuerung erst bei Annäherung eines Luftfahrzeugs anzuschalten. Die Studie hat gezeigt, dass dies durchaus möglich ist, wenngleich noch weiterer Erprobungsbedarf besteht. Auf Grundlage der Studie ist allerdings die Wahrscheinlichkeit groß, dass sich diese Technik bereits mittelfristig etablieren wird.

7.3.2.6 Lebensräume und Flora

Der Vorhabenstandort ist durch weiträumige, ebene, intensiv genutzte Ackerflächen und eine geringe Strukturierung durch Gehölze und Gewässer gekennzeichnet. Die nachfolgende Abbildung zeigt die im Plangebiet existenten, geschützten Biotope.

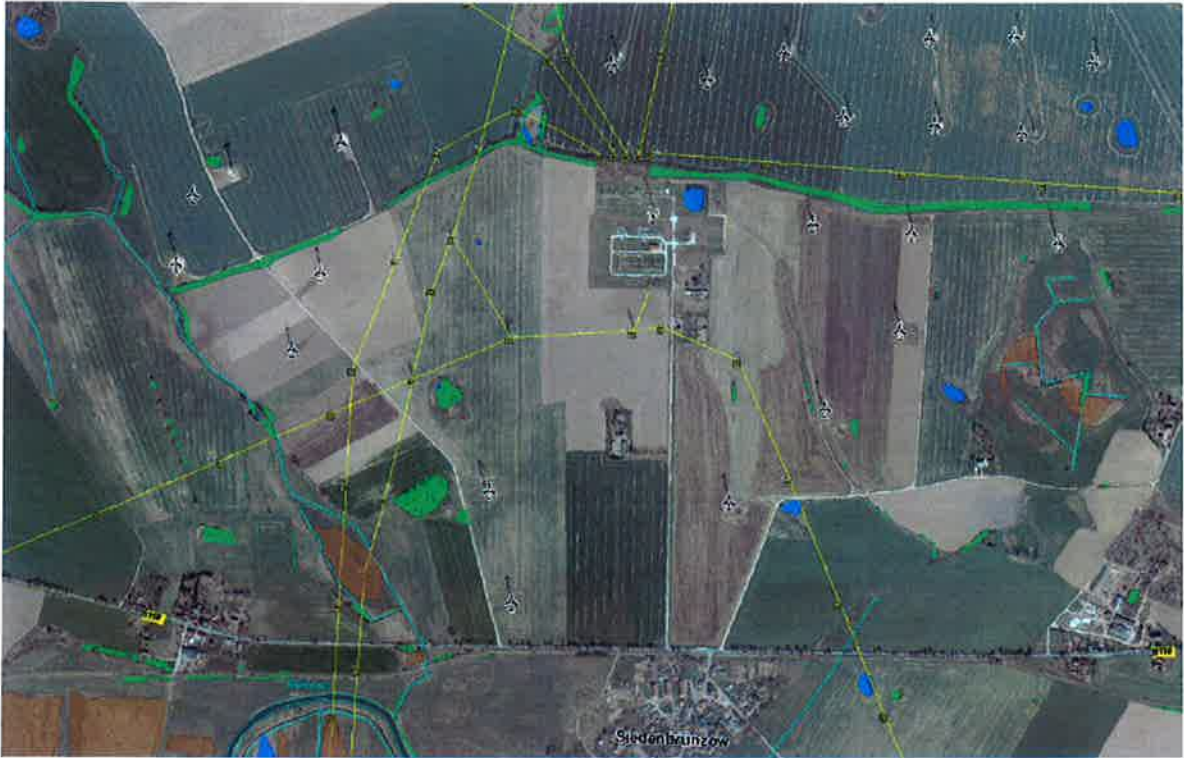


Abbildung 10: Geschützte Biotope im Bereich des Vorhabens. Karte: Umweltkartenportal M-V 2010.

Eine Beeinträchtigung von Gestalt und Funktion der geschützten Biotope ist ausgeschlossen, zumal der B-Plan die Erhaltung der geschützten Biotope zeichnerisch festsetzt, die Biotope außerhalb der SO WEA liegen und auch nicht von der Erschließung betroffen sind.

7.3.2.7 Mensch

7.3.2.7.1 Wohnen

Die umliegenden Dörfer erfüllen überwiegend die Wohnfunktion. Sowohl die Standortfunktion für Wirtschaftsbetriebe, als auch die Versorgungsfunktion sind gering ausgeprägt und werden überwiegend von der nahen Stadt Demmin übernommen.

Die Wohnfunktion in allen Ortsteilen wird derzeit qualitativ bereits durch die vorhandenen WEA, das Umspannwerk und die Hochspannungsleitungen sowie die verkehrsreiche B 110 beeinflusst.

Eine Einschränkung der vorhandenen Wohnfunktion setzt im Falle des geplanten Vorhabens auch eine massive, d.h. spürbare Verstärkung der vorhandenen optischen Einwirkungsintensität und/oder die Überschreitung von emissionsbedingten Grenzwerten im Einzelfall voraus. Letzteres ist gemäß vor Errichtung vorzulegendem Schall- und Schattengutachten auszuschließen, ersteres infolge der o.g. massiven Vorbelastungen und/oder der abschirmenden Wirkung von Gehölzen und Gebäuden nicht zu erwarten. Eine erhebliche Minderung der vorhandenen Wohnqualität ist damit für die umgebenden Ortslagen und Einzelgebäude unwahrscheinlich.

7.3.2.7.2 Erholung

Die Erholungsfunktion spielt in unmittelbarer Umgebung des Windparks eine untergeordnete Rolle. Erhebliche Beeinträchtigungen der im Plangebiet kaum ausgeprägten Erholungsfunktion durch die Umsetzung der Planinhalte sind demzufolge nicht zu erwarten.

7.3.2.8 Kulturgüter

Landschaftsbildprägende Bodendenkmale wie Großsteingräber und bronzezeitliche Hügelgräber sind im näheren Umfeld des Vorhabens nicht vorhanden.

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes befinden sich laut frühzeitigem Hinweis des Landkreises Demmin Bodendenkmale, deren Veränderung oder Beseitigung nach § 7 DSchG M-V genehmigt werden kann, sofern vor Beginn jeglicher Erdarbeiten, die fachgerechte Bergung und Dokumentation dieser Bodendenkmale sichergestellt wird. Alle durch diese Maßnahmen anfallenden Kosten hat der Verursacher des Eingriffes zu tragen.

Es besteht zudem die Pflicht, bei Realisierung der Planinhalte gemäß § 11 Denkmalschutzgesetz M-V jeden Fund eines Bodendenkmals zu melden und dieses bis zur Sicherung in unverändertem Zustand zu belassen.

Bodendenkmale sind gemäß § 2 (5) DSchG M-V „bewegliche oder unbewegliche Denkmale, die sich im Boden, in Mooren sowie in Gewässern befinden oder befanden. Als Bodendenkmale gelten auch

- Zeugnisse, die von menschlichen und mit diesem im Zusammenhang stehenden tierischen und pflanzlichen Leben in der Vergangenheit künden,
- Veränderungen und Verfärbungen in der natürlichen Bodenbeschaffenheit, die durch nicht mehr selbständig erkennbare Bodendenkmale hervorgerufen worden sind, sofern sie die Voraussetzungen des Absatzes 1 erfüllen.“

7.4 ARTENSCHUTZDISKUSSION

7.4.1 EU- Vogelschutzrichtlinie (Richtlinie 79/409/EWG)

Die bereits 1979 ins Leben gerufene EU-Vogelschutzrichtlinie befasst sich mit dem Schutz aller in Europa heimischen Vogelarten:

„Artikel 1

(1) Diese Richtlinie betrifft die Erhaltung sämtlicher wildlebenden Vogelarten, die im europäischen Gebiet der Mitgliedstaaten, auf welches der Vertrag Anwendung findet, heimisch sind. Sie hat den Schutz, die Bewirtschaftung und die Regulierung dieser Arten zum Ziel und regelt die Nutzung dieser Arten.

(2) Sie gilt für Vögel, ihre Eier, Nester und Lebensräume.

(3) Diese Richtlinie findet keine Anwendung auf Grönland.“

Die EU-Mitgliedstaaten haben zur Erhaltung bestimmter Arten Maßnahmen zu treffen. Welche Arten und Maßnahmen grundsätzlich erforderlich sind, regelt Artikel 4 Abs. 1 und 2 der EU-Richtlinie (wichtige Passagen vom Autor hervorgehoben):

„Artikel 4

(1) Auf die in **Anhang I aufgeführten Arten** sind besondere Schutzmaßnahmen hinsichtlich ihrer Lebensräume anzuwenden, um ihr Überleben und ihre Vermehrung in ihrem Verbreitungsgebiet sicherzustellen. **In diesem Zusammenhang ist folgendes zu berücksichtigen:**

- a) vom Aussterben bedrohte Arten,
- b) gegen bestimmte Veränderungen ihrer Lebensräume empfindliche Arten,
- c) Arten, die wegen ihres geringen Bestands oder ihrer beschränkten örtlichen Verbreitung als selten gelten,
- d) andere Arten, die aufgrund des spezifischen Charakters ihres Lebensraums einer besonderen Aufmerksamkeit bedürfen.

(...) Die Mitgliedstaaten erklären insbesondere die für die Erhaltung dieser Arten zahlen- und flächenmäßig geeignetsten Gebiete zu Schutzgebieten, wobei die Erfordernisse des Schutzes dieser

Arten in dem geographischen Meeres- und Landgebiet, in dem diese Richtlinie Anwendung findet, zu berücksichtigen sind.

(2) Die Mitgliedstaaten treffen unter Berücksichtigung der Schutzerfordernisse in dem geographischen Meeres- und Landgebiet, in dem diese Richtlinie Anwendung findet, entsprechende Maßnahmen für die nicht in Anhang I aufgeführten, regelmäßig auftretenden Zugvogelarten hinsichtlich ihrer Vermehrungs-, Mauser- und Überwinterungsgebiete sowie der Rastplätze in ihren Wanderungsgebieten. Zu diesem Zweck messen die Mitgliedstaaten dem Schutz der Feuchtgebiete und ganz besonders der international bedeutsamen Feuchtgebiete besondere Bedeutung bei. (...)“

Anhand der in Art. 4 Abs. 1 genannten Kriterien haben die EU-Mitgliedstaaten in der Konsequenz für sie jeweils relevante Vogelarten als sogenannte Zielarten gelistet und für deren Schutz Schutzgebiete (special protected areas SPA) ausgewiesen. Diese Vorgehensweise wurde in einer weiteren Stufe noch einmal für jedes Bundesland differenziert.

Der besondere Schutz der europäischen Vogelarten vollzieht sich jedoch nicht nur mit der Ausweisung von SPAs, sondern geht darüber hinaus: § 44 BNatSchG bezieht sich u.a. auf die europäischen Vogelarten („besonders geschützte Arten“) und führt eine Reihe von Handlungen auf, die im Hinblick auf den gebotenen Schutz der besonders sowie streng geschützten Arten verboten sind. Das nachfolgende Kapitel geht darauf näher ein.

7.4.2 Artenschutz (§ 44 BNatSchG) im Zusammenhang mit WEA

§ 44 BNatSchG: „Es ist verboten,

- wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
- wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
- Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
- wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören (Zugriffsverbote). (...)“

Der Tatbestand des im 1. Punkt genannten Nachstellens, Fangens, Verletzens, Tötens, Entnehmens, Beschädigens und Zerstörens ist nur dann gegeben, wenn dies absichtlich erfolgt bzw. das Kollisionsrisiko durch das betreffende Vorhaben „signifikant“, d.h. quantitativ in „deutlicher“, „bezeichnender“ oder „bedeutsamer“ Weise erhöht wird (OVG Münster 10.11.08 AZ 7 KS 1/05). Da die Errichtung von WEA nicht darauf zielt, besonders geschützte Arten sowie Tier und Pflanzen überhaupt zu beeinträchtigen, sondern regenerative Energieformen zu nutzen, kann einem solchen Vorhaben keine solche Absicht unterstellt werden (vgl. VGH Mannheim 25.04.07 – 5 S 2243/05 im Zusammenhang mit Autokollisionen bei Fledermäusen). Der Nachweis, dass die zusätzliche Errichtung von WEA und Windparks (ergänzend zum vorhandenen Bestand) zur signifikanten Erhöhung des Kollisionsrisikos führt, blieb bislang aus. Wäre hier ein signifikanter Zusammenhang erkennbar, würde sich dies in den Bestandsentwicklungen der jeweiligen Art niederschlagen. Dies ist jedoch selbst bei den bundesweit relativ häufig verunglückenden Arten Rotmilan und Mäusebussard nicht gegeben.

Der 2. Gesetzespunkt bezieht sich auf das erhebliche Stören streng geschützter Arten und der europäischen Vogelarten. Das ist dann der Fall, wenn der Erhaltungszustand lokaler Populationen durch ein Vorhaben verschlechtert wird. Wichtig in diesem Zusammenhang ist die Begriffskombination „lokale Population“, die sich aus wissenschaftlicher Sicht eigentlich ausschließt, aber juristisch laut Bundestagsdrucksache BT 16/5100 S.11 wiederum eindeutig definiert ist: „Eine lokale Population

umfasst diejenigen (Teil-)Habitate und Aktivitätsbereiche der Individuen einer Art, die in einem für die Lebens(-raum)ansprüche der Art ausreichenden räumlich-funktionalen Zusammenhang stehen.“ Die Wissenschaft definiert eine Population folgendermaßen: „Eine Population ist die Gesamtheit der Individuen einer Art, die in einem mehr oder weniger kontinuierlichen Areal zur gleichen Zeit leben (und einen gemeinsamen Genpool bilden).“ Daraus geht hervor, dass Artenschutz auf die Erhaltung von Populationen und nicht von einzelnen Individuen zielt.

Nach grundsätzlich übereinstimmender Einschätzung der einschlägigen Fachwelt liegt also dann eine erhebliche Störung im Sinne von § 44 BNatSchG vor, wenn die vorhabenbedingte Störung den Erhaltungszustand einer Art (nicht etwa eines Individuums) verschlechtert. Der Erhaltungszustand der Art hat sich beispielsweise dann erheblich verschlechtert, wenn sich dies signifikant auf die Bestandszahlen der lokalen Population niederschlägt, diese also merklich zurückgehen und dies eindeutig auf das Vorhaben zurückzuführen ist. Das jedoch ist in der Regel extrem schwierig, zumal gerade mobile Arten wie insbesondere ziehende Vögel in ihren Brutarealen unstet sind und infolge anderer Umwelteinwirkungen (sowohl am Brutstandort als auch auf dem Zug) hinsichtlich ihrer Bestandszahlen oftmals heftigen Schwankungen unterliegen.

Hinzu kommt die äußerst schwierige Handhabung des juristischen Begriffes der lokalen Population. Im wissenschaftlichen Sinne schließt sich diese Begriffskombination wie oben dargestellt aus. Die Population ist die Gesamtheit von Individuen einer Art mit der Möglichkeit des genetischen Austausches; aus letzterem Merkmal ergibt sich die räumliche Ausdehnung einer Population. Lokal ergeben sich innerhalb einer Population Bestände. Eine lokale Population ist daher streng genommen bei immobilen Arten wie z.B. der Flussperlmuschel möglich, die innerhalb eines Gewässers infolge der Immobilität der Art keinen genetischen Austausch zwischen den räumlich untereinander abgrenzbaren lokalen Beständen realisieren können. Bei derart mobilen Arten wie (flugfähigen) Vögeln ist die Definition einer „lokalen Population“ jedoch insbesondere bei ziehenden Arten mit zahlreichen Individuen daher quasi unmöglich.

Der Rote Milan ist hierfür ein exzellentes Beispiel: Er brütet ausschließlich in Europa etwa von Spanien bis an das Schwarze Meer, wenngleich die meisten Exemplare in Mitteleuropa vorkommen. Demzufolge kommt Deutschland mit einem Anteil von ca. 60 % am Gesamtbestand eine zweifellos besondere Bedeutung bei der Erhaltung dieser Art zu. Aufgrund seiner Eigenschaft als Zugvogel und seiner hohen Mobilität selbst am Brutstandort mit Aktionsradien von bis zu 20 km um den Horst ist der genetische Austausch nicht auf lokale Bestände beschränkt. Bei dieser Art vorhabenbedingt eine lokale Population feststellen zu wollen, ist also allein aufgrund ihrer Mobilität, respektive des europaweit möglichen genetischen Austausches unmöglich. Erschwert wird dies noch durch die Tatsache, dass jedes Brutpaar in der Regel 3 – 5 Ausweichhorste innerhalb eines Revieres hat, die innerhalb einiger Jahre durchaus regelmäßig und mehrfach wechselnd besetzt werden können. Somit ist der Nichtbesatz eines Horstes meist temporär und auch ohne äußere Fremdeinwirkungen normal. Unter diesen Bedingungen ist der etwaige vorhabenbedingte Verlust eines Brutstandortes nicht feststellbar, der Verlust eines Individuums (durch Tötung per Rotorkollision) keinesfalls mit signifikant negativen Auswirkungen auf den Erhaltungszustand verbunden. Dies ist nur mit räumlich weitreichenden Maßnahmen wie zum Beispiel massiver Zerstörungen der Brut- und Nahrungshabitate (z.B. Altholzrodung in Wäldern, Umwandlung Grünland zu Acker, Rekultivierung von Deponien) möglich. Letzteres wird als überwiegender Grund des derzeit leicht rückläufigen Trends im bundesweiten Bestand der Art angenommen.

In Punkt 3 geht es um die Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten. Dieser Fall tritt im Zuge der Errichtung von WEA, insbesondere in Windvorranggebieten in der Regel nicht ein, Brutstätten europäisch bedeutsamer Vogelarten, Wochenstuben, Sommer- und Winterquartiere von Fledermäusen sind meist nicht betroffen und können in der Regel stets erhalten werden.

Punkt 4 schließlich ist dann betroffen, wenn besonders geschützte Pflanzen durch ein Vorhaben in populationsgefährdender Weise geschädigt würden. Das wäre bei WEA nur bei direktem Verlust durch Versiegelung (Wege, Montageflächen, Fundamente) und gleichzeitig äußerster Seltenheit der betroffenen Art möglich. Diese Konstellation ist bei WEA-Vorhaben vor allem in Eignungs- und

Vorranggebieten praktisch unmöglich, da in der Regel landwirtschaftlich genutzte Flächen beansprucht werden.

Die oben dargestellte Erläuterung des Inhalts von § 44 BNatSchG fördert die Nachvollziehbarkeit der folgenden standortbezogenen Diskussion und Bewertung.

7.4.3 Avifauna

7.4.3.1 Quellendiskussion

Vertikal ausgerichtete, höhere bauliche Elemente wie Hochspannungsleitungen und Windenergieanlagen betreffen insbesondere den Luftraum nutzende Tiergruppen. Nach wie vor beruht jedoch der Kenntnisstand zum tatsächlichen Ausmaß von WEA auf Brut- und Rastvögel auf Einzeluntersuchungen, die standortabhängig oft widersprüchliche Ergebnisse liefern. Die Erarbeitung einer konkreten Liste, die die Vogelarten hinsichtlich ihrer mit dem WEA-Betrieb zusammenhängenden Empfindlichkeit und ihrem Gefährdungsgrad einstuft, stößt daher bei den Experten vermehrt auf große Skepsis. Zuletzt hat der NABU Brandenburg in einer öffentlichen Stellungnahme im April 2010 die Tierökologischen Abstandskriterien für einige Arten deutlich reduziert bzw. für gänzlich unnötig erklärt, letzteres z.B. für den in Windparks bei geeigneter Struktur inzwischen häufigen Kranich.

Eine umfassende Diskussion und Behandlung des Themas erfolgte zunächst 1999 im Rahmen der BREMER BEITRÄGE. Das in dieser Reihe 1999 erschienene Themenheft „Vögel und Windkraft“ beinhaltet Einzelbeiträge namhafter Experten, um einen Überblick über den gegenwärtigen Kenntnisstand zu geben. Ergänzt wurde die Dokumentation im Dezember 2004 durch eine Studie des NABU zu Einflüssen von regenerativer Energiegewinnung, insb. WEA, auf Vögel und Fledermäuse.

Beide Werke geben Hinweise auf die potenzielle Wirkung eines geplanten Windparks auf die dort vorhandene Avifauna, lassen jedoch keine eindeutigen und generell gültigen Tendenzen erkennen. Die Untersuchungsergebnisse lassen bislang weniger auf ein art-, sondern eher standortspezifisches Verhalten schließen. Auch die so genannte Scheuchwirkung der WEA, respektive die damit verbundenen Fluchtdistanzen, sind auch innerhalb der gleichen Art pro Standort sehr unterschiedlich. Auf Grundlage dieser Studien gibt es außerdem keinen Hinweis darauf, dass größere WEA automatisch mit einem größeren Konfliktpotenzial verbunden sind. Im Gegenteil nimmt die NABU-Studie an, dass ein infolge der größeren Dimensionierung der Einzelanlage weniger dicht bebauter Windpark durchaus konfliktärmer sein kann, als ein mit kleinen WEA dicht bebautes Areal gleicher Größe.

Darüber hinaus existieren weitere Untersuchungen zu besonders und/oder streng geschützten Vogelarten, die regelmäßig im Zusammenhang mit WEA-Vorhaben als artenschutzrechtlich problematisch eingestuft werden (vgl. Dürr 2009 kumulierte Liste von Schlagopfern, Mammen & Hötter 2009 zum Rotmilan, Krone 2005 zum Seeadler, Scheller & Vökler 2007 zu Kranich und Rohrweihe, Grajetzky 2009 zur Wiesenweihe u.a.). Jedoch ist auch hieraus erwartungsgemäß keine generelle, d.h. standortunabhängige Empfindlichkeit oder Gefährdung der jeweiligen Arten ableitbar, zumal die Ergebnisse in der Fachwelt nach wie vor kontrovers diskutiert bzw. interpretiert werden.

Auf juristischer Ebene zeigen zwei einschlägige aktuelle Urteile (OVG Magdeburg 23.7.2009 und VG Minden 13.1.2010) in Bezug auf die jeweils von der Ergänzung von Windparks betroffenen artenschutzrechtlichen Belange auf, dass bei der Ergänzung vorhandener Windparks die Bedeutsamkeit artenschutzrechtlicher Bestimmungen deutlich herabgesetzt werden kann.

In beiden Fällen war die von den Bestandsanlagen ausgehende Vorbelastung ausschlaggebend für die Einschätzung, dass sich durch die hinzu kommenden WEA das hierbei betrachtete Tötungsrisiko nicht mehr signifikant erhöhte.

Im Hinblick auf die B-Plan-Inhalte, insbesondere die geplante WEA-Errichtung im SO WEA 11, ist feststellbar, dass die Vorbelastung mit 10 WEA im Geltungsbereich sowie 18 weiteren WEA im direkten räumlichen Zusammenhang deutlich größer als die vom Vorhaben selbst ausgehende Zusatzbelastung ist. Die oben genannten Urteile sind somit auf den Standort voll übertragbar.

Unter zusätzlicher Berücksichtigung der nachfolgend im Kapitel „Fledermäuse“ dargelegten, auch hinsichtlich der Bauart des Vorhabens voll übertragbaren Erkenntnisse der Universitäten Hannover und Erlangen ist bezüglich des Tatbestands der artenschutzrechtlich bedeutsamen Tötung auch ohne konkrete Ermittlung des Fledermausbestandes vor Ort keine signifikante Erhöhung des Risikos zu erwarten, zumal hierfür nachweislich unerheblich ist, ob die WEA strukturnah oder –fern errichtet werden soll.

Nachfolgend werden die für den Geltungsbereich des B-Plans relevanten, weil artenschutzrechtlich und –fachlich bedeutsamen Vogelarten hinsichtlich ihrer etwaigen Betroffenheit erläutert. Daran anschließend erfolgt eine Potenzialabschätzung für die Artengruppe der Fledermäuse.

7.4.3.2 Standörtliche Besonderheiten

Abbildung 10 verdeutlicht den für die artenschutzfachliche Beurteilung der Planinhalte ausschlaggebenden Status Quo im Plangebiet. Dieses wird in alle Richtungen von mehreren Hochspannungsfreileitungen verschiedener Leistung (110, 220 und 380 kV) und Bauhöhe durchzogen. Von Hochspannungs-Freileitungen geht ein im Vergleich zu WEA erheblich höheres Tötungsrisiko für Vögel aus; aufgrund dessen hat der Gesetzgeber bei der Novellierung des Bundesnaturschutzgesetzes zum 1.3.2010 an der Verankerung des Vogelschutzes an Energiefreileitungen festgehalten (§ 41 BNatSchG).

Bereits auf dieser Grundlage ist davon auszugehen, dass das Tötungsrisiko im Sinne von § 44 BNatSchG im Plangebiet im Wesentlichen von den Energiefreileitungen ausgeht. Eine weitere wesentliche Gefahrenquelle insbesondere für Greifvögel wie den Rotmilan, den Turmfalken und den Mäusebussard stellt die viel befahrene B 110 dar. Nicht selten werden diese Arten beim Aufsammeln von totgefahrenen oder verletzten Kleinsäugetieren selbst zum Verkehrsoffer. Die bestehenden WEA führen zwar prinzipiell zu einer Erhöhung dieser bereits hohen Kollisionsgefahr im Plangebiet, jedoch schlägt sich diese Risikoerhöhung bislang nicht signifikant in den landesweiten Bestandszahlen der davon potenziell betroffenen Vogelarten nieder (wie nachfolgend aufgeführt).

Die auf Grundlage der ergänzenden Festsetzung von SO WEA 11 zu erwartende Errichtung einer weiteren Anlage innerhalb des Windparks wird in Anbetracht dessen hinsichtlich des Tötungsrisikos keinesfalls zu dessen weiteren signifikanten Erhöhung führen.

Insgesamt ergeben sich somit aus der Umsetzung der Planinhalte keine wesentlichen artenschutzfachlichen und –rechtlichen Konflikte.

Die nachfolgend gezeigte Abbildung gibt einen Überblick zu Horsten von Fisch-, See-, Schreiadler sowie Weiß- und Schwarzstorch im Umfeld des Plangebietes. Daraus geht hervor, dass mit Ausnahme der zahlreichen Weißstorchhorste lediglich ein Horst des Fischadlers sowie ein Horst des Seeadlers > 5 km südwestlich bzw. nordöstlich im Umfeld existieren.

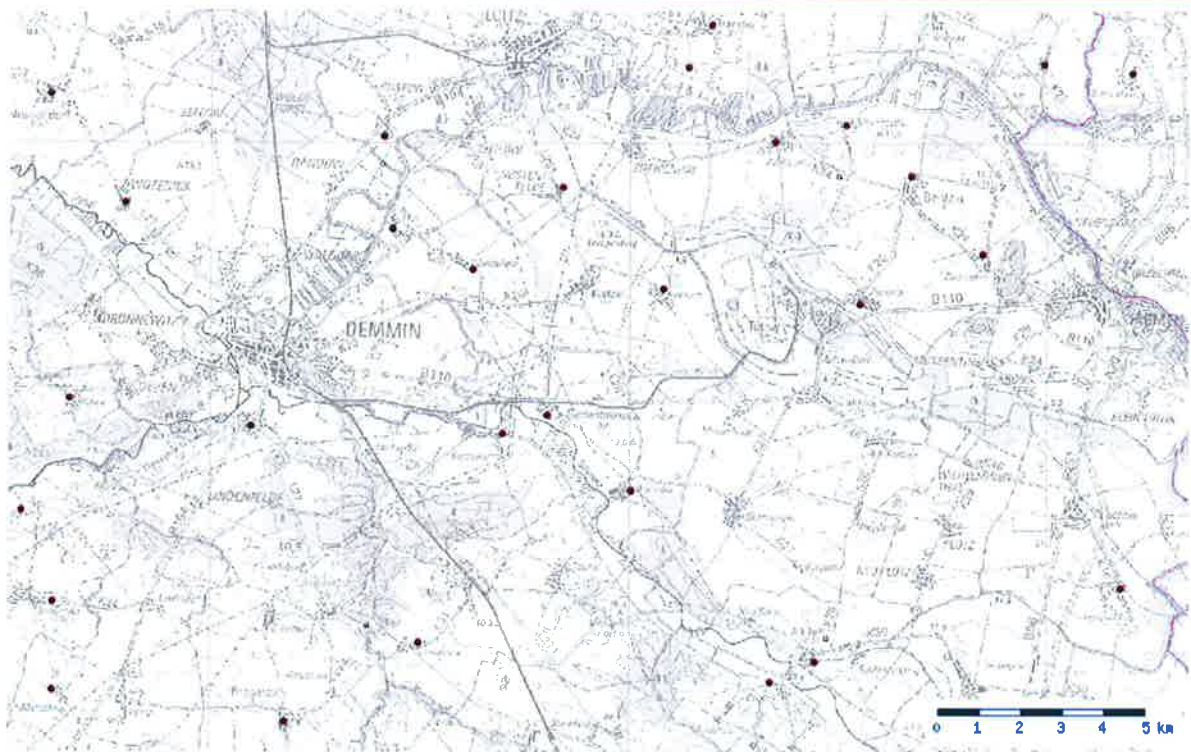


Abbildung 11: Horste artenschutzfachlich bedeutsamer Großvogelarten im Umfeld des Plangebietes. Quelle: Kartenportal Umwelt M-V 2010.

7.4.3.3 Seeadler (*Haliaeetus albicilla*)

Bestandsentwicklung

Seit dem Verbot der Pestizidanwendung von DDT anno 1970 erholte sich der Bestand des Seeadlers in Mecklenburg-Vorpommern kontinuierlich von 1973 bis heute von etwa 80 auf 244 Revierpaare (2007). Bei Betrachtung des Zeitraumes zwischen 1990 und heute, also der Zeit, in der vor allem auch im windreichen Mecklenburg-Vorpommern Windenergieanlagen errichtet wurden, hat sich die Anzahl der Revierpaare, der Jungen und der erfolgreichen Brutpaare gleichermaßen gesteigert. Der Anstieg der entsprechenden Kurven ist dabei stärker als in den Jahren vor 1990 (HAUFF 2008). Daraus lässt sich ableiten, dass zwischen der Bestandsentwicklung des Seeadlers und dem Betrieb von WEA kein erkennbarer Zusammenhang bestehen kann.

Gleichwohl wurden seit 2002 in ganz Deutschland 14 Seeadler nachweislich durch Kollision mit WEA getötet. Bei den anthropogen bedingten Todesursachen spielt dies beim Seeadler jedoch eine untergeordnete Rolle. Im Rahmen einer Untersuchung von insgesamt 256 im Zeitraum 1998 – 2004 gefundener und untersuchter Seeadler Ostdeutschlands war die mit Abstand am häufigsten festgestellte Todesursache mit 27 % aller bekannten (natürlichen und anthropogen bedingten) Todesursachen die orale Bleivergiftung durch Aufnahme von Bleigeschoss-Rückständen mit der Beute. Bei den anthropogen bedingten Todesursachen nimmt mit 19 % die Kollision mit Schienenfahrzeugen den Hauptanteil ein (KRONE & HOFER 2005). Die natürlichen Todesursachen gehen auf Infektionen und Revierkämpfe zurück. Nach KRONE 2005 werden Seeadler bei Territorialkämpfen nicht selten getötet.

Standort

Der nächstgelegene Standort eines Seeadlerhorstes befindet sich ca. 7 km nordöstlich des Vorhabenstandortes. Das Plangebiet erfüllt nicht die Habitatansprüche des Seeadlers als Jagdgebiet.

So sind signifikante Gefährdungen der Art durch die zukünftige Nutzung des SO WEA nicht zu erwarten.

Vorhabensbezogene Konflikte (§44 BNatSchG)

- Tötung? Nein
- Erhebliche Störung
(negative Auswirkung auf lokale Population)? Nein
- Entnahme/Beschädigung/Zerstörung
von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten? Nein

7.4.3.4 Kranich (*Grus grus*)Bestandsentwicklung

Gemäß OAMV 2006 hat sich der Kranichbestand im Zeitraum 1978 – 2002 in Mecklenburg-Vorpommern von 315 auf 1.900 – 2.000 Brutpaare vergrößert. Seine Verbreitung im Land hat sich ebenfalls erheblich gesteigert: Während 1978 – 1982 lediglich 43,4 % der kartierten Messtischblattquadranten Brutpaare aufwies, ist dies 2002 für fast 71 % der Fall. MEWES 2006 nimmt an, dass die positive Bestandsentwicklung auf die Anpassungsfähigkeit des Kranichs an die Kulturlandschaft, die Nutzung vieler Brutplatztypen und die relativ hohe erfolgreiche Reproduktion zurückzuführen ist. Auch die Ausweisung von störungsarmen Großschutzgebieten und Wiedervernässungsmaßnahmen ehemals meliorierter Moorkomplexe dürften hierzu beigetragen haben.

Zwischen 1990 und 2002 hat sich die Anzahl der Brutpaare in Mecklenburg-Vorpommern kontinuierlich fast verdreifacht. Auch aus dieser Entwicklung geht keinerlei Zusammenhang zwischen der Errichtung von WEA und der Bestandsentwicklung des Kranichs hervor.

Scheller & Vökler 2007 haben auf Grundlage ihrer Untersuchungen in Windparks in M-V und Brandenburg festgestellt, dass die Wahl des Brutstandortes von WEA beim Kranich offenbar unbeeinflusst bleibt, wenn unabhängig von der Größe der WEA ein Mindestabstand von 400 m zwischen WEA und Brutplatz eingehalten wird.

Der NABU Brandenburg hält gemäß Stellungnahme vom April 2010 zu den Tierökologischen Abstandskriterien etwaige Mindestabstände zwischen WEA und Kranichbrutplätzen für verzichtbar.

Standort

Im östlichen Plangebiet existieren potenzielle Bruthabitate des Kranichs in ca. 200 bzw. 250 m Entfernung zu bestehenden WEA. Eine Bebauung des SO WEA 11 würde zur Einhaltung eines Mindestabstandes von 400 m führen, so dass die Umsetzung der Planinhalte mit dem Kranichschutz vereinbar sein werden.

Vorhabensbezogene Konflikte (§44 BNatSchG)

- Tötung? Nein
- Erhebliche Störung
(negative Auswirkung auf lokale Population)? Nein
- Entnahme/Beschädigung/Zerstörung
von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten? Nein

7.4.3.5 Roter Milan (*Milvus milvus*)Bestandsentwicklung

In Mecklenburg-Vorpommern ist der Rotmilan nahezu in allen Naturräumen verbreitet. Die Häufigkeit des Rotmilans innerhalb der einzelnen Messtischblattquadranten lässt keine Schwerpunktbereiche erkennen, die Brutpaare sind über das gesamte Land homogen verteilt. Für den Schutz des Rotmilans innerhalb Europas hat Deutschland (und insbesondere Mecklenburg-Vorpommern) eine hohe Verantwortung, weil diese Art in Deutschland mit einem etwa 60%igen Anteil an der Gesamtpopulation seinen Verbreitungsschwerpunkt hat.

Im Zeitraum 1978 – 1982 lag der Bestand in M-V bei etwa 1.150 Brutpaaren (BP), zwischen 1994 und 2007 bei 1.400 – 1.900 BP. Seit Mitte der 1990er Jahre ist allerdings ein leicht negativer Bestandstrend zu verzeichnen. Die ornithologische Fachwelt führt dies in erster Linie auf Veränderungen der landwirtschaftlichen Nutzung (Rückgang der Viehbestände, Aufgabe von bewirtschafteten Weide- und Wiesenflächen) und der Schließung und Rekultivierung einst offener, dezentraler Mülldeponien zurück (SCHELLER in OAMV 2006); die Errichtung und der Betrieb von WEA ist als Grund dagegen nicht genannt.

Gleichwohl leiten MAMMEN & HÖTKER 2009/2010 aus noch laufenden Telemetrie-Untersuchungen (vorläufig) eine Tabuzone von 1.000 m um Rotmilanhorste ab, da die meisten Flüge während der Brutzeit im 1 km Umfeld um den Horst festgestellt wurden. Diese pauschale, standortunabhängige Einschätzung wird von nicht wenigen Artenschutzexperten wie RATZBOR 2010 als sehr kritisch betrachtet. Kritikpunkte sind die auch beim Rotmilan niemals kreisförmig homogen um den Horst verteilte Nutzung des Flugraumes, die Nichtvergleichbarkeit der betrachteten Habitate und die mit der Festlegung auf Abstände ausschließlich zweidimensionale Betrachtung des Kollisionsrisikos. Im gleichen Untersuchungsrahmen wurde festgestellt, dass die beobachteten Rotmilane von Juli – Oktober (März – Juni) offenbar Flughöhen von 0 – 50 m mit einem Anteil von 76,6 % (67,5 %) bevorzugten.

Nach DÜRR 2009 werden deutschlandweit jährlich 10 bis 20 WEA-bedingte Totfunde der Art gemeldet. Der deutschlandweite Bestand umfasst ca. 11.200 Brutpaare (22.400 Exemplare, ohne nicht brütende Tiere). 20 Totfunde/Jahr entsprechen einem Anteil von 0,09 % am Gesamtbestand der Rotmilanbrutpaare Deutschlands, unter Berücksichtigung der hierbei hohen Dunkelziffer dürfte der Anteil bei ca. 1 % liegen.

Standort

Innerhalb des Plangebietes ist das Auftreten des Roten Milans nur als Nahrungsgast oder Durchzügler gegeben. Horste liegen außerhalb einer 1 km Zone um die bestehenden WEA. Eine signifikante Gefährdung des Roten Milans durch die Inhalte des B-Plans ist damit nicht gegeben.

Vorhabensbezogene Konflikte (§44 BNatSchG)

- | | |
|---|------|
| • Tötung? | Nein |
| • Erhebliche Störung
(negative Auswirkung auf lokale Population)? | Nein |
| • Entnahme/Beschädigung/Zerstörung
von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten? | Nein |

7.4.3.6 Schwarzer Milan (*Milvus migrans*)

Bestandsentwicklung

Die Verbreitung des Schwarzen Milans in Mecklenburg-Vorpommern zeigt eine deutliche Häufung im Bereich südlich und südöstlich der Seenplatte. An der Ostseeküste sowie im Küstenhinterland brütet der Schwarze Milan dagegen selten und nur an ausgewählten Optimalstandorten (Störungsarme Altbaumbestände, Gewässernähe).

Im Zeitraum 1978 – 1982 lag der Bestand in M-V bei etwa 210 - 220 Brutpaaren (BP), zwischen 1994 und 1998 bei 250 - 270 BP. Die Gegenüberstellung der jeweiligen Verbreitungskarten aus den angegebenen Zeiträumen zeigt, dass zwar die Anzahl der Brutpaare zugenommen hat, allerdings insbesondere 1978 – 1982 vorhandene Horststandorte in gewässerfernen Agrarstandorten in den 90er Jahren aufgegeben wurden und sich der heutige Landesbestand auf die gewässerreichen Landschaften konzentriert.

In Europa beträgt der Gesamtbestand zwischen 75.000 und 100.000 Brutpaaren. Der deutsche Brutbestand beläuft sich auf 800 bis 1200 Paare (BfN 2010).

Standort

Sichere Brutnachweise des Schwarzmilans gibt es laut OAMV 2006 ca. 3 bis 5 km nördlich des Plangebietes entlang der Peene, im Umfeld der Siedenbrünzower Tollense sind keine Brutnachweise dargestellt. Auch als Nahrungsgast wurde die Art im Gebiet nicht beobachtet.

So sind Gefährdungen der Art infolge Umsetzung der Planinhalte ausgeschlossen.

Vorhabensbezogene Konflikte (§44 BNatSchG)

- Tötung? Nein
- Erhebliche Störung
(negative Auswirkung auf lokale Population)? Nein
- Entnahme/Beschädigung/Zerstörung
von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten? Nein

7.4.3.7 Rohrweihe (*Circus aeruginosus*)Bestandsentwicklung

Die Verbreitung der Rohrweihe in Mecklenburg-Vorpommern ist nahezu flächendeckend. Allein großflächige Waldgebiete mit geringer Gewässerdichte werden gemieden. Auffällig ist das flächenhafte Fehlen von Brutnachweisen im Südwesten des Landes M-V (OAMV 2006). Bruten finden vorzugsweise in Schilfflächen und Röhrichten statt, die durchaus auch kleinflächig sein können. Auch nur temporär Wasser führende Ackerhohlformen mit Röhrichtbestand gehören zu den bevorzugten Bruthabitaten der Art. Ackerbruten in Getreidefeldern sind dagegen die absolute Ausnahme.

Im Zeitraum 1978 – 1982 lag der Bestand in M-V bei etwa 830 Brutpaaren (BP), zwischen 1994 und 1998 bei 1.400 – 2.600 BP. Nach einem leichten Rückgang scheint sich der Bestand in M-V bei etwa 2.500 BP einzustellen. Bundesweit wird der Bestand mit ca. 7.000 BP beziffert, dies zeigt die besondere Bedeutung M-V's für den bundesdeutschen Gesamtbestand.

Lang anhaltende Trockenperioden (Erreichbarkeit durch Fressfeinde nach Austrocknen von Söllen), die intensive agrarische Bewirtschaftung ohne Belassen einer pestizidfreien Randzone sowie zunehmende touristische Nutzung von Gewässern (Störungen in Schilfzonen, Wellenschlag durch Bootsverkehr) gelten als Hauptgefährdungsursachen. Das Kollisionsrisiko der Art mit WEA-Rotoren wird aufgrund der meist bodennahen Flugaktivitäten (Ausnahme: Balzflüge, die zumeist in großen Höhen > 300 m stattfinden) allgemein als gering eingestuft, Totfunde unter WEA sind äußerst selten (vgl. Dürr 2009).

Scheller & Vökler 2007 haben festgestellt, dass die Brutplatzwahl von WEA unbeeinflusst bleibt, wenn ein Mindestabstand von 200 m unabhängig von der WEA-Größe eingehalten wird. Bei geeigneter Biotopstruktur finden jedoch (analog zum Kranich) auch Bruten in Entfernungen von deutlich < 200 m zu WEA statt.

Standort

Eine unmittelbar nordöstlich an das Plangebiet grenzende, verschliffte Senke weist eine gewisse Eignung als Bruthabitat für die Rohrweihe auf, wenngleich ein direkter Nachweis dort bislang fehlt. Weitere potenzielle Bruthabitate finden sich entlang der Tollense-Niederung südwestlich und südlich des Plangebietes. Die Rohrweihe tritt bisweilen als Nahrungsgast im Plangebiet auf.

Jedoch ist unter Berücksichtigung der Erkenntnisse von Scheller & Vökler 2007 eine signifikante Gefährdung der Art durch die Realisierung der Planinhalte nicht gegeben.

Vorhabensbezogene Konflikte (§44 BNatSchG)

- Tötung? Nein
- Erhebliche Störung
(negative Auswirkung auf lokale Population)? Nein
- Entnahme/Beschädigung/Zerstörung
von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten? Nein

7.4.3.8 Schreiadler (*Aquila pomarina*)Bestandsentwicklung

Der Schreiadler hat in Mecklenburg-Vorpommern seine westliche Verbreitungsgrenze, diese bildet in etwa der Verlauf der Recknitz. Anfang der 80er Jahre wurde der Bestand mit 84 Brutpaaren angegeben, 2003 mit 83. In den 90er Jahren schwankte die Anzahl der Brutpaare um 90 bis 98 BP, bevor ein negativer Trend auf den heutigen Stand von etwa 80 Brutpaaren einsetzte. Begründet wird dies insbesondere mit Strukturänderungen in den Brut- und Nahrungshabitaten (Entwässerung) sowie einer intensiveren forstwirtschaftlichen Nutzung der Brutwälder. Auch Infrastrukturmaßnahmen (Autobahn, Straßenbau, Gewerbegebiete, Windparks o.ä.) sowie die verstärkte touristische Landschaftsnutzung werden als Störpotenzial genannt. Evtl. bedingt durch eine abnehmende Scheu gegenüber WEA wurden erstmals im September 2008 sowie im Mai 2009 Rotorkollisionen beobachtet (SCHELLER & ROHDE 2009), erstere mit tödlichem Ausgang, letztere ohne Verletzung. Laut SCHELLER 2009 konnte nach Prüfung von 47 innerhalb einer 6 km Zone um vorhandene und geplante WEA befindlichen Horsten kein signifikanter Zusammenhang zwischen der Aufgabe von insgesamt 7 Horsten und der vorherigen Neuerrichtung von WEA abgeleitet werden. Somit ist offenbar der Tötungstatbestand infolge Kollision und weniger der Störungstatbestand ausschlaggebend für die artenschutzfachliche Beurteilung.

Mit 80 von deutschlandweit ca. 115 Brutpaaren kommt Mecklenburg-Vorpommern eine besondere Bedeutung für den Schreiadlerschutz zu.

Standort

Schreiadlerhorste befinden sich > 10 km vom plangebiet entfernt. Artenschutzrechtlich bedeutsame Beeinträchtigungen der Art sind damit ausgeschlossen.

Vorhabensbezogene Konflikte (§44 BNatSchG)

- Tötung? Nein
- Erhebliche Störung
(negative Auswirkung auf lokale Population)? Nein
- Entnahme/Beschädigung/Zerstörung
von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten? Nein

7.4.3.9 Wespenbussard (*Pernis apivorus*)Bestandsentwicklung

Aufgrund der unauffälligen Lebensweise am Brutplatz ist davon auszugehen, dass die Erfassung des Bestandes in M-V Lücken aufweist. Laut OAMV 2006 wird nach Bereinigung dieser Fehlerquelle mit einem Bestand von 300 – 400 Brutpaaren in M-V gerechnet. MATTHES, MAMMEN und STUBBE stellen übereinstimmend deutlich ausgeprägte, jährliche Schwankungen in den Bestandszahlen fest, deren Ursache jedoch unbekannt ist. Seit 1978 haben sich die durchschnittlichen Bestandszahlen zwar nicht geändert, allerdings jedoch die Verteilung der besetzten und nicht besetzten Messtischblattquadranten (Gitterfelder GF). Momentan ist ein deutlicher Verbreitungsschwerpunkt im Bereich Recknitz – Trebel – Peene (Oberlauf) vor allem südlich des Grenztaalmoores zu verzeichnen.

Standort

Innerhalb des Plangebietes tritt der Wespenbussard weder als Brutvogel noch als Nahrungsgast oder Durchzügler in Erscheinung. Gesicherte Nachweise befinden sich > 5 km südwestlich. Eine Gefährdung der Art durch die Inhalte des B-Plans ist damit ausgeschlossen.

Vorhabensbezogene Konflikte (§44 BNatSchG)

- Tötung? Nein
- Erhebliche Störung
(negative Auswirkung auf lokale Population)? Nein
- Entnahme/Beschädigung/Zerstörung
von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten? Nein

7.4.3.10 Weißstorch (*Ciconia ciconia*)Bestandsentwicklung

In Mecklenburg-Vorpommern ist der Weißstorch mit ca. 1.000 – 1.300 Brutpaaren vertreten, das entspricht etwa ¼ des deutschen Gesamtbestandes. Insofern kommt Mecklenburg-Vorpommern eine besondere Verantwortung für den Weißstorch zu. Demzufolge sind die Horste des Weißstorchs überwiegend Bestandteil der Natura-2000-Gebietskulisse (bei einer Entfernung von bis zu 1 km zum jeweils benachbarten SPA). ZÖLLICK kommt in OAMV 2006 zu der Einschätzung, dass akute Gefährdungen der Art in M-V nicht erkennbar sind. Größere Gefährdungspotenziale liegen im Einsatz von Pestiziden in den Winterquartieren (Heuschreckenplagen, Heerwürmer) sowie dem gezielten Abschuss während des Zuges.

Standort

Weißstorchhorste existieren südlich der B 110 in Siedenbrünzow und Sanzkow am Rande der als Nahrungshabitat aufgesuchten Tollenseniederung. Die Flugkorridore zwischen Horst und Nahrungsgebiet werden vom Windpark nicht unterbrochen.

Die Nutzung des Plangebietes durch den Weißstorch als Nahrungsgast ist daher unwahrscheinlich und wird maximal während bzw. unmittelbar nach der Ernte im Zuge des Absuchens nach an die Oberfläche gepflügten Kleinsäugern etc. stattfinden. Derlei Beobachtungen sind auch innerhalb ackerbaulich genutzter Windparks keine Besonderheit und führen offenbar nur selten, d.h. in nicht signifikanter Art zu Kollisionen mit Windrädern. Der Tatbestand der erheblichen Störung spielt beim Weißstorch im Zusammenhang mit WEA keine Rolle.

Vorhabensbezogene Konflikte (§44 BNatSchG)

- Tötung? Nein
- Erhebliche Störung
(negative Auswirkung auf lokale Population)? Nein
- Entnahme/Beschädigung/Zerstörung
von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten? Nein

7.4.3.11 Schwarzstorch (*Ciconia nigra*)Bestandsentwicklung

In Mecklenburg-Vorpommern existiert seit 20 Jahren unverändert mit 15 - 18 Brutpaaren (ROHDE 2009) lediglich ein Restbestand des versteckt in unzugänglichen Feuchtwäldern brütenden Schwarzstorchs. Der Bestand des Schwarzstorchs in M-V ist damit vom Erlöschen bedroht. Deutschlandweit allerdings ist der Bestand von 100 Brutpaaren (1990) auf 500 Brutpaare (2005) angewachsen. Diese Entwicklung ist letztendlich auf eine erfolgreiche und konsequente Naturschutzarbeit in Form des nachhaltigen Schutzes störungsarmer, naturnaher Altholz-, Bruchwaldbestände, Feuchtwiesen und Fließgewässer zurückzuführen.

Warum derlei in M-V durchaus in Größenordnungen durchgeführte Maßnahmen in M-V bislang nicht zur Erholung des Landesbestandes geführt hat, ist unbekannt. Im relativ waldarmen Mecklenburg-Vorpommern lässt sich der akuten Gefährdung des Schwarzstorchs nach wie vor jedoch nur mit der Erhaltung geeigneter Brut- und Nahrungshabitate begegnen. Dies ist laut ROHDE 2006 in erster Linie durch dauerhafte Vermeidung von insbesondere durch Wertholzgewinnung und touristische Erschließung hervorgerufenen Störungen auch im weiteren Umfeld des Brutplatzes möglich.

Aufgrund der zurückgezogenen, waldgebundenen Lebensweise des Schwarzstorchs in störungsarmen Räumen treten Konflikte mit WEA in der Regel nicht auf. Auch beim Schwarzstorch lässt sich zwischen der Bestandsentwicklung und der Errichtung von WEA in Deutschland kein Zusammenhang ableiten, wenngleich ROHDE 2009 für Mecklenburg-Vorpommern auf die wachsende Gefahr der Rotorkollision aufmerksam macht.

Standort

Schwarzstorchbrutvorkommen liegen mit > 10 km Entfernung zum Plangebiet deutlich außerhalb der Reichweite der Art. So sind keine artenschutzrechtlichen Konflikte bez. dieser Art gegeben.

Vorhabensbezogene Konflikte (§44 BNatSchG)

- | | |
|---|------|
| • Tötung? | Nein |
| • Erhebliche Störung
(negative Auswirkung auf lokale Population)? | Nein |
| • Entnahme/Beschädigung/Zerstörung
von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten? | Nein |

7.4.4 Fledermäuse

Inwieweit Fledermäuse von WEA beeinträchtigt werden können, wurde in den letzten Jahren ebenfalls kontrovers diskutiert. Im Rahmen von Veröffentlichungen und Deutungen von Totfunden unter WEA wurde bislang davon ausgegangen, dass insbesondere im Wald bzw. am Waldrand sowie an Leitstrukturen (Baumreihen, Hecken, Gewässer etc.) errichtete WEA ein hohes Konfliktpotenzial aufweisen. Infolge dessen wurde in der bereits genannten NABU-Studie 2004 die Empfehlung ausgesprochen, WEA in ausreichender Entfernung zu solcherlei Strukturen zu errichten und die Attraktivität eines Windpark-Areals für Fledermäuse nicht durch Gehölzpflanzungen o.ä. aufzuwerten.

BRINKMANN et al. haben jedoch bereits 2006 bei Untersuchungen von im Wald errichteten, größeren WEA im Raum Freiburg festgestellt, dass an diesen WEA nicht die hier massiv vorkommenden, strukturgebundenen Arten (insb. *Myotis spec.*), sondern ebenfalls die auch im Offenland jagenden Arten (insb. Großer Abendsegler, Rauhaut- und Zwergfledermaus) in zudem unterschiedlichem Umfang verunglücken.

Am 9.6.2009 schließlich wurden in Hannover die ersten Ergebnisse aus einem BMU-geförderten Forschungsvorhaben der Universitäten Hannover und Erlangen präsentiert, welches sich mit der Abschätzung des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Windenergieanlagen der 2 MW-Klasse mit Nabenhöhen von überwiegend 100 m (Bandbreite von 63 – 114 m, Median 98 m) befasst hat. Erstmals wurde diese Thematik systematisch und in einem statistisch auswertbaren Umfang an modernen, d.h. für heutige Verhältnisse repräsentativen WEA untersucht. Die Ergebnisse sind teilweise überraschend und erfordern in der Konsequenz eine neue Herangehensweise bei der Prognose des Kollisionsrisikos:

- Die bereits standardmäßig erfolgenden, mitunter sehr ausführlichen und kostenintensiven, bodennahen Erfassungen von Fledermäusen sind für die Abschätzung des Kollisionsrisikos kaum geeignet.
- Das Kollisionsrisiko ist in erster Linie von der im Rotorbereich vorhandenen Windgeschwindigkeit und dem betroffenen Naturraum abhängig. In windhöffigen

Naturräumen (Nord- und Ostseeküste, Kamm- und Kuppenlagen von Mittelgebirgen) herrscht generell ein geringes Kollisionsrisiko.

- Die Fledermausaktivität in Rotorhöhe nimmt bei Windgeschwindigkeiten >4 m/s erheblich ab. Bei 6 m/s liegt das Kollisionsrisiko bereits auf einem unerheblichen Niveau (Aktivitätsrückgang je nach Art um 90 – 95 %).
- Es gibt keinen signifikanten Zusammenhang zwischen der Landschaftsstruktur und dem Kollisionsrisiko, d.h. die Entfernung der WEA zu Leit- und Jagdstrukturen ist unerheblich.
- Eine korrekte Einschätzung des standörtlichen Kollisionsrisikos ist bei Bedarf nur anhand von zwei Methoden möglich: a.) Schlagopfersuche nach Errichtung der WEA mit anschließender Berechnung der tatsächlichen Schlagopferanzahl mittels Oikostat-Formel, b.) Akustische Dauerüberwachung der Fledermausaktivität mittels Batrecorder oder Anabat SD 1 in Nabenhöhe mit anschließender Berechnung des Kollisionsrisikos.
- Ein artenschutzrechtlich ggf. bedeutsames Kollisionsrisiko ist lediglich für auch im freien Luftraum jagende Nyctaloide und Pipistrelloide erkennbar. Myotis-Arten sind praktisch nicht betroffen. Zur Abschätzung des Kollisionsrisikos ist bei ggf. durchzuführenden Erfassungen die Eingrenzung auf die Arten Großer Abendsegler, Rauhaut- und Zwergfledermaus zulässig.

Daraus lässt sich in nunmehr statistisch nachgewiesener Form ableiten, dass große WEA in windhöffigen Naturräumen unabhängig von der Intensität bodennaher Fledermausaktivitäten und der vorhandenen Landschaftsstruktur als konfliktarm einzustufen sind.

Bodengestützte Untersuchungen im Vorfeld der Errichtung von großen WEA lassen sich auf Grundlage der o.g. Forschungsergebnisse auf die Fragestellung reduzieren, ob die drei genannten kollisionsgefährdeten Arten im Gebiet vorkommen. Ist dies nicht der Fall, ist das Kollisionsrisiko unerheblich. Werden diese Arten nachgewiesen, kann nach Errichtung der WEA deren Aktivität in Gondelhöhe akustisch oder per Schlagopfersuche ermittelt werden. In Abhängigkeit der dann nachgewiesenen Aktivität oder Anzahl der Schlagopfer ist maximal über Abschaltungen der WEA zu entscheiden. Diese sind jedoch nicht pauschal festzulegen, sondern in Abhängigkeit der folgenden Kriterien:

- Windgeschwindigkeit: Eine maximale Senkung des Kollisionsrisikos ist bereits gegeben, wenn die WEA erst bei Windgeschwindigkeiten von > 6 m/s angefahren wird.
- Jahreszeit: Jede der 3 genannten Fledermausarten hat im Laufe des Jahreszyklus andere Schwerpunktzeiten. So lässt sich die Abschaltung einer WEA auf die artenspezifischen jahreszeitlichen Aktivitätsschwerpunkte anpassen.
- Nachtzeit: Auch während der Nacht unterscheiden sich die Aktivitätsschwerpunkte der drei grundsätzlich kollisionsgefährdeten Arten zum Teil erheblich voneinander. Auch dies lässt sich bei einer etwaigen Abschaltung berücksichtigen.

Werden diese Faktoren in Abhängigkeit der Erfassungsergebnisse bei einer etwaig notwendigen Abschaltung berücksichtigt, beschränkt sich die hierdurch hervorgerufene Jahres-Ertragseinbuße der betreffenden WEA auf etwa 0,1 bis 1 %. Gleichzeitig ist mit der so praktizierten, artenspezifischen Abschaltung der WEA eine Absenkung des Kollisionsrisikos auf ein für den Artenschutz unerhebliches Niveau möglich.

Die für diese Prognose zugrunde gelegten Forschungsergebnisse der Universität Hannover und Erlangen wurden im Rahmen einer Fledermaustagung am 26.3.2010 in Recklinghausen erneut vorgestellt und bestätigt und Juli 2011 in einem abschließenden Endbericht veröffentlicht.

BANSE 2010 hat das Kollisionsrisiko von Fledermäusen auf Grundlage von biologischen Parametern abgeschätzt und kommt zu übereinstimmenden Ergebnissen. Er stellt die Prognose auf, „dass bei modernen, sehr hohen WEAs mit z.B. Rotorblattunterkanten von rund 100 m über Grund einige der (insbesondere kleinen) Arten mit nachgewiesenen Schlagopfern (noch) weniger berührt sein werden als bisher.“

Im Hinblick auf die B-Plan-Inhalte wird sich aufgrund der mit insgesamt 28 im Eignungsgebiet befindlichen WEA massiven Vorbelastung durch die ergänzende Errichtung einer weiteren WEA im SO WEA 11 keine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos ergeben. Im Zug dessen ist mit einer signifikanten Erhöhung etwaiger artenschutzrechtlich bedeutsamen Beeinträchtigungen der Artengruppe nicht zu rechnen.

Dagegen wird sich eine voraussichtlich erhebliche Konfliktentschärfung durch das in 10 bis 15 Jahren zu erwartende Repowering der Bestandsanlagen ergeben, da sich im Rahmen dessen die Anlagenanzahl voraussichtlich deutlich verringern und die Bauhöhen erheblich vergrößern werden.

7.5 ENTWICKLUNGSPROGNOSEN

7.5.1 Beschreibung der umweltrelevanten Bestandteile des Vorhabens

Erschließung und Fundamente

Erschließung, Montageflächen und Fundamente von 10 per SO WEA festgesetzten Standorten sind existent und werden sich mittelfristig nicht verändern. Neu hinzu kommen Versiegelungen im Zuge der geplanten Errichtung einer neuen WEA in SO WEA 11. Die damit zu erwartenden Neuversiegelungen fließen in die Eingriffsermittlung ein.

Baumrodungen, Lichtraumschnitte etc. sind nicht notwendig, das Areal verfügt diesbezüglich über einen günstigen Anschluss an das vorhandene übergeordnete Verkehrsnetz.

Baubedingte Wirkungen

Die baubedingten Wirkungen erstrecken sich insgesamt über einen Zeitraum von etwa 8- 10 Wochen und beschränken sich zunächst lediglich auf das derzeit noch unbebaute SO WEA 11. Die in diesem Rahmen zu erwartenden Beeinträchtigungen durch Schall, Staub und Abgasen sind weder unverhältnismäßig umfangreich noch von großer Dauer. Das Risiko von schadstoffeintragsrelevanten Havarien geht über das der bestehenden ackerbaulichen Nutzung nicht hinaus. Sämtliche Schutzgüter einschließlich des Menschen sind während der Baumaßnahmen keiner erheblichen Belastung oder Gefahr ausgesetzt. Bleibende transport- und baubedingte Schäden an den Schutzgütern sind damit nicht zu erwarten.

Betriebsbedingte Wirkungen

Errichtet und betrieben werden in Deutschland grundsätzlich Anlagen, die typgeprüft und zugelassen sind. Die Typprüfung umfasst einen baustatischen Standsicherheitsnachweis für die Betriebsführung und ein Sicherheitskonzept der Windenergieanlage. Daraus sind die aus dem Betrieb der Anlage resultierenden Gefahren für Anwohner und Nutzer der umliegenden Flächen als sehr gering einzustufen.

Lärm und Schlagschatten sind die auf den Menschen direkt wirkenden Beeinträchtigungsarten, die von WEA ausgehen können. Um diese Beeinträchtigungen zu vermeiden oder zu vermindern, bedarf es der entsprechenden Berücksichtigung und Einhaltung von Grenzwerten bei der Auswahl der konkreten Einzelstandorte. Im Rahmen der obligatorischen Genehmigungsverfahren nach BImSchG sind entsprechende Gutachten vorzulegen, die konkrete Aussagen zur Beeinträchtigungsintensität geplanter WEA treffen. Sowohl die Schall- als auch die Schlagschattenberechnung gehen im Rahmen der gültigen Richtlinien von „worst case“-Szenarien aus. Die dementsprechend scharfen Richtwerte sind einzuhalten, ggf. sind emissionsmindernde Maßnahmen zu ergreifen (temporäre Abschaltungen und Leistungsdrosselungen). Aus diesem Grunde kann eine unverträgliche Lärmbelastung grundsätzlich ausgeschlossen werden.

Die zumutbaren Belastungen durch Schattenwurf werden bundesweit mittels einer 30 /30-Regelung begrenzt, das heißt: Eine Schlagschattenbelastung von maximal 30 Stunden pro Jahr bzw. maximal 30 Minuten pro Tag gilt als zumutbar und umweltverträglich. Beträgt die errechnete, maximal mögliche Schlagschattendauer pro Tag mehr als 30 Minuten, ist die Installation einer WEA-spezifisch programmierten Abschaltautomatik vorzusehen. So kann am Standort ohne Ausnahme eine erhebliche oder nachhaltige Belastung durch Schlagschatten ausgeschlossen werden.

Die meisten der derzeit auf dem Markt befindlichen Anlagen haben ein Getriebe, dessen Schmierung mit ca. 150 – 300 l Hochleistungsöl erfolgt. Ein Schmierstoffwechsel erfolgt bei modernen WEA in Intervallen von 3 – 5 Jahren innerhalb des Turms über geschlossene Schlauchsysteme. Infolge der ausgereiften Technik sind dabei Schmierstoffverluste nahezu ausgeschlossen, eine Kontamination des Bodens und Grundwassers mit austretendem Öl ist daher äußerst unwahrscheinlich. Bei getriebelosen WEA (z.B. Enercon) entfällt der Umgang mit Schmierstoffen.

Betriebsbedingte Wirkungen beschränken sich damit allein auf die landschaftsästhetische Wirkung der WEA sowie die Schallemission und den Schattenschlag durch die Rotorbewegungen.

Neuversiegelungen von Ackerboden beschränken sich auf die Anlage der Montageflächen und Erschließungswege sowie die Installation der Fundamente.

7.5.2 Beschreibung der Umweltentwicklung ohne Realisierung der Planinhalte

Ohne Realisierung der Planinhalte würde die Fläche weiterhin als Windpark sowie als intensiv landwirtschaftlich genutzte Agrarfläche genutzt.

In diesem Zusammenhang sei darauf hingewiesen, dass auch ohne Existenz eines Bebauungsplans mit der Errichtung von WEA bzw. mittel- bis langfristig mit einem Repowering der vorhandenen Standorte rechnen wäre, zumal das Eignungsgebiet als solches unverändert auch im Entwurf des RREP MS Juni 2010 enthalten ist.

7.5.3 Beschreibung der Umweltentwicklung mit Realisierung der Planinhalte

Mit Realisierung der Planinhalte ergibt sich vor Ort keine neue Umweltentwicklung; bereits jetzt schon wird das Umfeld des Plangebietes massiv von der WEA-Präsenz vorgeprägt. Infolge der kurzfristig zu erwartenden Ergänzung der WEA-Bebauung um eine weitere WEA im SO WEA 11 ergibt sich in Anbetracht der massiven Vorbelastung (28 WEA, Umspannwerk, Hochspannungsleitungen) keine wesentliche Änderung des Status Quo.

7.5.4 Kumulative Wirkungen

Neben der bereits genannten, kurzfristig zu erwartenden Errichtung einer weiteren WEA in SO WEA 11 sind keine weiteren Pläne und Projekte bekannt, die zu einer kumulativen Wirkung der Planinhalte führen würden. So hält sich das Ausmaß der Realisierung der Planinhalte in Anbetracht der massiven Vorbelastung in verträglichen Grenzen.

Aus den im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung eingegangenen Hinweise und Anregungen ergeben sich darüber hinaus keine weiteren Anhaltspunkte für eine über das oben beschriebene Maß hinausgehende kumulative Wirkung des Vorhabens.

7.6 Ermittlung des Eingriffs

Kompensationsbedarf Landschaftsbild

Die Ermittlung des Kompensationserfordernisses für den Eingriff in das Landschaftsbild erfolgt gemäß dieser Methodik in mehreren Schritten:

1. Abgrenzung der visuellen Wirkzone in Abhängigkeit der Anlagenhöhe

Im Falle des Windparks Siedenbrünzow sind bereits 28 WEA mit Gesamtbauhöhen von 85 bis 125 m vorhanden. Für die Ermittlung des Eingriffs wird hinsichtlich der in SO WEA 11 neu geplanten WEA eine maximale Gesamtbauhöhe von 150 m angenommen – in Anbetracht der Nähe des Umspannwerkes und der Hochspannungsleitungen stellt dies eine Worst-Case-Betrachtung dar. Diese (innerhalb des Windparks höchste) Gesamtbauhöhe wird als Grundlage für die Ermittlung des Kompensationsbedarfes angesetzt. Damit ist ein entsprechender Wirkradius von 10.323 m pro Anlage anzusetzen. Insgesamt ergibt sich aus der Anlagenkonfiguration eine Gesamtfläche der Wirkzone von rund 35.526 ha.

2. Abgrenzung und Bewertung homogener Landschaftsbildräume innerhalb der visuellen Wirkzone

Zur Abgrenzung homogener Landschaftsbildeinheiten wird die Landschaftsbildpotenzialanalyse (Quelle: Umweltkartenportal M-V & GLP 2003) herangezogen und die dort dargestellten und in ihrer Schutzwürdigkeit bewerteten Landschaftsbildräume innerhalb der Wirkzone übertragen.

In der Wirkzone um den Windpark Siedenbrünzow befinden sich alle möglichen Landschaftsbildräume mit einer Schutzwürdigkeit von sehr hoch bis versiegelt. Eine Betroffenheit landschaftlicher Freiräume der höchsten Wertstufe ist nicht gegeben, so dass keine Zuschläge zu dem Faktor „S“ Schutzwürdigkeit anzusetzen sind. Die Einstufung der Schutzwürdigkeit erfolgt gemäß der Wertigkeit der Landschaftsbildeinheiten von 1-5.

3. Ermittlung der sichtbeeinträchtigten Fläche

Für jede Landschaftsbildeinheit sind sichtverstellende Elemente wie Siedlungen, Wälder und lineare Gehölzstrukturen sowie die sich daraus ergebenden sichtverschatteten Bereiche darzustellen. Die Verschattungstiefen betragen im Falle des Windparks Siedenbrünzow mit Anlagen über 100 m Gesamtbauhöhe bei einer Entfernung von kleiner 2000 m der sichtverstellenden Elemente zum Windpark 100 m und bei Entfernungen von mehr als 2000 m 350 m. Nach Abzug der sichtverstellten und sichtverschatteten Bereiche ergibt sich die sichtbeeinträchtigte Fläche „F“. Im Falle des Windparks Siedenbrünzow gibt es hinsichtlich der Mindestbeeinträchtigung pro Landschaftsbildeinheit keine Abweichungen.

4. Ermittlung des Beeinträchtigungsgrades

„Der Beeinträchtigungsgrad als Faktor „B“ ist eine Funktion der Gesamthöhe, der Anzahl der Anlagen, des Abstandes zwischen Anlagen und Landschaftsbildraum sowie der Bauart.

Zur Berücksichtigung der Lage der Anlagen und Landschaftsbildeinheiten (LBE) innerhalb der Wirkzone wird die mittlere Entfernung „mE“ ermittelt. Diese ergibt sich als Mittelwert aus der kürzesten und weitesten Entfernung der jeweiligen LBE zu der nächstgelegenen Anlage des Windparks.

Die Bauart bzw. Konstruktionsmerkmale der Anlagen werden durch Zuschläge laut Tabelle 5a berücksichtigt. Im Falle von Siedenbrünzow ergeben sich Zuschläge von 30 %, da folgende Konstruktionsmerkmale zutreffen können:

- | | |
|--|-----|
| a. nächtliche Befeuerung mit Feuer W, rot mit ~100cd Lichtstärke | 20% |
| b. weiß blitzendes Feuer als Tageskennzeichnung | 10% |

5. Ermittlung des Kompensationsflächenbedarfs „K“

Mit Hilfe der Formel $K = F \times S \times B$ kann der Kompensationsflächenbedarf in Flächenäquivalenten errechnet werden. Dabei ist der errechnete Wert „K“ ein Maß für die Verletzbarkeit der durch die Errichtung der WEA betroffenen Landschaftsbildeinheit unter Berücksichtigung der Anlagenhöhen und der Konstruktionsmerkmale.

Nachfolgende Tabelle stellt die einzelnen Verfahrensschritte übersichtlich für alle Landschaftsbildeinheiten in der Wirkzone um die vorhandenen und geplanten WEA von Siedenbrünzow dar.

Ermittlung des Kompensationsbedarfs für den Eingriff in das Landschaftsbild

für 1 WEA Gesamtbauhöhe 150 m neu 10 WEA 100 m

	LBE 1	LBE 2	LBE 3	LBE 4	LBE 5
Schutzwürdigkeitsgrad der Landschaftsbildeinheit	5	4	3	2	1
Kleinste Entfernung "kE" zu WEA in m	215	255	0	2850	3574
Größte Entfernung "gE" zu WEA in m	10323	10323	10323	10323	7860
Mittlere Entfernung "mE" $(= (kE+gE)/2)$ in m	5269	5289	5161,5	6586,5	5717
Summe der Zuschläge zum Beeinträchtigungsgrad	30	30	30	30	30
nächtliche Befeuerung Feuer W, rot mit ~100 cd	20	20	20	20	20
weiß blitzendes Feuer als Tageskennzeichnung	10	10	10	10	10
wahrnehmbar verschiedene Anlagen (Höhe)	0	0	0	0	0
Beeinträchtigungsgrad H=150m	0,00025	0,00025	0,00026	0,00020	0,00023
Beeinträchtigungsgrad H=150m B(150) mit Zuschlägen	0,00033	0,00033	0,00033	0,00026	0,00030
Beeinträchtigungsgrad H = 100m B(100)"	0,00017	0,00017	0,00017	0,00013	0,00015
Mittlerer Beeinträchtigungsgrad B(mittel) $(B(150)*1+B(100)*10)/11$	0,00018	0,00018	0,00019	0,00015	0,00017
Beeinträchtigungsgrad unter Berücksichtigung der Anzahl der Anlagen $B_n = B(\text{mittel}) + (B(\text{mittel})/100) \times$	0,00020	0,00021	0,00021	0,00017	0,00019
Größe der LBE in ha	8784	10072	12209	3292	1169
LBE verstellt/verschattet in ha	4733	4710	3295	1196	794
Mindestansatz 20 % der Größe der LBE in ha	1757	2014	2442	658	234
Sichtbeeinträchtigte Fläche	4051	5362	8914	2096	375
Kompensationsbedarf "K" für die einzelnen LBE	4,08	4,42	5,65	0,69	0,07
Gesamtkompensationsbedarf Landschaftsbild in ha					14,92

Tabelle 1: Ermittlung des Kompensationsbedarfs für den Eingriff in das Landschaftsbild.

Das errechnete Kompensationserfordernis von 14,92 ha berücksichtigt jedoch methodisch bedingt noch nicht die von insgesamt 28 WEA, bezogen auf das Plangebiet 10 WEA ausgehende Vorbelastung. Aus diesem Grund wird nachfolgend unter Anwendung der gleichen Methodik die von den 10 im Geltungsbereich des B-Plans ausgehende, vorhandenen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes im Sinne einer eingriffsmindernden Vorbelastung ermittelt.

**Ermittlung des Kompensationsbedarfs für den Eingriff in das Landschaftsbild
für 10 WEA Gesamtbauhöhe 100 m**

	LBE 1	LBE 2	LBE 3	LBE 4	LBE 5
Schutzwürdigkeitsgrad der Landschaftsbildeinheit	5	4	3	2	1
Kleinste Entfernung "kE" zu WEA in m	215	255	0	2850	3574
Größte Entfernung "gE" zu WEA in m	10323	10323	10323	10323	7860
Mittlere Entfernung "mE" (= (kE+gE)/2) in m	5269	5289	5161,5	6586,5	5717
Summe der Zuschläge zum Beeinträchtigungsgrad	0	0	0	0	0
nächtliche Befeuerung Feuer W, rot mit ~100 cd	0	0	0	0	0
weiß blitzendes Feuer als Tageskennzeichnung	0	0	0	0	0
wahrnehmbar verschiedene Anlagen (Höhe)	0	0	0	0	0
Beeinträchtigungsgrad H = 100m B(100)"	0,00017	0,00017	0,00017	0,00013	0,00015
Beeinträchtigungsgrad unter Berücksichtigung der Anzahl der Anlagen $B_n = B(\text{mittel}) + (B(\text{mittel})/100) \times$	0,00018	0,00018	0,00019	0,00015	0,00017
Größe der LBE in ha	8784	10072	12209	3292	1169
LBE verstellt/verschattet in ha	4733	4710	3295	1196	794
Mindestansatz 20 % der Größe der LBE in ha	1757	2014	2442	658	234
Sichtbeeinträchtigte Fläche	4051	5362	8914	2096	375
Kompensationsbedarf "K" für die einzelnen LBE	3,72	3,93	5,02	0,62	0,06
Gesamtkompensationsbedarf Landschaftsbild in ha					13,34

Tabelle 2: Ermittlung des Kompensationsbedarfs für den Eingriff in das Landschaftsbild.

Nach Abzug der vorbelastungsbedingten Beeinträchtigung von der nach Errichtung einer neuen WEA im bislang unbebauten SO WEA 11 ausgehenden Gesamtbelastung (FÄQ 11 WEA – FÄQ 10 WEA = 14,92 ha – 13,34 ha) ergibt sich nach Realisierung der Planinhalte eine **Beeinträchtigung des Landschaftsbildes von 1,58 ha FÄQ.**

Kompensationsbedarf Versiegelung

Es ergibt sich infolge der kurzfristig geplanten Errichtung einer neuen WEA in SO WEA 11 auf Grundlage der in Kap. 5.1 erläuterten Festsetzungen der überbaubaren Grundflächen folgender maximaler Flächenverbrauch:

WEA-Fundament + Trafo neu SO WEA 11, vollversiegelte Fläche: 320 m²
(Durchmesser 20 m)

Aufstellfläche SO WEA 11, teilversiegelte Fläche 3.000 m²

Zufahrt SO WEA 11, teilversiegelte Fläche 2.250 m²
4,5 m breit, 500 m lang

Da Werteinstufung, Kompensationserfordernis und Wirkungsfaktor für den Biotoptyp Acker gleichermaßen den Betrag 1,0 aufweisen, ergibt sich gemäß Berechnungsformel laut HZE M-V nur

durch den Zuschlag für Teil – und Vollversiegelung eine Änderung des Flächenäquivalentes gegenüber der Realfläche; der Kompensationsbedarf beträgt somit:

(teil-)versiegelte Fläche	Fläche (m ²)	Wertstufe	Kompensations- erfordernis	Zuschlag Versiegelung	Flächenäquivalent (ha)
Fundamente neu	320	1	1	0,5	0,048
Montagefläche	3.000	1	1	0,2	0,360
Zuwegung	2.250	1	1	0,2	0,270
Summe:					0,678

Tabelle 3: Ermittlung des Kompensationserfordernisses nach HZE MV, S. 95, Tabelle 2.

Aus Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und Versiegelung von Boden ergibt sich ein Gesamtkompensationsbedarf von 2,258 ha.

7.7 Kompensation des Eingriffs

7.7.1 Bedarf

In den entsprechenden Kapiteln wurden folgende Kompensationserfordernisse (in ha Flächenäquivalent FÄQ) ermittelt:

$$\text{FÄQ}_{\text{Versiegelung}} = 0,678 \text{ ha}$$

$$\text{FÄQ}_{\text{Landschaftsbild}} = 1,58 \text{ ha.}$$

In der naturschutzrechtlichen Entscheidungskaskade haben Ausgleichsmaßnahmen Vorrang vor Ersatzmaßnahmen und letztendlich Ersatzzahlungen. Von WEA verursachte Eingriffe in Natur und Landschaft, insbesondere in das überwiegend betroffene Schutzgut Landschaftsbild, lassen sich aufgrund der Dimensionierung der Anlagen in der Regel nicht ausgleichen (Ausnahme: Rückbau). Es kommen demzufolge lediglich Ersatzmaßnahmen in Betracht, die jedoch möglichst einen funktionalen Zusammenhang zum Vorhaben aufweisen sollten. Der räumliche Zusammenhang mit dem Eingriffsort ist bei der Auswahl von Kompensationsflächen bei Windenergieanlagen sicherheitshalber zu vermeiden, um den Standort der WEA hinsichtlich seiner Attraktivität für Vögel und Fledermäuse im Sinne des vorbeugenden Artenschutzes nicht aufzuwerten.

Aufgrund dessen liegen die Ersatzmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches des B-Plans.

7.7.2 Maßnahmen und Bilanz

Der im Zusammenhang mit der Bebauung von SO WEA 11 zu erwartende Eingriff wurde im Einvernehmen mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde bereits 2007 mit der Erweiterung einer extensiv beweideten Fläche (Flurstück 168/4, Flur 1, Gem. Siedenbrünzow) im Tollensetal um ca. 1,6 ha bereits im Vorfeld kompensiert. Unter Anwendung der Hinweise zur Eingriffsregelung M-V (HZE M-V) ergibt sich für diese Maßnahme gem. Anlage 11 Nr. I-6 die Wertstufe 2 (mit Aushagerung des Standortes und langfristig gesichertem Pflegemanagement). Als Kompensationswertzahl ergibt sich laut Anlage 10 Tab. 2 HZE M-V eine Spanne von 2 – 3,5. Die für WEA und Antennenträger maßgebende Methodik LUNG 2006 weist diesem Maßnahmentyp dagegen eine Wertigkeit von 1,0 – 1,5 zu. Aufgrund der Lage der Maßnahme in einem störungsarmen Freiraum und im FFH-Gebiet DE 2245-302 sowie der Vorrangigkeit der Maßnahme im Sinne von § 15 Abs. 3 BNatSchG wird der oberer Wert 1,5 zur Ermittlung des Kompensationswertes gewählt. Der Leistungsfaktor wird nicht gemindert und bleibt bei 1,0 (100%).

So ergibt sich für die bereits realisierte Maßnahme eine Wertigkeit von

$$1,6 \text{ ha} \times 1,5 \times 1,0 = \underline{2,4 \text{ ha FÄQ (Flächenäquivalent)}}.$$

Mit der vorzeitigen Umsetzung der Maßnahme (2,4 ha FÄQ) ist der mit der Realisierung der Planinhalte verbundene Eingriff (2,258 ha FÄQ) vollumfänglich kompensiert.

7.8 Überwachung gem. § 4c BauGB

Infolge der großen Vorbelastung am Standort und der bereits realisierten Kompensationsmaßnahme ergibt sich für die Gemeinde kein akuter Anlass für eine gezielte Umweltbeobachtung im Sinne von § 4c BauGB im Hinblick auf Belange des Artenschutzes, der Umsetzung der Kompensation oder anderer umweltrelevanter Merkmale, zumal die immissionsbezogenen Wirkungen der Planrealisierung (Schall- und Schattenemissionen) im Rahmen der BImSchG-Verfahren vorab geprüft werden und bei Bedarf auch weiterhin überprüfbar bleiben.

7.9 Zusammenfassung Umweltbericht

Im Rahmen des Umweltberichts wurde erörtert, inwieweit die im Bau- und Umweltrecht verankerten Schutzgüter von der Realisierung des Bebauungsplans betroffen sind.

Der Umweltbericht zeigt auf, dass die über das vorhandene Maß hinaus gehenden Umweltauswirkungen gering und auch im Zusammenhang mit weiteren Plänen und Projekten insgesamt umweltverträglich sind. Der Aufbau des europäisch bedeutsamen Arten- und Lebensraumnetzes Natura 2000 auf Basis der SPA und FFH-Gebiete ist auch mit Realisierung der Planinhalte ohne Beeinträchtigung möglich.

Die als Eingriff zu wertende Beeinträchtigung des Landschaftsbildes hält sich infolge der massiven Vorbelastung in umweltverträglichen Grenzen, bedarf jedoch gem. Naturschutzrecht der Kompensation. Diese wurde mit der aufgeführten Maßnahme im Tollensetal im Einvernehmen mit der zuständigen UNB bereits im Vorfeld des Eingriffs realisiert.

Eine über das vorhandene Maß hinaus gehende Belastung der Einwohner durch Schall, Schatten und Lichtemissionen ist aufgrund der Pflicht gem. BImSchG und TA Lärm zur Einhaltung entsprechender Grenzwerte ausgeschlossen.

8 Hinweise auf Schwierigkeiten

Nennenswerte Probleme oder Schwierigkeiten bei der Erstellung des B-Plans und des Umweltberichtes traten infolge der klar umrissenen städtebaulichen Zielstellung und der eindeutigen Situation vor Ort nicht auf.

9 Zusammenfassung

Der vorliegende Bebauungsplan dient zur Vorbereitung des mittel- bis langfristigen Ersatzes bestehender durch modernere und teilweise auch größere WEA an den langjährig genutzten 10 WEA-Standorten, die unter Beibehaltung ihrer Lage als SO WEA festgesetzt und um ein weiteres, derzeit noch unbebautes SO WEA 11 ergänzt wurden.

Die bauleitplanerische Sicherung der bestehenden Standorte und die Ergänzung um ein weiteres SO WEA untermauert die unterstützende Haltung der Gemeinde im Hinblick auf die auch auf kommunaler Ebene gewollte Erhaltung des gesamten Eignungsgebietes auf Grundlage der bislang überwiegend positiven Erfahrungen mit dem Betrieb des Windparks. Langfristig ist ein Repowering im gesamten Plangebiet zu erwarten, dass mit der vollständigen Änderung der Konfiguration und der Reduzierung der WEA-Anzahl bei wachsender Größe und Leistung der Einzel-WEA verbunden sein wird. Bis dahin übernimmt der vorliegende Bebauungsplan zunächst eine kommunale Kontrollfunktion der Entwicklungen innerhalb des Eignungsgebietes in Bezug auf die städtebauliche Gesamtentwicklung der Gemeinde. Diese Kontrollfunktion erweitert sich im Zuge des Repowerings um eine gestalterische Komponente und ergibt eine solide, von beiden Seiten akzeptierte Grundlage für die Kooperation zwischen Vorhabenträger und Kommune. Der B-Plan gewährleistet durch entsprechende Festsetzungen, dass die mit dem gesamten Windfeld verbundenen Beeinträchtigungen von Umwelt, Natur und Landschaft des Gemeindegebietes umfassend geprüft, beobachtet und auf ein städtebaulich akzeptables Niveau begrenzt werden. Im Vordergrund der Umweltprüfung stehen dabei der Mensch, respektive die Einwohner und Gäste im Windpark-Umfeld sowie die Schutzgüter Landschaftsbild, Vögel und Fledermäuse. Wenngleich das Vorhaben mit einem Eingriff in Natur und

Landschaft verbunden ist, lässt die im Rahmen des B-Plans zu erstellende Umweltprüfung den Schluss zu, dass das Vorhaben umweltverträglich und im Hinblick auf den Eingriff in Natur und Landschaft kompensierbar ist.



10 LITERATUR

- Banse, G. (2010): Ableitung des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Windenergieanlagen über biologische Parameter. *Nyctalus* (N.F.), Berlin 15 (2010), Heft 1, S. 64-74.
- Bach, L. (2001): Fledermäuse und Windenergienutzung - reale Probleme oder Einbildung?. *Vogelkundliche Berichte Niedersachsens*. Heft 33. S. 119-124.
- Berkemann (2005): Windkraft aktuell: Steuerungsmöglichkeiten, Haftungsfragen, Repowering, Textband zum VHW-Seminar vom 21.02.2005
- BUND Landesverband Bremen (1999): Themenheft Vögel und Windkraft
- Bundesamt für Naturschutz (2000): Wiederherstellungsmöglichkeiten von Bodenfunktionen im Rahmen der Eingriffsregelung, Heft 31, Bonn Bad Godesberg
- Dürr, T. (2002): Fledermäuse als Opfer von Windkraftanlagen in Deutschland. In: *NYCTALUS* (N.F.) 8. Heft 2. S. 115-118.
- Fischer-Hüffle, Peter (1997): Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft aus der Sicht eines Juristen; in *Natur und Landschaft*, Heft 5/97, S. 239 ff.; Kohlhammer Stuttgart
- Geologisches Landesamt M-V (1994): Geologische Übersichtskarten M-V; Schwerin
- Gemeinde Siedenbrünzow (2009): Sachlicher Teilflächennutzungsplan „Vorrangfläche Windenergie“, Planverfasser: Wendholt und Partner 2009
- Hötter, Thomsen, Köster (2004): Auswirkungen regenerativer Energiegewinnung auf die biologische Vielfalt am Beispiel der Vögel und der Fledermäuse – Fakten, Wissenslücken, Anforderungen an die Forschung, ornithologische Kriterien zum Ausbau von regenerativen Energiegewinnungsformen, gefördert vom Bundesamt für Naturschutz; Förd.Nr. Z1.3-684 11-5/03 von Dr. Hermann Hötker, Kai-Michael Thomsen, Heike Köster, Michael-Otto-Institut im NABU, Endbericht Dezember 2004
- Köppel, J./ Feickert, U./ Spandau, L./ Straßer, H. (1998): Praxis der Eingriffsregelung, Verlag Eugen Ulmer Stuttgart
- Kriedemann, K. (2006): Hinweise zur Eingriffsbewertung und Kompensationsplanung für Windkraftanlagen, Antennenträger und vergleichbare Vertikalstrukturen, LUNG M-V (Herausgeber)
- Landesvermessungsamt MV: Div. topographische Karten, Maßstäbe 1:10.000, 1:25.000, 1:100.000
- LAUN M-V (1997): Anleitung für Biotopkartierungen im Gelände
- LUNG M-V (1999): Hinweise zur Eingriffsregelung M-V, Schriftenreihe des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie 1999 / Heft 3
- LUNG M-V (2009): Erste Fortschreibung des Gutachtlichen Landschaftsrahmenplans der Region Vorpommern
- LUNG M-V (2009/2010): Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern. www.umweltkarten.mv-regierung.de.
- Ministerium für Arbeit, Bau und Landesentwicklung & Umweltministerium M-V (2004): Hinweise für die Planung und Genehmigung von Windkraftanlagen in Mecklenburg-Vorpommern. Gemeinsame Bekanntmachung des Ministeriums für Arbeit, Bau und Landesentwicklung und des Umweltministeriums - VIII 2/VIII 4/X 130 - 510.18.12 - (WKA-Hinweise M-V) vom 20. Oktober 2004.
- Nicolai, von & Meyerfeldt (2002): Windenergieanlagen in M-V, Textband zum VHW-Seminar vom 11.09.2002
- Nicolai, von (2003): Die Zukunft der Windenergie in Mecklenburg-Vorpommern, Textband zum VHW-Seminar vom 18.09.2003
- Nicolai, von & Lüdde (2006): Das Bauleitplanverfahren nach dem neuen Recht, Textband zum VHW-Seminar vom 14.03.2006

Nicolai, von & Klinge (2006): Festsetzungen in B-Plänen unter besonderer Berücksichtigung des Bauens auf Zeit und der Anforderungen im Vollzug, Textband zum VHW-Seminar vom 19.10.2006

Nicolai, von & Klinge (2007): Gesetz zur Erleichterung von Planungsvorhaben für die Innenentwicklung der Städte, Textband und aktueller Gesetzestext BauGB zum Seminar des Institutes für Städtebau Berlin vom 25.01.2007

Prof. Dr. Michael Reich (Uni Hannover), Prof. Dr. von Helversen (Uni Erlangen) †; Bearbeiter: Dr. Robert Brinkmann (Uni Hannover), Dipl.-Ing. Ivo Niermann (Uni Hannover), Dr. Oliver Behr (Uni Erlangen): Entwicklung von Methoden zur Untersuchung und Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen; Laufzeit: Januar 2007 - August 2009; Förderung durch: Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU), Schriftenreihe Institut für Umweltplanung, Leibniz Universität Hannover, 1. Auflage Juli 2011, Cuvillier Verlag Göttingen

Regionaler Planungsverband Mecklenburgische Seenplatte (1998): Regionales Raumordnungsprogramm Mecklenburgische Seenplatte 1998

Regionaler Planungsverband Mecklenburgische Seenplatte (2010): Regionales Raumentwicklungsprogramm Mecklenburgische Seenplatte Entwurf Juni 2010 inkl. Abwägung und Umweltbericht

Rohde, C. (2009): Funktionsraumanalyse der zwischen 1995 und 2008 besetzten Brutreviere des Schwarzstorches *Ciconia nigra* in M-V, Orn. Rundbrief M-V, Band 46, SH 2, 2009

Scheller & Vökler (2007): Einfluss von Windkraftanlagen auf die Brutplatzwahl ausgewählter Großvögel (Kranich, Rohrweihe, Schreiadler); Präsentationsunterlagen vom 15.6.2009

Schmidt-Eichstaedt & Reitzig: Das Verfahren der Bauleitplanung vor und nach der Einführung der strategischen Umweltprüfung, Textband zum VHW-Seminar vom 11.11.2003

TU Berlin (2001): Bericht zur Tagung „Windenergie und Vögel - Ausmaß und Bewältigung eines Konfliktes“, Quelle: www.ulmer.de

Umweltministerium M-V (2003): Gutachtliches Landschaftsprogramm MV

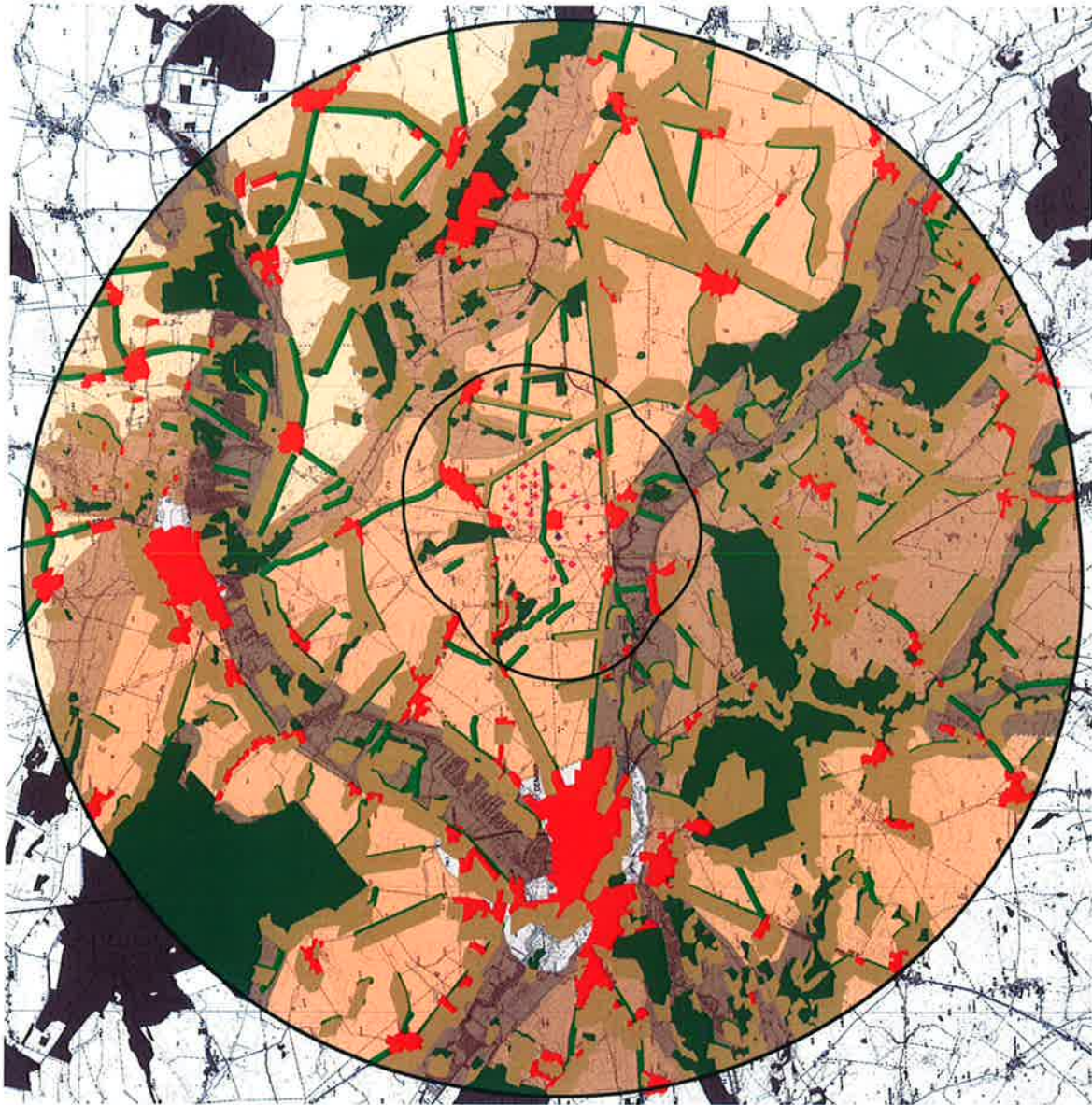
Wendholdt, S. (2006): Landschaftspflegerischer Begleitplan zur Errichtung einer WEA im EG Siedenbrünzow, Stand 26. Juni 2006.

Weitere Gesetze und Richtlinien der EU, des Bundes und des Landes M-V:

- Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten (kurz: Vogelschutz-Richtlinie)
- Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen" (kurz: Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie = FFH-RL)
- Gesetz zur Neuregelung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege - amtliche Fassung vom 29. Juli 2009 - veröffentlicht im Bundesgesetzblatt Jahrgang 2009 Teil I Nr. 51, ausgegeben am 6. August 2009, S. 2542. Dieses Gesetz tritt am 1. März 2010 in Kraft.
- Bundesbodenschutzgesetz BBodSchG in der Fassung vom 17.3.1998, zuletzt geändert durch Gesetz vom 9.12.2004
- Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz UVPG in der Fassung vom 25.6.2005, zuletzt geändert durch Art. 7 V v. 22.12.2008 I 2986
- Bundesimmissionsschutzgesetz BImSchG in der Fassung vom 26.9.2002, zuletzt geändert durch Art. 1 G v. 23.10.2007 I 2470
- Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz - NatSchAG M-V, Drucksache 5/3260 vom 15.02.2010. Dieses Gesetz tritt am 1. März 2010 in Kraft.
- Landesbauordnung LBauO M-V in der Fassung vom 18.04.2006
- Landesplanungsgesetz LPlG M-V in der Fassung vom 5. Mai 1998, zuletzt geändert durch Artikel 2 und 2a des Gesetzes vom 14.7.2006 (GVOBl. M-V S. 560)

11 ANLAGEN

- Karte „Sichtverstellte und sichtverschattete Bereiche“



LEGENDE

- Landschaftsbildeneinheit mit Schutzwürdigkeit sehr hoch
- Landschaftsbildeneinheit mit Schutzwürdigkeit hoch bis sehr hoch
- Landschaftsbildeneinheit mit Schutzwürdigkeit mittel bis hoch
- Landschaftsbildeneinheit mit Schutzwürdigkeit gering bis mittel
- Landschaftsbildeneinheit mit Schutzwürdigkeit gering

SONSTIGES

- verhandene Windenergieanlage
- geplante Windenergieanlage

Bebauungsplan Nr. 2 Gemeinde Siedenbrünzow WP Siedenbrünzow

Sichtverstellte / Sichtverschattete Bereiche

AUFTRAGGEBER:	Gemeinde Siedenbrünzow c/o Amt Dornum-Land Goethestraße 43 17109 Dornum
AUFTRAGNEHMER:	 STADT LAND FLUSS Dornumstr. 6 18511 Ralswiek Tel. 038203 - 7 33 99 0 Fax. 038203 - 7 33 99 3
DATUM:	04.11.2010
MAßSTAB:	1:125.000
PUNKTSUMME:	