

Gemeinde Stahnsdorf



Bebauungsplan Nr. 1 für das Windeignungsgebiet „Genshagener Heide“ im Ortsteil Sputendorf

Begründung mit Umweltbericht

mit örtlichen Bauvorschriften nach § 81 der Brandenburgischen Bauordnung

Stand: November 2018



NWP

Planungsgesellschaft mbH
Escherweg 1
Postfach 3867
Telefon 0441/ 97 174-0
info@nwp-ol.de

Gesellschaft für räumliche Planung
und Forschung
26121 Oldenburg
26028 Oldenburg
Telefax 0441/97 174 73
www.nwp-ol.de

Teil I Städtebauliche Begründung.....	5
1. Einleitung	5
1.1 Anlass der Planung	5
1.2 Geltungsbereich / Abgrenzung des Sonstigen Sondergebietes „Windenergie“	6
1.3 Beschreibung des Plangebietes und der Umgebung	6
2. Planerische Rahmenbedingungen.....	6
2.1 Landesentwicklungsplan Berlin-Brandenburg - Energiegewinnung	6
2.2 Regionalplanung	7
2.3 Bauleitplanung der Gemeinde Stahnsdorf	8
3. Höhenbegrenzung und EEG 2017.....	9
3.1 Wirtschaftlichkeitsberechnungen	11
4. Grundlagen für die Abwägung.....	13
4.1 Ergebnisse der Beteiligungsverfahren.....	13
4.1.1 Ergebnisse der frühzeitigen Bürgerbeteiligung nach § 3 (1) BauGB	13
4.1.2 Ergebnisse der frühzeitigen Beteiligung der Träger öffentlicher Belange nach § 4 (1) BauGB.....	18
4.1.3 Ergebnisse der öffentlichen Auslegung nach § 3 (2) BauGB.....	27
4.1.4 Ergebnisse der parallel zur öffentlichen Auslegung durchgeführten Beteiligung der Träger öffentlicher Belange nach § 4 (2) BauGB	28
4.2 Belange der Raumordnung	47
4.3 Belange des Immissionsschutzes.....	48
4.3.1 Schallimmissionen	48
4.3.2 Infraschall	49
4.3.3 Schattenwurf.....	50
4.4 Belange von Natur und Landschaft	51
4.5 Belange des Verkehrs	53
4.6 Umwandlung des Waldes.....	54
4.7 Vorbeugender Brandschutz.....	55
4.8 Abführung der erzeugten Energie – Einspeisung ins Netz.....	56
4.9 Ver- und Entsorgungseinrichtungen der geplanten Nutzung.....	56
4.10 Belange der Land- und Forstwirtschaft.....	57
4.11 Altablagerungen, Kampfmittel	57
4.12 Belange des Denkmalschutzes	58
4.13 Gewässer, Belange der Wasserwirtschaft	58
4.14 Belange der Flugsicherung.....	58
4.15 Belange der Erholungsnutzung	59
4.16 Leitungen/ Richtfunk.....	59
4.17 Belange der Bahn	60
5. Inhalte des Bebauungsplanes.....	60
5.1 Art der baulichen Nutzung	60
5.2 Maß der baulichen Nutzung, überbaubare und nicht überbaubare Flächen.....	60
5.3 Verkehrsflächen	61
5.4 Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umweltauswirkungen	61
5.5 Örtliche Bauvorschriften	62
6. Städtebauliche Übersichtsdaten.....	63
Teil II: Umweltbericht	64
1. Einleitung	64

1.1	Inhalte und Ziele des Bauleitplanes.....	64
1.2	Ziele des Umweltschutzes aus relevanten Fachgesetzen und Plänen.....	64
1.2.1	Ziele der Fachgesetze	65
1.2.2	Ziele des Artenschutzes – Artenschutzprüfung (ASP).....	67
2.1.3	Naturschutzrechtlich geschützte Teile von Natur und Landschaft	75
2.1.4	Ziele von Natura 2000, Prüfung der Verträglichkeit.....	75
2.1.5	Ziele der Fachplanungen	76
2.	Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen.....	78
2.1	Beschreibung des derzeitigen Umweltzustands und der voraussichtlichen Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung (Basisszenario)	78
2.1.1	Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	78
2.1.2	Boden.....	81
2.1.3	Wasser	82
2.1.4	Klima und Luft.....	82
2.1.5	Landschaft.....	83
2.1.6	Mensch.....	84
2.1.7	Kultur- und sonstige Sachgüter.....	84
2.1.8	Wechselwirkungen.....	84
2.2	Entwicklung des Umweltzustands bei Nicht-Durchführung der Planung	86
2.3	Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung	86
2.3.1	Auswirkungen auf Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	86
2.3.2	Auswirkungen auf den Boden	89
2.3.3	Auswirkungen auf das Wasser.....	90
2.3.4	Auswirkungen auf Klima und Luft.....	90
2.3.5	Auswirkungen auf die Landschaft	90
2.3.6	Auswirkungen auf den Menschen.....	92
2.3.7	Auswirkungen auf Kultur- und sonstige Sachgüter.....	93
2.4	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltwirkungen.....	93
2.4.1	Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen	93
2.4.2	Maßnahmen zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen	95
2.5	Anderweitige Planungsmöglichkeiten	108
3.	Zusätzliche Angaben	108
3.1	Verfahren und Schwierigkeiten.....	108
3.2	Maßnahmen zur Überwachung	110
3.3	Allgemeinverständliche Zusammenfassung	111

Anlagen

Anlage 1 : Biotopkartierung zum Bebauungsplan Nr. 1, Stand September 2018

Anhänge:

- AL-PRO GmbH: Nachberechnung zur Bestimmung des Windpotenzials und der Energieerträge für den Standort Genshagener Heide; Großheide, 31.05.2018

-
- AL-PRO GmbH: Betrachtungen zur Wirtschaftlichkeit für den Windpark Genshagener Heide; Großheide 01.06.2018
 - AL-PRO GmbH: Schreiben vom 18.06.2018: Genshagener Heide, Verallgemeinerung der Aussagen aus Bericht WI-010618-946-CA
 - Natur + Text: Überprüfung Rotmilan-Brutvorkommen nördlich Sputendorf, Artengruppe: Vögel; Rangsdorf, 26. Juli 2018
 - BioLaGu Dr. Buck & Dr. Plate GbR (2011): Untersuchung der Fledermausfauna im Rahmen der möglichen Ausweisung von Windeignungsflächen im Bereich der Gemeinde Stahnsdorf, Auftraggeber: Gemeinde Stahnsdorf
 - BioLaGu Dr. Buck & Dr. Plate GbR (2011): „Vertiefende artenschutzfachliche Untersuchungen zur Einschätzung möglicher Beeinträchtigungen der Avifauna im Rahmen der Ausweisung von Windeignungsflächen auf dem Gebiet der Gemeinde Stahnsdorf“, Auftraggeber: Gemeinde Stahnsdorf
 - Natur+Text GmbH (2016): Zug- und Rastvogeluntersuchungen zur Bewertung von Windenergie-Konzentrationszonen des sachlichen Teil-FNP „Windenergienutzung“ im Gemeindegebiet Stahnsdorf aus ornithologischer Sicht – Abschlussbericht April 2016, Auftraggeber: Gemeinde Stahnsdorf
 - Zerning (2009): Artenschutzfachliches Gutachten zum anstehenden GOP „Regionalpark Teltowpark“ der Gemeinde Stahnsdorf
 - Antragsunterlagen auf Errichtung und Betrieb einer genehmigungsbedürftigen Anlage nach BImSchG im Projekt „Errichtung und Betrieb von 5 Windenergieanlagen im Windpark Westlicher Teltow II“ der Berliner Stadtwerke (25.02.2016) inklusive
 - Angaben zu be- und entlastenden Umweltauswirkungen
 - Landschaftspflegerischer Begleitplan mit integrierten Unterlagen über die Umweltverträglichkeit für das Projekt „Windpark „Westlicher Teltow II“/ Errichtung von 5 WEA (Senvion 3.2M114)“ (Februar 2016) mit
 - K&S Büro für Freilandbiologie und Umweltgutachten (2014): Erfassung und Bewertung der Avifauna im Bereich des geplanten Windparks Westlicher Teltow II (30.09.2014)
 - K&S Büro für Freilandbiologie und Umweltgutachten (2014): Faunistischer Fachbericht Chiroptera, Windpark Westlicher Teltow II, Endbericht für die Jahre 2008/ 2009/ 2011/ 2013 (14.10.2014)
 - Jestaedt Wild Büro für Raum- und Umweltplanung (2015): Untersuchungen zur Zauneidechse für das Projekt Windpark „Westlicher Teltow II“/ Errichtung von 5 WEA (Senvion 3.2M114) (August 2015)
 - K&S Büro für Freilandbiologie und Umweltgutachten (2015): Ergänzung des Gutachtens "Erfassung und Bewertung der Avifauna im Bereich des geplanten Windparks Westlicher Teltow II" vom 30.09.2014 (24.08.2015)

-
- K&S Büro für Freilandbiologie und Umweltgutachten (2015): Ergänzung des Gutachtens " Faunistischer Fachbericht Chiroptera, Windpark Westlicher Teltow II" vom 14.10.2014 (26.08.2015)
 - Landschaftspflegerischer Begleitplan mit integrierten Unterlagen über die Umweltverträglichkeit für das Projekt „Windpark „Westlicher Teltow II“/ Errichtung von 5 WEA (Senvion 3.2M114)“ für eine Windenergieanlage (WEA 30) (02.03.2016)
 - Angebot zur A&E-Maßnahme E2 („Flächenpool Schmergow“) von der Flächenagentur
 - Antragsunterlagen auf Errichtung und Betrieb einer genehmigungsbedürftigen Anlage nach BImSchG im Projekt „Errichtung und Betrieb von 5 Windenergieanlagen im Windpark Westlicher Teltow C“ von PLAN 8 GmbH (24.08.2015) inklusive
 - Landschaftspflegerischer Begleitplan mit integrierten Unterlagen über die Umweltverträglichkeit für das Projekt Windpark „Westlicher Teltow C“/ Errichtung von 5 WEA (N117) der 3MW-Klasse mit
 - K&S Büro für Freilandbiologie und Umweltgutachten (2011): Erfassung und Bewertung der Avifauna für das geplante Windenergieprojekt Westlicher Teltow Endbericht 2011 (19.12.2011)
 - K&S Büro für Freilandbiologie und Umweltgutachten (2011): Faunistischer Fachbericht Chiroptera für das geplante Windenergieprojekt „Westlicher Teltow“ Endbericht für die Jahre 2008/2009/2011
 - Antragsunterlagen auf Errichtung und Betrieb von zwei genehmigungsbedürftigen Anlagen nach BImSchG im „Windpark Genshagener Heide“ von Notus energy Plan GmbH & Co. KG (22.04.2014) inklusive
 - Umweltverträglichkeitsvorprüfung
 - Landschaftspflegerischer Begleitplan zum Antrag auf Genehmigung gem. § 4 BImSchG für 2 Windkraftanlagen auf der Gemarkung Sputendorf der Gemeinde Stahnsdorf (09.04.2014) mit
 - K&S Büro für Freilandbiologie und Umweltgutachten (2011): Erfassung und Bewertung der Avifauna für das geplante Windenergieprojekt Westlicher Teltow, Endbericht 2011 (19.12.2011)
 - K&S Büro für Freilandbiologie und Umweltgutachten (2011): Faunistischer Fachbericht Chiroptera für das geplante Windenergieprojekt „Westlicher Teltow“ Endbericht für die Jahre 2008/2009/2011
 - K&S Büro für Freilandbiologie und Umweltgutachten (2018): Erfassung und Bewertung der Avifauna im Bereich des geplanten WP Ruhlsdorf II
 - K&S Büro für Freilandbiologie und Umweltgutachten (2018): Faunistischer Fachbericht Chiroptera für das Windenergieprojekt „Ruhlsdorf II“
 - AL-PRO GmbH & Co. KG: Schlagschattenwurfprognose für den Standort Genshagener Heide; Großheide, 30.08.2018
 - AL-PRO GmbH & Co. KG: Schallimmissionsprognose für den Standort Genshagener Heide; Großheide, 31.08.2018

Teil I Städtebauliche Begründung

1. Einleitung

1.1 Anlass und Ziele der Planung

Im rechtswirksamen Regionalplan 2020 der Region Havelland-Fläming sind Windeignungsgebiete dargestellt, die mit dem Ausschluss raumbedeutsamer Windenergieanlagen an anderen Stellen im Planungsraum einhergehen. In der Gemeinde Stahnsdorf ist im Regionalplan der Standort Nr. 30 „Genshagener Heide“ dargestellt.

Die Gemeinde Stahnsdorf macht von der Konkretisierungsmöglichkeit im Zuge der Anpassung an die Ziele der Raumordnung Gebrauch und hat parallel zur Aufstellung dieses Bebauungsplanes den sachlichen Teilflächennutzungsplan „Windenergienutzung“ aufgestellt. Dem Sachlichen Teilflächennutzungsplan „Windenergienutzung“ wurde ein Standortkonzept vorgeschaltet. Das Standortkonzept 2018 wurde vor dem Hintergrund der technisch weiter entwickelten Anlagen, der aktuellen Rechtsprechung und der veränderten politischen Zielrichtung erarbeitet. Im Standortkonzept 2018 wurde das gesamte Gemeindegebiet flächendeckend im Hinblick auf geeignete Flächen für die Windenergienutzung betrachtet und die Möglichkeiten einer veränderten bzw. weitergehenden Windenergienutzung im Gemeindegebiet bewertet. Im Ergebnis wird im Sachlichen Teilflächennutzungsplan ein Sonstiges Sondergebiet für die Windenergienutzung dargestellt, das weitgehend identisch mit dem Windeignungsgebiet WEG 30 „Genshagener Heide“ ist.

Für das im Sachlichen Teilflächennutzungsplan dargestellte Sonstige Sondergebiet für die Windenergienutzung setzt die Gemeinde Stahnsdorf im Bebauungsplan Nr. 1 ein Sonstiges Sondergebiet gemäß § 11 BauNVO mit der Zweckbestimmung „Windenergie“ fest und schafft damit die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung von 7 Windenergieanlagen. Damit wird das Ziel der Planung, der Windkraftnutzung im Plangebiet in substantieller Weise Raum zu verschaffen, erreicht.

Die Windenergiestandorte werden in Vorabstimmung mit den Vorhabenträgern festgelegt. Für die einzelnen Windenergiestandorte werden Baufelder ausgewiesen. Der bestehende Wald wird als Sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Windenergieanlagen und Wald“, die übrigen Flächen als Sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Windenergieanlagen und landwirtschaftliche Nutzungen“ ausgewiesen. Es wurde ein Schall- und Schattenschwurfgutachten erarbeitet. Damit wurde der Nachweis erbracht, dass die Realisierung eines Windparks unter Beachtung der im Plangebiet festgesetzten Baufelder aus immissionsschutzrechtlicher Sicht möglich ist. Außerdem wird die maximale Gesamthöhe der Windenergieanlagen auf 180 m begrenzt (umgerechnet auf NHN Höhen). Die Höhenbegrenzung stellt einen ausgewogenen Kompromiss zwischen den Belangen der Anwohner und des Landschafts- und Ortsbildschutzes auf der einen Seite und den wirtschaftlichen Belangen der Anlagenbetreiber auf der anderen Seite dar.

Anlass der Planung ist zusammenfassend, die mit dem Sachlichen Teil-FNP „Windenergienutzung“ bereits begonnene Entwicklung einer Feinsteuerung der Windenergieanlagen weiter zu präzisieren und die Nutzungen aus städtebaulichen Gründen zu reglementieren, um die durch Windenergienutzung zu erwartenden Konflikte auf der Ebene des Bebauungsplans verbindlich zu lösen. Im Genehmigungsverfahren wird nur über die Zulässigkeit des Vorhabens in Orientierung an dem, was an rechtlichen Regelungen dem Vorhaben entgegensteht, entschieden. Weitergehende städtebauliche Vorstellungen der Gemeinde Stahnsdorf über die Entwicklung und Ordnung ihres Gemeindegebietes bleiben im Verfahren nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz unberücksichtigt und deshalb dem Bebauungsplan vorbehalten.

1.2 Geltungsbereich / Abgrenzung des Sonstigen Sondergebietes „Windenergie“

Der geplante Windpark befindet sich östlich der Stadt Potsdam und südlich von Berlin im südöstlichen Teil des Gemeindegebietes von Stahnsdorf.

Das Plangebiet hat eine Größe von ca. 125 ha.

Abgrenzung des Plangebietes

Die Abgrenzung des Plangebietes wird aus dem Sachlichen Teilflächennutzungsplan „Windenergienutzung“ entwickelt. Am westlichen Rand bleibt der Geltungsbereich des Bebauungsplanes jedoch hinter der Sondergebietsabgrenzung im Sachlichen Teilflächennutzungsplan zurück, da diese Flächen im RROP nicht als Windeignungsgebiet dargestellt sind. Die geringe Abweichung liegt im Rahmen des Entwickelns bzw. geht die Plangebietsgrenze nicht über die des sachlichen Teilflächennutzungsplanes hinaus und ist somit in Übereinstimmung mit dem Teil-FNP.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes reicht im Süden an die Grenze der Stadt Ludwigsfelde, im Südosten an die Gemeinde Großbeeren und im Osten an die Stadt Teltow. Nördlich wird der Planbereich durch einen landwirtschaftlichen Weg begrenzt.

1.3 Beschreibung des Plangebietes und der Umgebung

Die Flächen innerhalb des Geltungsbereiches werden überwiegend landwirtschaftlich genutzt. Eine detaillierte Beschreibung der Flächennutzungen und der Biotoptypen ist dem Umweltbericht zu entnehmen. Im mittleren Planbereich durchzieht ein Waldstreifen den Geltungsbereich in Ost-West-Richtung.

Östlich des Geltungsbereichs bestehen bereits vier WEA in der Stadt Teltow, drei davon errichtet auf landwirtschaftlichen Flächen und eine im Waldrandbereich. Eine weitere Anlage ist östlich des Plangebietes in der Gemeinde Großbeeren auf einer landwirtschaftlichen Fläche genehmigt. Die vier errichteten und die genehmigte Anlage liegen alle innerhalb des Windeignungsgebietes Nr. 30 des Regionalplans 2020.

Im zentralen Plangebiet kreuzen die Landesstraße L 794 (nach Süden, Richtung Ludwigsfelde) und die Kreisstraße K 6903 das Sonstige Sondergebiet. Die Straßen werden durch Alleebäume begleitet. Nördlich der Straßenkreuzung verläuft eine 110 kV-Freileitung in Ostwest-Richtung durch den Geltungsbereich. Eine weitere Freileitung verläuft am südlichen Rand.

2. Planerische Rahmenbedingungen

2.1 Landesentwicklungsplan Berlin-Brandenburg - Energiegewinnung

Im Landesentwicklungsplan Berlin-Brandenburg (LEP B-B) wird ausgeführt, dass die Nutzung bzw. Gewinnung der einheimischen Energiepotenziale (konventionelle Energien, z. B. Braunkohle sowie regenerative Energien, z. B. Windenergie, Solarenergie, Bioenergie, Geothermie) eine erhebliche energiesichernde und wirtschaftliche Bedeutung für den gemeinsamen Planungsraum hat. Hinsichtlich der Klimaschutzziele sollen zudem erneuerbare Energien besonders entwickelt und gefördert werden. Die Nutzung dieser Energiepotenziale kann durch ihre spezifischen Wirkungen und Ansprüche gegenüber anderen Raumfunktionen und -nutzungen die räumliche Entwicklung und Funktion eines Gebietes erheblich beeinflussen. In diesem Zusammenhang stellt der LEP B-B folgende Grundsätze auf:

- Die Gewinnung einheimischer Energieträger soll als wichtiges wirtschaftliches Energiepotenzial räumlich gesichert werden. Nutzungskonflikte sollen hierbei minimiert werden (6.9 (G)).
- Für Vorhaben der technischen Infrastruktur, Ver- und Entsorgung sowie Energieerzeugung im Außenbereich sollen entsprechend vorgeprägte, raumverträgliche Standorte vorrangig mit- oder nachgenutzt werden (6.8.2 (G)).

2.2 Regionalplanung

Der von der Gemeinsamen Landesplanungsabteilung Berlin-Brandenburg mit Bescheid vom 18.06.2015 genehmigte Regionalplan Havelland-Fläming 2020 wurde im Amtsblatt für Brandenburg Nummer 43 vom 30. Oktober 2015 bekannt gemacht und trat mit dieser Bekanntmachung in Kraft.

Für die Gemeinde Stahnsdorf wird ein Eignungsgebiet für die Windenergienutzung WEG 30 „Genshagener Heide“ dargestellt. Das WEG 30 erstreckt sich auch auf die Städte Ludwigsfelde und Teltow und die Gemeinde Großbeeren. Es weist insgesamt eine Größe von ca. 300 ha auf. In der Festlegungskarte werden darüber hinaus Potenzialflächen für die Windenergienutzung und Vorbehaltsgebiete für die Windenergienutzung dargestellt. Die Gemeinde Stahnsdorf ist jedoch von weiteren Potenzialflächen oder Vorbehaltsgebieten nicht betroffen.

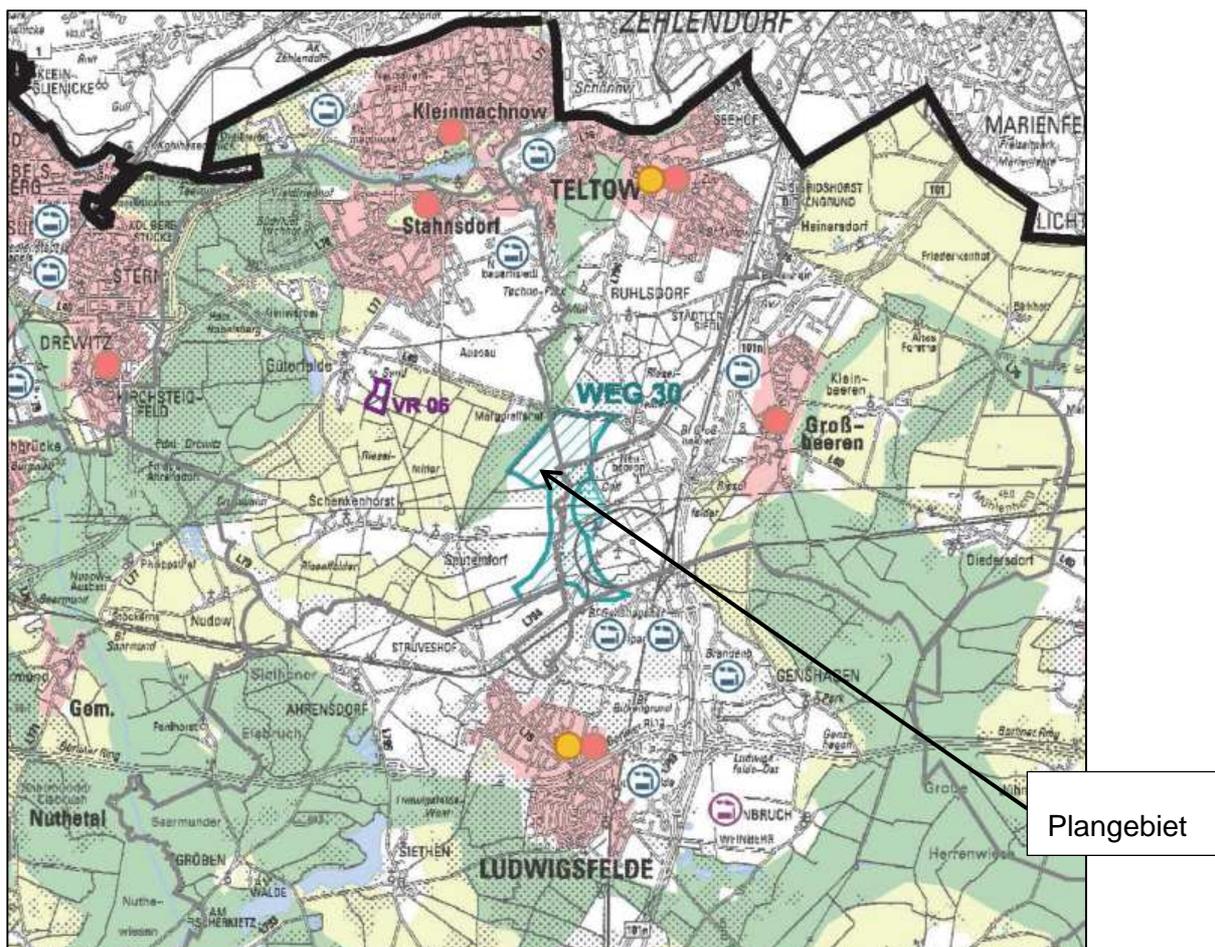


Abb.: Ausschnitt aus der Festlegungskarte des Regionalplans Havelland-Fläming 2020

3. Freiraum	
3.1 Freiraumsicherung	
	3.1.1 (Z) Vorranggebiete Freiraum
	3.1.2 (G) Empfindliche Teilräume der regionalen Landschaftseinheiten
3.2 Windenergienutzung	
	3.2.1 (Z) Satz 1 bis 6 Eignungsgebiete für die Windenergienutzung (WEG)
	3.2.1 (Z) Satz 7 bis 9 Potenzialflächen für die Windenergienutzung (PF)
	3.2.2 (G) Vorbehaltsgebiete für die Windenergienutzung
3.3 Sicherung oberflächennaher Rohstoffe	
	3.3.1 (Z) Vorranggebiete für die Gewinnung oberflächennaher Rohstoffe (VR)
	3.3.2 (G) Vorbehaltsgebiete für die Sicherung oberflächennaher Rohstoffe (VB)

3.2.1 (Z)

¹ Zur Sicherung eines verstärkten Ausbaus der Windenergienutzung ist eine geordnete und konzentrierte Errichtung von raumbedeutsamen Windenergieanlagen in den Eignungsgebieten für die Windenergienutzung zu gewährleisten.

² Eignungsgebiete für die Windenergienutzung sind die in der Festlegungskarte blau schraffiert dargestellten und in der Legende der Festlegungskarte als solche bezeichneten Flächen.

³ Außerhalb der Eignungsgebiete für die Windenergienutzung ist die Errichtung raumbedeutsamer Vorhaben zur Erforschung, Entwicklung oder Nutzung der Windenergie im Sinne des § 35 Abs. 1 Nr. 5 des Baugesetzbuchs (BauGB) ausgeschlossen (Ausschluss gemäß § 8 Abs. 7 Nr. 3 des Raumordnungsgesetzes (ROG)); dieser Ausschluss gilt nicht für die Vorbehaltsgebiete nach Festlegung 3.2.2, wenn der dort vorliegende Ausschlussgrund für die Einhaltung eines Abstands zur Wohnnutzung entfällt.

.....

⁸ Die Kommunen werden im Wege der Ausnahme von der Zielbindung nach Satz 1 und Satz 3 ermächtigt, die in der Festlegungskarte bezeichneten Potenzialflächen außerhalb der festgelegten Eignungsgebiete durch Flächennutzungsplanung nach Maßgabe des Satzes 7 als Konzentrationsflächen für die Nutzung der Windenergie darzustellen.

Das Oberverwaltungsgericht Berlin-Brandenburg hat mit acht Urteilen vom 5. Juli 2018 den Regionalplan „Havelland-Fläming 2020“ für unwirksam erklärt. Das Urteil ist aber noch nicht rechtswirksam.

2.3 Bauleitplanung der Gemeinde Stahnsdorf

Flächennutzungsplan

Der rechtswirksame Flächennutzungsplan der Gemeinde Stahnsdorf stellt für den Geltungsbereich dieses Bebauungsplanes Flächen für die Landwirtschaft und Flächen für Wald dar.

Der Sachliche Teilflächennutzungsplan „Windenergienutzung“ liegt als Entwurfsfassung vor. Die Beteiligungsverfahren sind abgeschlossen. Der Feststellungsbeschluss soll im Herbst 2018 getroffen werden. Im Entwurf des sachlichen Teilflächennutzungsplanes ist für den Geltungsbereich des Bebauungsplans ein Sonstiges Sondergebiet für die Windenergienutzung dargestellt. Das Sonstige Sondergebiet wird mit Flächen für die Landwirtschaft und für Wald überlagert:



Abb.: Abgrenzung des Sonstigen Sondergebiets „Windenergienutzung“ im Sachlichen Teilflächennutzungsplan Wind; Entwurfsstand

3. Höhenbegrenzung und EEG 2017

Die Gemeinde Stahnsdorf beabsichtigt mit der Entwicklung des Windparks einen möglichst hohen Energieertrag bei geringstmöglicher Beeinträchtigung der Anwohner und des Orts- und Landschaftsbildes zu erzielen. Es sollen möglichst leistungsfähige Anlagen installiert werden.

Die insgesamt 7 geplanten Anlagenstandorte werden auf eine maximale Gesamthöhe von 180 m begrenzt. Der Regionalplan enthält keine Zielfestlegung, dass eine Höhenbeschränkung nicht erfolgen dürfte, so dass Ziele der Regionalplanung einer Höhenbegrenzung nicht entgegenstehen. Im Umweltbericht zum RROP 2020 wird ausgeführt, dass im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung zur Umsetzung der Festlegungen des Regionalplans Havelland-Fläming 2020 zwar Konfliktpotenziale ermittelt wurden, die aber keine erheblichen negativen Umweltauswirkungen darstellen, welche zur Streichung einzelner Planfestlegungen geführt hätten. Zur Minderung und Vermeidung möglicher unerheblicher Umweltauswirkungen stünden bei der Realisierung von Einzelprojekten auf der nachgeordneten Planungsebene diverse Maßnahmen zur Verfügung (s. 122 des Umweltberichtes). Der Plangeber des Regionalplans ist demnach selbst davon ausgegangen, dass von ihm bei der Festlegung von Windeignungsgebieten abgewogene Belange auf der Ebene der Bauleitplanung einer weiteren Abwägung im Sinne einer Feinsteuerung zugänglich sein können.

Allgemein sind Höhenbeschränkungen zulässig, wenn sie aus der konkreten Situation abgeleitet werden und städtebaulich begründet sind. Eine Höhenbegrenzung fällt nach Auffassung der Gemeinde Stahnsdorf unter die kommunale Feinsteuerung. Die o.g. Höhenbegrenzung erfolgt zur Minimierung der Beeinträchtigung des Landschafts- und Ortsbildes und damit auch der Erholungsnutzung und aus Gründen des Anwohnerschutzes. Das Orts- und Landschaftsbild und der Erholungswert der Landschaft werden durch die geplanten Windenergieanlagen beeinträchtigt. Dabei geht mit zunehmender Höhe auch eine zunehmende Beeinträchtigung des Orts- und Landschaftsbildes einher. Das Plangebiet bietet aufgrund seiner landschaftlichen Attraktivität mit seinen vielfältigen Vegetationsstrukturen und durch die Verbindung zur Parforceheide gute Voraussetzungen für die landschaftsgebundene Erholung. Die Landschaft ist nach Westen und Osten durch einen Wechsel von Freiflächen und Waldstücken sowie Heideflächen gekennzeichnet. Das Plangebiet und seine Umgebung sind von der Ortslage Sputendorf fußläufig erreichbar und werden von Fußgängern und Radfahrern für die ortsnahe Naherholung genutzt. Je nach persönlicher Einstellung des Betrachters werden Windenergieanlagen mehr oder weniger als störend von Erholungsuchenden und der im Nahbereich bestehenden Wohnbevölkerung empfunden.

Aber auch aus der Fernsicht im Umfeld des Plangebietes wird sich die Landschaftsbildkulisse dauerhaft verändern. Die Gemeinde Stahnsdorf strebt eine möglichst geringe Beeinträchtigung des Orts- und Landschaftsbildes und der Erholungsnutzung und damit auch eine möglichst geringe Belastung ihrer Anwohner insbesondere in der Ortslage Sputendorf an. Mit der Höhenbegrenzung werden die Bereiche der Ortslage, von denen aus die Windenergieanlagen optisch sichtbar sind, reduziert. Das ist insbesondere für die Freibereiche/ Gärten in der Ortslage sowie das umliegende Erholungsumfeld von Sputendorf relevant. Aber auch die der Naherholung dienenden Freibereiche, von denen aus die Windenergieanlagen aus sichtbar sind, werden bei Anlagen 180 m gegenüber Windenergieanlagen von 200 m (und höher) reduziert.

Höhenbegrenzungen sind nur umsetzbar, solange der Windenergienutzung im Plangebiet substantiell Raum verschafft wird. Das Substanzgebot ist wiederum nur dann gewährt, wenn die Planung eine wirtschaftliche Nutzung am Standort ermöglicht und eine Bezuschlagung im Ausschreibungsverfahren nicht ausgeschlossen ist.¹ Die Gemeinde hat gutachterlich nachgewie-

¹ Fachagentur Wind, Rechtliche Bewertung der Höhenbegrenzung von Windenergieanlagen vor dem Hintergrund der Ausschreibung, Berlin 2018

sen, dass ein wirtschaftliches Betreiben der Anlagen möglich ist (alpro: Nachberechnung zur Bestimmung des Windpotenzials und der Energieerträge für den Standort Genshagener Heide; Großheide, 31.05.2018 und Alpro: Betrachtungen zur Wirtschaftlichkeit für den Windpark Genshagener Heide; Großheide 01.06.2018). Die wesentlichen gutachterlichen Ausführungen werden weiter unten wiedergegeben.

Der Gemeinde Stahnsdorf ist bewusst, dass mit der Höhenbegrenzung nicht ein optimaler wirtschaftlicher Ertrag möglich ist. Die geplanten Anlagen können aber wirtschaftlich betrieben werden. Insofern stellt die Höhenbegrenzung einen Kompromiss im Spannungsfeld des Anwohner-schutzes und des Schutzes des Landschafts- und Ortsbildes einerseits und den wirtschaftli-chen, energetischen Interessen andererseits dar. Die Gemeinde hat die privaten Belange der Anlagenbetreiber ausreichend berücksichtigt und mit dem notwendigen Gewicht in die Abwägung eingestellt.

Exkurs: EEG 2017

Mit der EEG-Novelle 2017 hat der Gesetzgeber das Ausschreibungsmodell für Windenergiean-lagen eingeführt. Die Höhe der Förderung für Strom aus erneuerbaren Energiequellen wird seitdem nicht mehr gesetzlich festgelegt, sondern durch wettbewerbliche Ausschreibungen er-mittelt.²

Die finanzielle Förderung kann nur derjenige Anlagenbetreiber erhalten, der den Zuschlag für seine Anlage bekommen hat. Um den wirtschaftlichen Betrieb von Windenergieanlagen im ge-samten Bundesgebiet und nicht nur an den windhöufigsten Standorten sicherzustellen, werden die Gebote auf einen sogenannten Referenzstandort abgegeben. Dieser Referenzstandort bil-det die Grundlage für die Berechnung des Referenzertrags. Ziel dieser Berechnungsmethode ist es, Anlagen an windschwächeren Standorten eine höhere Förderung zukommen zu lassen als Anlagen an windstarken Standorten, so dass auch Anlagen an windschwachen Standorten wirtschaftlich realisierbar sind. Der Gütefaktor des konkreten Anlagenstandortes wird in der Spanne von 70 – 150 % ausgeglichen, darunter und darüber kann jeweils nur der Korrekturfak-tor des nächsten festgelegten Wertes angelegt werden.

3.1 Wirtschaftlichkeitsberechnungen

Es liegen Berechnungen/ Gutachten als Grundlage zur Beurteilung der Wirtschaftlichkeit vor.³ Ziel der Berechnungen war die Ermittlung der Energieerträge für insgesamt 10 Windenergiean-lagen des Typs VESTAS V-126 mit 3,45 MW Nennleistung (im Bebauungsplan Nr. 1 werden zur Entwurfsfassung Standorte für 7 Windenergieanlagen festgesetzt, s. dazu weiter unten). Konkret wurden 6 WEA mit 117 m Nabenhöhe entsprechend 180 m Gesamthöhe und 4 WEA mit 87 m Nabenhöhe entsprechend 150 m Gesamthöhe betrachtet. **Es wurde untersucht, ob mit dieser Konzeption für alle Standorte eine Standortgüte von mindestens 70 % gemäß EEG 2017 erreicht werden kann.** Die wesentlichen Inhalte und Ergebnisse werden nachste-hend wiedergegeben:

² Fachagentur Windenergie an Land: Rechtliche Bewertung der Höhenbegrenzung von Windenergieanlagen; Mai 2018

³ alpro: Nachberechnung zur Bestimmung des Windpotenzials und der Energieerträge für den Standort Genshagener Heide; Großheide, 31.05.2018 und Alpro: Betrachtungen zur Wirtschaftlichkeit für den Windpark Genshagener Heide; Großheide 01.06.2018

Es wurde pauschal von genehmigungsrechtlichen Verlusten aller Art in Höhe von 2 % für alle WEA ausgegangen. Weiterhin wurde davon ausgegangen, dass ein turbulenzbedingtes Sek-tormanagement mit diesem Ansatz bei keiner WEA notwendig wird. Gemäß EEG 2017 werden Mindererträge an windschwächeren Standorten entsprechend ihrer Standortgüte durch einen Korrekturfaktor auf den Zuschlagswert kompensiert (s.o.). Dieser Faktor ist jedoch auf 1,29 gedeckelt, dies entspricht einer Standortgüte von 70%. Standorte mit einer Standortgüte unter 70% erhalten also keine höhere Kompensation, damit geht ab diesem Grenzwert der Minderertrag unmittelbar zu Lasten des Betreibers. Diese 70% Standortgüte stellen also bei Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen eine klare Qualitätsschwelle dar. Es ist davon auszugehen, dass Standorte unterhalb dieser 70% aufgrund der daraus resultierenden Nachteile im Bieterverfahren wirtschaftlich nicht sinnvoll realisierbar sind. **Die Gutachter sind zu dem Ergebnis gekommen, dass alle 10 Anlagen oberhalb dieser „Wirtschaftlichkeitsgrenze“ liegen.**

Im Nachgang zu dem o.g. Gutachten wurden Wirtschaftlichkeitsberechnungen unter Berücksichtigung der tatsächlichen Investitionskosten, Betriebskosten und Einspeiseerlöse auf der Grundlage der Basisdaten der Investitions- und Betriebskosten eines potenziellen Investors durchgeführt. Den Berechnungen lagen dabei die Ergebnisse der letzten beiden Ausschreibungsrunden vom November 2017 und Februar 2018 zugrunde. Zu den Ausschreibungsrunden merken die Gutachter an, dass die Runde im November 2017, ebenso wie die vorherigen Runden, nur bedingt aussagekräftig ist. In diesen Runden kam es zu massivem Missbrauch der Regelungen für Bürgerenergiegesellschaften, insbesondere waren derartige Gesellschaften von der Verpflichtung zur Vorlage von BIMSchG Genehmigungen ausgenommen. Dies hat zu einer Dominanz von Projekten mit hohem Spekulationsgrad und zweifelhaften kurzfristigen Realisierungschancen geführt. Das Ausschreibungsdesign wurde in der Ausschreibungsrunde Februar 2018 korrigiert und mittlerweile durch die neue Bundesregierung auch für alle zukünftigen Ausschreibungsrunden bestätigt. Die Ergebnisse vom Februar 2018 dürften demnach deutlich eher als Maßstab für realistische Gebotswerte dienen als die aus dem November 2017.

Die Gutachter haben mit 10 Windenergieanlagen gerechnet (im Bebauungsplan Nr. 1 werden zur Entwurfsfassung Standorte für 7 Windenergieanlagen festgesetzt, s. dazu weiter unten). Die Gutachter setzen als absolutes Minimum für eine Wirtschaftlichkeit eine Projektrendite vor Steuern und Finanzierung mindestens in Höhe des Fremdkapitalzinses voraus. Zusammenfassend halten die Gutachter fest, dass mit dem höchsten Gebotswert, der in der Ausschreibungsrunde Februar 2018 bezuschlagt wurde, und mit den Basisangaben zu den Projektkosten des potenziellen Investors ein wirtschaftlicher Betrieb der betrachteten Parkvariante (Kombination aus 150 m und 180 m Gesamthöhe) möglich ist.

Die o.g. gutachterlichen Aussagen für die Anlagenkonstellation mit 10 Anlagen und Gliederung in eine erste, westliche Reihe mit 150 m hohen Anlagen und eine zweite östliche Reihe mit 180 m hohen Anlagen vom Typ Vestas V-126 mit 3,45 MW Nennleistung wurden mit Schreiben vom 18.06.2018 durch den Gutachter wie folgt verallgemeinert:

Die Feststellung, dass ein Betrieb eines Windparks in der dort betrachteten Mischvariante mit einer Gesamthöhe von 150 m in der „ersten“ Reihe und 180 m in der „zweiten“ Reihe (gesehen aus der Hauptwindrichtung Südwest) wirtschaftlich möglich ist, wenn man den höchsten Gebotswert der Ausschreibung von Februar 2018 und die zur Wirtschaftlichkeit gemachten Angaben zugrunde legt, kann wie folgt verallgemeinert werden: Ein wirtschaftlicher Betrieb bei ansonsten gleichen Grundannahmen wird ebenfalls gegeben sein, wenn sich die Anlagenkoordinaten geringfügig ändern und/oder einzelne Anlagen wegfallen sollten, solange die Grundkonfi-

guration „erste Reihe“ 150 m Gesamthöhe, „zweite Reihe“ 180 m gewahrt bleibt. Dies gilt insbesondere für die im Dokument „Windpark Westlicher Teltow C – Wirtschaftlichkeitsbetrachtung“ vom 15.03.2018 vorgestellten Koordinaten incl. Reduktion auf 3 WEA im nördlichen Parkteil. Eine weitere Verallgemeinerung auf andere WEA Typen als die Vestas V-126 ist allerdings nicht ohne weiteres möglich.

Ein Szenario, bei dem die marktgängigen, allgemeineren Angaben zu Investitions- und Betriebskosten zugrunde gelegt wurden, führte für die WEA mit 150 m Gesamthöhe nicht zu einem wirtschaftlichen Betrieb.

Abwägung durch die Gemeinde Stahnsdorf

Die Gemeinde Stahnsdorf geht davon aus, dass die zuvor aufgezeigten gutachterlichen Aussagen zur Wirtschaftlichkeit auch auf das Aufstellungskonzept zur Entwurfsfassung des Bebauungsplans Nr. 1 zu treffen, da jetzt - statt einer Mischung von 150 und 180 m Anlagen – für alle 7 Anlagen eine maximale Höhe von 180 m ermöglicht wird.

Der Windenergienutzung im Plangebiet wird damit substanziell Raum geschaffen, eine wirtschaftliche Nutzung am Standort wird ermöglicht. Die privaten Belange der Anlagenbetreiber werden damit ausreichend berücksichtigt.

4. Grundlagen für die Abwägung

4.1 Ergebnisse der Beteiligungsverfahren

Gemäß § 3 (1) und (2) BauGB sowie § 4 (1) und (2) BauGB werden im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplanes Beteiligungsverfahren in Form der frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung, der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange sowie der öffentlichen Auslegung durchgeführt. Die in den genannten Verfahren von der betroffenen Öffentlichkeit und den Trägern öffentlicher Belange vorgetragenen Hinweise und Anregungen zu den Planinhalten werden im Weiteren in die Abwägung der öffentlichen und privaten Belange gemäß § 1 (7) BauGB eingestellt.

4.1.1 Ergebnisse der frühzeitigen Bürgerbeteiligung nach § 3 (1) BauGB

- Es wurde angemerkt, dass der Entwurf des Bebauungsplans nicht dem Abwägungsgebot gem. § 1 Abs. 7 BauGB gerecht werde. Insbesondere sei die Beschränkung der zulässigen Anlagenhöhe von 150 m über Gelände abwägungsfehlerhaft. Die Gemeinde sei daher verpflichtet, ihre Planung an den Genehmigungsanträge der Vorhabenträger in Hinblick auf die Anlagenstandorte und die Nebenanlagen (Fundament, Kranstellfläche, Zuwegung) anzupassen und die Höhenbegrenzung aufzuheben. Im Genehmigungsverfahren seien die zuständigen Fachbehörden bei ihrer Prüfung des Antrags zu der Einschätzung gelangt, dass der Genehmigung öffentlich-rechtliche Belange nicht entgegenstünden. Ferner sei eine Verunstaltung des Landschaftsbildes aufgrund der Privilegierung von WEA nur ausnahmsweise dann anzunehmen, wenn es sich um eine wegen ihrer Schönheit und Funktion besonders schutzwürdige Umgebung oder einen besonders groben Eingriff handele. Die Voraussetzungen der besonderen Schutzwürdigkeit des Landschaftsbildes bzw. der besonderen Eigenart des Landschaftsbildcharakters, die die Überwindung einer Privilegierung von WEA nach § 35 BauGB rechtfertigen würde, lägen für die geplanten WEA und die umgebende Landschaft nach fachlicher Einschätzung der zuständigen Behörde jedoch nicht vor.

Den Anregungen wurde wie folgt nachgekommen: Im nördlichen Plangebiet wurden zur Entwurfsfassung in Vorabstimmung mit dem Investor/ Vorhabenträger 3 neue Anlagenstandorte festgesetzt. Auch die Erschließung wurde mit dem Investor/ Vorhabenträger vorabgestimmt. Ebenfalls in Vorabstimmung mit dem Vorhabenträger wurde auf die Windenergieanlage Nr. 7 zur Entwurfsfassung verzichtet. Diese Anlage liegt außerhalb des im RROP dargestellten Windeignungsgebietes. In Vorabstimmung mit dem Vorhabenträger wurde zur Entwurfsfassung auch auf die Windenergieanlage Nr. 8 verzichtet. Der Standort der Anlage Nr. 9 wurde zur Entwurfsfassung einschließlich seiner Erschließung in den Planteil des Bebauungsplanes Nr. 1 übernommen. Da nach Rücksprache mit dem Vorhabenträger der genaue Standort der Anlage Nr. 9 aber noch nicht feststeht, wurde für diese Anlage ein großes Baufeld ausgewiesen. Damit wird dem Vorhabenträger eine Flexibilität bei der genauen Verortung seiner Anlage eingeräumt. In Vorabstimmung mit dem Vorhabenträger wurden zur Entwurfsfassung die beiden südlich gelegenen Anlagenstandort (Nr. 10 und 11) in den Bebauungsplan Nr. 1 einschließlich ihrer Erschließung von der Landesstraße aus den Genehmigungsverfahren übernommen. Auch über den Standort der Anlage mit der Nr. 6 erfolgte eine Vorabstimmung.

Der Anregung zur Aufhebung der Höhenbegrenzung wurde jedoch nicht nachgekommen, die Höhe wurde zur Entwurfsfassung jedoch einheitlich für alle Anlagenstandorte auf maximal 180 m Gesamthöhe festgesetzt (umgerechnet auf NHN). Allgemein sind Höhenbeschränkungen zulässig, wenn sie aus der konkreten Situation abgeleitet und städtebaulich begründet sind. Es müssen konkrete Gründe vorliegen, die im Einzelfall dazu führen, dass die städtebauliche Situation relevant negativ verändert wird. Bei der Ausweisung mit Höhenbeschränkung muss in die Abwägung eingestellt werden, dass die Konzentrationszone zwar nicht einen optimalen Ertrag ermöglichen soll, aber auch unter Berücksichtigung der beschränkenden Regelungen wirtschaftlich noch sinnvoll genutzt werden kann. Zur Begründung der Höhenbegrenzung siehe weiter unten.

Der Regionalplan Havelland-Fläming enthält keine Zielfestlegung, dass eine Höhenbeschränkung nicht erfolgen dürfte, so dass Ziele der Regionalplanung einer Höhenbegrenzung nicht entgegenstehen. Eine Höhenbegrenzung fällt nach Auffassung der Gemeinde Stahnsdorf unter die kommunale Feinsteuerung.

Die Begrenzung auf maximal 180 m Gesamthöhe erfolgt zur Minimierung der Beeinträchtigung der Orts- und Landschaftsbildbelastung und damit auch zur Minimierung der Beeinträchtigung der Erholungsnutzung sowie aus Gründen des Anwohnerschutzes. Das Orts- und Landschaftsbildbelastung und auch die Erholungswert der Landschaft werden durch die geplanten Windenergieanlagen beeinträchtigt. Mit zunehmender Höhe der Anlage geht auch eine zunehmende Beeinträchtigung des Orts- und Landschaftsbildes einher. Die Gemeinde Stahnsdorf strebt eine möglichst geringe Beeinträchtigung des Orts- und Landschaftsbildes und der Erholungsnutzung und damit auch eine möglichst geringe Belastung ihrer Anwohner in der Ortslage Sputendorf an. Mit der Höhenbegrenzung werden die Bereiche der Ortslage, von denen aus die Windenergieanlagen optisch sichtbar sind, reduziert. Das ist insbesondere für die Freibereiche/ Gärten in der Ortslage von Sputendorf relevant. Aber auch die der Naherholung dienenden Freibereiche, von denen aus die Windenergieanlagen aus sichtbar sind, werden gegenüber Windenergieanlagen von 200 m (und höher) bei Anlagen mit 180 m reduziert.

Der Gemeinde Stahnsdorf ist bewusst, dass mit der Höhenbegrenzung nicht ein optimaler wirtschaftlicher Ertrag möglich ist. Ein wirtschaftlicher Betrieb der Windenergieanlagen ist aber dennoch erzielbar. Dies wurde gutachterlich nachgewiesen (alpro: Nachberechnung zur Be-

stimmung des Windpotenzials und der Energieerträge für den Standort Genshagener Heide; Großheide, 31.05.2018 und Alpro: Betrachtungen zur Wirtschaftlichkeit für den Windpark Genshagener Heide; Großheide 01.06.2018).

Der Windenergienutzung im Plangebiet wird substanziell Raum geschaffen, eine wirtschaftliche Nutzung am Standort wird ermöglicht. Die privaten Belange der Anlagenbetreiber werden damit ausreichend berücksichtigt. Die Höhenbegrenzung auf maximal 180 m stellt einen ausgewogenen Kompromiss zwischen den Belangen der Anwohner und des Orts- und Landschaftsbildschutzes auf der einen Seite und den wirtschaftlichen und energetischen Belangen der Anlagenbetreiber auf der anderen Seite dar.

- Die Ergebnisse der Sichtbarkeitsanalyse wurden kritisiert. Der prozentual nur äußerst geringe Unterschied zwischen einer Anlagenhöhe von 200 m und Betreiberstandorten und einer Anlagenhöhe von 150 m und den von der Gemeinde vorgeschlagenen Standorten stehe in keinem Verhältnis zu den Nachteilen, die aus einer Reduzierung der Anlagenhöhe resultiere. Der Unterschied sei kaum wahrnehmbar.

Die Ergebnisse der Sichtbarkeitsanalyse sind zwischenzeitlich überholt. Alle Anlagen wurden auf eine Gesamthöhe von 180 m begrenzt.

- Es wurde ausgeführt, dass die Höhenbegrenzung einen Verstoß gegen § 1 Abs. 4 BauGB darstelle. Nach dieser Regelung seien Bauleitpläne den Zielen der Raumordnung anzupassen. Vorliegend sei daher die Ziel-Festsetzung des Windeignungsgebietes „Genshagener Heide“ im Regionalplan 2020 der Regionalen Planungsgemeinschaft Havelland-Fläming zu berücksichtigen.

Es liegt ein Urteil des Oberverwaltungsgerichtes Berlin-Brandenburg zu der von der Gemeinde Stahnsdorf erlassenen Veränderungssperre vor. Ein Investor hatte sich gegen die Veränderungssperre für den Bebauungsplan Nr. 1 gewandt. Das Oberverwaltungsgericht Berlin-Brandenburg ist zu dem Ergebnis gekommen, dass die angegriffene Satzung nicht unwirksam ist. In der Begründung zu dem Urteil wird u.a. auch auf das RROP und das Anpassungsgebot des § 1 Abs. 4 BauGB Bezug genommen und ausgeführt:

Ein Verstoß gegen das Anpassungsgebot des § 1 Abs. 4 BauGB ist nicht erkennbar. Das Gebiet „Genshagener Heide“ ist als Eignungsgebiet festgelegt. Die Festlegung ist als Ziel der Raumordnung gekennzeichnet. Ein Verstoß gegen diese Zielfestlegung lässt sich bei summarischer Prüfung nicht feststellen. Die Gemeinde plant, das im Regionalplan festgelegte Windeignungsgebiet als Sondergebiet für die Windkraft festzusetzen.

Auch die geplante Höhenbeschränkung für die Windkraftanlagen rechtfertigt nicht die Annahme eines Verstoßes gegen die Anpassungspflicht. Der Regionalplan enthält keine ausdrückliche Zielfestlegung, dass eine Höhenbeschränkung für Windenergieanlagen nicht erfolgen darf.

§ 7 Abs. 2 Satz 1 ROG gebietet, dass bei der Festlegung von Zielen der Raumordnung die öffentlichen und privaten Belange, soweit sie auf der jeweiligen Planungsebene erkennbar und von Bedeutung sind, gegeneinander und untereinander abschließend abzuwägen sind. Auf der Ebene des Regionalplans werden aber lediglich Windeignungsgebiete festgelegt, mithin wird in diesem Zusammenhang nur abschließend abgewogen, ob ermittelte Belange einer solchen Ausweisung entgegenstehen. Mit diesem Plan wird aber nicht unmittelbar über die bauliche Nutzung auf den als Windeignungsgebiet festgelegten Flächen entschieden.

Gegebenenfalls durch die Errichtung und den Betrieb von Windkraftanlagen ausgelöste Konflikte, die nicht schwer genug wiegen, um die Ausweisung eines Windeignungsgebiets zu verhindern, bedürfen somit auf der Ebene des Regionalplans keiner weiteren Abwägung; diese sind vielmehr im Rahmen der Aufstellung von Bebauungsplänen oder der immissionsschutzrechtlichen Anlagengenehmigung zu lösen. Demgemäß führt der Umweltbericht zum RROP 2020 (S. 122) aus, dass im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung zur Umsetzung der Festlegungen des Regionalplans Konfliktpotentiale ermittelt wurden, die aber keine erheblichen negativen Umweltauswirkungen darstellen, welche zur Streichung einzelner Plangebiete geführt hätten.

Zur Minderung und Vermeidung möglicher unerheblicher Umweltauswirkungen stünden bei der Realisierung von Einzelprojekten auf der nachgeordneten Planebene diverse Maßnahmen zur Verfügung. Der Plangeber des Regionalplans ist demnach selbst davon ausgegangen, dass von ihm bei der Festlegung von Windeignungsgebieten abgewogene Belange auf der Ebene der Bauleitplanung einer weiteren Abwägung im Sinne einer Feinsteuerung zugänglich sein können.

Dem Umweltbericht zum RROP (S. 60 ff.) ist zu entnehmen, dass auch bei der Festlegung des Windeignungsgebietes "Genshagener Heide" im Hinblick auf den Immissions- und Landschaftsschutz derartiges Konfliktpotential ermittelt wurde. Bei den Schutzgütern „Mensch“, „Flora, Fauna und biologische Vielfalt“ sowie „Kultur- und Sachgüter“ wurde jeweils ein geringes bis mittleres Konfliktpotential festgestellt. Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen werden aber nicht im Rahmen des Regionalplanes dargelegt, sondern sind auf der nachgelagerten Planungsebene zu verwirklichen.

- Bürger kritisierten, dass die Konzentration der dargestellten Windenergieanlagen zu hoch sei. Dies führe zu einer erheblichen Verschandelung der Natur und Beeinträchtigung der Einwohner von Sputendorf durch Emissionen. In Richtung Osten würde der Ort vollständig von den WEA umzingelt. Angeregt wird, weiter in Richtung Norden auszuweichen.

Der Anregung wurde insoweit nachgekommen, als dass die Anlagenanzahl auf 7 Anlagen reduziert wurde. Eine Umzingelungssituation ergibt sich für die Ortslage von Sputendorf nicht. Alle Anlagen befinden sich östlich der Ortslage. In Richtung Norden, Westen und Süden sind keine Windenergieanlagen geplant. Die geplanten Windenergieanlagen werden zudem in einer Kulisserie von bestehenden Anlagen also in einem vorbelasteten Raum errichtet.

Die Gemeinde Stahnsdorf hat ein Standortkonzept für die Windenergienutzung aufgestellt. Darin wurden Belange erkannt, die gegen eine nördliche Erweiterung der Fläche sprechen. Innerhalb des Plangebietes wurden hingegen keine grundsätzlich der Windenergienutzung entgegenstehenden Belange erkannt. Auf der Basis der Aussagen des Standortkonzeptes wurde der Sachliche Teilflächennutzungsplan Windenergienutzung aufgestellt und entsprechend das Sonstige Sondergebiet für die Windenergienutzung abgegrenzt.

Das Plangebiet ist im geltenden Regionalplan „Havelland-Fläming 2020“ als Windeignungsgebiet WEG 30 „Genshagener Heide“ dargestellt. Für die Gemeinde besteht eine Anpassungspflicht an die Ziele der Regionalplanung. Entsprechend hat die Gemeinde Stahnsdorf den Teilflächennutzungsplan Wind aufgestellt und das Plangebiet als Sondergebiet für die Windenergienutzung dargestellt. Eine Ausdehnung in nördliche Richtung würde den Zielen der Regionalplanung entgegenstehen.

Die Standortdiskussion ist auf Ebene des Flächennutzungsplanes abgeschlossen.

- Bürger wiesen auf die Vereinbarung zur besseren Information und Transparenz beim Ausbau der Windenergie zwischen der BWE und dem Land Brandenburg vom 26.05.2016 hin. Diese solle berücksichtigt werden.

Die Landesregierung Brandenburg hat eine Vereinbarung zur besseren Information und Transparenz beim Ausbau der Windenergie gemeinsam mit den in der Region tätigen Windenergieunternehmen getroffen. Die Vereinbarung beinhaltet einen Abstand von 1.000 Metern zur Wohnbebauung, wenn die Steuerungswirkung durch die Regionalplanung oder kommunale Bauleitplanung nicht gegeben ist. Zudem soll vor Beginn des Genehmigungsverfahrens der Dialog mit den Anwohnern geplanter Windparks gesucht werden. Beide Punkte sind für dieses Planverfahren also nicht relevant. Die Bürgerinformation erfolgt über die Beteiligungsverfahren nach Baugesetzbuch.

- Bürger regten an, die Planung erst abzuschließen, wenn ein Schallgutachten vorliegt. Das Gutachten sollte die Summe des Lärms aus Windenergieanlagen, Straßenlärm, Fluglärm und Eisenbahnlärm berücksichtigen. Die TA Lärm sei ungeeignet.

Das Schallgutachten wurde zur Entwurfsfassung durch akkreditierte Gutachter erstellt. Die gesetzliche Grundlage für die Behandlung der Problematik 'Emission-Transmission-Immission' bildet das Bundesimmissionsschutzgesetz. Bauliche Anlagen müssen von den Immissionsämtern anhand der 'Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm' auf ihre Verträglichkeit gegenüber der Umwelt und dem Menschen geprüft werden. Das Schallgutachten berücksichtigt die aktuellen gesetzlichen Grundlagen. Abgeschlossen wird die Planung ohnehin erst durch das Immissionsrechtliche Genehmigungsverfahren.

- Bürger führten aus, dass die Aussagen zum Infraschall unzureichend seien. Beschrieben sei nicht das tatsächliche Gesundheitsrisiko.

Die Begründung wurde um zusätzliche Aussagen zum Infraschall ergänzt. Die Gemeinde Stahnsdorf berücksichtigt die derzeitigen wissenschaftlichen Erkenntnisse und die vorliegenden Gerichtsurteile. Weitergehende Untersuchungen sind nicht erforderlich.

- Bürger regten an, die Störung von freilebenden Wildtieren zu beachten. Im Osten von Sputendorf seien seit mehreren Jahren, ab ca. Anfang Oktober, größere Bestände von Kranichen und Wildgänsen vorhanden. Auf das Nest eines Rotmilanpaars wurde hingewiesen.

Für die Sicherstellung eines landesweit einheitlichen Bewertungsmaßstabes im Bereich des besonderen Artenschutzes bei Windenergieanlagen hat das Ministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz die „Tierökologischen Abstandskriterien für die Errichtung von Windenergieanlagen in Brandenburg“ (TAK) erlassen.

Gemäß Punkt 2.5 der TAK ist zwischen Windenergieanlagen und Brutplätzen von Kranichen ein Abstand von 500 m einzuhalten. Des Weiteren ist gemäß Punkt 6.1 der TAK zu Schlafplätzen von Kranichen mit mehr als 500 Exemplaren ein Abstand von 2.000 m einzuhalten.

Im Rahmen der Planung der Windenergieanlagen wurden in den letzten Jahren in der Gemarkung Sputendorf diverse ornithologische Untersuchungen durchgeführt. Die letzte Untersu-

chung von Zug- und Rastvögeln wurde von der Gemeinde Stahnsdorf beauftragt und fand im Winterhalbjahr 2015/2016 statt.

Es wurden dabei im Untersuchungsgebiet Ansammlungen von max. 267 Kranichen an einem Termin äsend und überfliegend erfasst. Für den untersuchten Zeitraum vom 16.10.-14.12.2015 waren es insgesamt 584 Kraniche. Das Hauptaufenthaltsgebiet liegt westlich des Geltungsberreiches auf den ehemaligen Riesefeldern nördlich Schenkenhorst und Sputendorf. Diese sind mit weiteren Flächen südlich der beiden Ortschaften als ein Äsungsgebiet anzusehen. Es kommt nur sporadisch zu größeren Ansammlungen des Kranichs auf diesen Äsungsflächen.

Im Rahmen dieser Untersuchungen wurde festgestellt, dass sich die nächstgelegenen Schlafplätze von Kranichen in der Nuthe-Nieplitz-Niederung sowie in der Notte-Niederung (dazu gehört auch der Rangsdorfer See) befinden. Beide Schlafplätze liegen mehr als 10 km von dem Windeignungsgebiet „Genshagener Heide“ entfernt, so dass kein Schutzbereich durch den Bebauungsplan berührt ist.

Der Hinweis zu dem Horststandort des Rotmilans wurde gutachterlich überprüft (Natur + Text: Überprüfung Rotmilan-Brutvorkommen nördlich Sputendorf, Artengruppe: Vögel; Rangsdorf, 26. Juli 2018). Die Gutachter haben das Gebiet, in dem sich die Horste befinden sollten am 25.06.2018 aufgesucht. Außerdem wurde die weitere Umgebung um das Waldgebiet herum einmal abgesucht, um möglicherweise nach Nahrung suchende Rotmilane zu finden. Im Ergebnis der Prüfung ist festzustellen, dass zwei Horste gefunden wurden. Beide waren jedoch unbesetzt und stark zerfallen. Da das Gebiet bereits 2015 kontrolliert wurde und ebenfalls keine Rotmilane nachgewiesen werden konnten, sind die Gutachter zu dem Ergebnis gekommen, dass die Art schon längere Zeit nicht mehr in diesem Waldstück brütet. Der Grund für die Horstaufgabe scheint wohl darin zu liegen, dass genau zwischen den beiden Horsten eine sehr stabile Jagdkanzel und zusätzlich ein Erdansatz errichtet wurden. Damit waren Störungen vorprogrammiert.

Auch wurden noch 2018 Untersuchungen zur Avifauna und Chiropterafauna im Bereich des geplanten Windpark Ruhlsdorf II durchgeführt, die ebenfalls in die Planunterlagen aufgenommen wurden und der Verwirklichung der Planung nicht im Wege stehen.

4.1.2 Ergebnisse der frühzeitigen Beteiligung der Träger öffentlicher Belange nach § 4 (1) BauGB

- Das Landesamt für Umwelt hat angemerkt, dass ein Abstand von 1.000 m zu Siedlungsgebieten grundsätzlich geeignet sei. Die tatsächliche Verträglichkeit mit der Wohnnutzung sei aber nur durch Berechnungen innerhalb eines Gutachtens festzustellen. Besonders zu einem Reinen Wohngebiet könne ein größerer Abstand als 1.000 m erforderlich sein. Sputendorf stelle sich eher als Reines als Allgemeines Wohngebiet dar. Der bestehende Bebauungsplan für den östlichen Teil von Sputendorf setze auch ein Allgemeines Wohngebiet fest.

Die Festlegung der Abstände erfolgte auf der Ebene des Standortkonzeptes und dem daraus abgeleiteten Sachlichen Teilflächennutzungsplan Windenergienutzung. Der Bebauungsplan bleibt allerdings am westlichen Rand hinter der Darstellung des Sondergebietes im Flächennutzungsplan zurück und berücksichtigt die Abgrenzung des WEG 30 im Regionalplan. Der östliche Rand von Sputendorf ist durch den Bebauungsplan Nr. 2 überplant. Der Bebauungsplan Nr. 2 setzt parallel zur Kreisstraße Mischgebiete und daran angrenzend Allgemeine Wohngebiete

fest. An der Berücksichtigung des östlichen Randes von Sputendorf als Allgemeines Wohngebiet wird daher festgehalten. Dies ist das bestehende Planungsrecht. Die Gemeinde sieht keinen Anlass, hier von Reinen Wohngebieten auszugehen. Schall- und Schattenwurfgutachten wurden zur Entwurfsfassung erarbeitet.

- Das Landesamt für Umwelt hat zudem Hinweise zum gesetzlichen Biotopschutz und zum Untersuchungsumfang im Umweltbericht vorgebracht. Zur Beurteilung des Vorliegens der Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG wird die Erfassung/ Behandlung folgender Arten/ Artengruppen im Planverfahren für erforderlich gehalten: Avifauna (Brutvögel, Horsterfassung, Zug- und Rastvögel), Fledermäuse, Zauneidechse in geeigneten Lebensräumen und Amphibien in geeigneten Lebensräumen. Nach vorliegenden Informationen seien Brutplätze des Rotmilans im Wirkungsbereich der Windenergieanlagen, nicht auszuschließen. Eine Horsterfassung gemäß Windkrafteerlass Anlage 2 Punkt 3 sei erforderlich. Das dargestellte Baufenster der WEA3 befinde sich mit ca. 300 m Entfernung zu einem 2011 nachgewiesenen Horst des Baumfalken. Es seien Zauneidechsen-Untersuchungen erforderlich, sofern geplante WEA-Standorte, Nebenanlagen, auszubauende Wege selbst oder die angrenzenden Saumstrukturen ein Habitatpotential aufweisen. Aufgrund des Vorkommens von Gräben, Kleingewässern, und Feldgehölzen im B-Plangebiet sei eine Erfassung von Amphibien erforderlich.

Zum Gesetzlichen Biotopschutz:

Nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützte Biotope wurden bereits im vorgelagerten Standortkonzept Windenergie der Gemeinde Stahnsdorf als harte Tabuzone gewertet. Gesetzlich geschützte Biotope sind demnach nicht von der Planung betroffen.

Hinsichtlich der Verbote des Artenschutzes gemäß § 44 BNatSchG ist nicht abzusehen, dass – unter Berücksichtigung der gebotenen Vermeidungsmaßnahmen sowie CEF-Maßnahmen – Verbotstatbestände durch die Planung erfüllt werden.

Zu den Hinweisen zur Festlegung des Untersuchungsumfanges des Umweltberichts:

Der Umweltbericht wurde um eine Bestandsdarstellung und Bewertung der Biotoptypen in Text und Karte ergänzt. Nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützte Biotope befinden sich weder innerhalb des Geltungsbereiches noch in einem Umkreis von mindestens 1.000 m um den Geltungsbereich gemäß Angaben des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brandenburg, Stand Mai 2017. Weiterhin wurden im Geltungsbereich keine Biotoptypen festgestellt, die gemäß Kartieranleitung den geschützten Biotopen zuzuordnen sind. Die Planung bedingt keine Zerstörung oder eine sonstige erhebliche Beeinträchtigung geschützter Biotope. Auch Naturdenkmale und Flächennaturdenkmale wurden bereits im vorgelagerten Standortkonzept Windenergie der Gemeinde Stahnsdorf als harte Tabuzone gewertet. Diese Schutzkategorien werden daher nicht von der Planung berührt. Geschützte Landschaftsbestandteile kommen im Gemeindegebiet von Stahnsdorf nicht vor.

Die Planung führt zur Entnahme von Alleebäumen. Der Alleecharakter wird hierdurch nicht erheblich beeinträchtigt. Es wurden Alternativen geprüft, um die Eingriffe in bestehende hochwertige Biotopstrukturen zu vermeiden. Der Antrag auf Erteilung der Genehmigung zur Baumfällung und der Antrag auf Befreiung von dem Schutz des Alleebestandes gem. §29 BNatSchG bzw. § 17 BbgNatSchAG wird im Rahmen des nachfolgenden Verfahrens nach BImSchG von

der Gemeinde gestellt. Ersatzpflanzungen werden an der K6903 in Richtung Sputendorf vorgesehen. Die betroffenen Bäume fallen nicht in den Anwendungsbereich der Baumschutzsatzung.

In den vergangenen Jahren wurden diverse faunistische Untersuchungen im und im Umkreis des Geltungsbereiches durchgeführt. Die Untersuchungen betrachten die Artengruppen Vögel, Fledermäuse sowie die Zauneidechse. Amphibien wurden nicht untersucht, da im Geltungsbereich kein potenziell geeigneter Lebensraum besteht. Der Untersuchungsumfang für Vogelarten und Fledermäuse entspricht den Vorgaben des Windkrafterlasses. Die Untersuchungen liegen z. T. länger als 5 Jahre zurück, wurden jedoch in allen Bereichen durch neuere Aufnahmen überprüft und ergänzt. Nach der Erfassung sind keine erheblichen Veränderungen des Standortes oder der anthropogenen Einflüsse eingetreten. Erkenntnisse aus Genehmigungsverfahren werden berücksichtigt.

Ein Hinweis auf zwei Rotmilanhorste westlich des Geltungsbereiches wurde gutachterlich überprüft. (Natur + Text (2018): Überprüfung Rotmilan-Brutvorkommen nördlich Sputendorf, Artengruppe: Vögel; Rangsdorf, 26. Juli 2018) Die beiden Horste wurden gefunden, waren jedoch unbesetzt und stark zerfallen. Es wird davon ausgegangen, dass die Art schon längere Zeit nicht mehr in dem Waldstück brütet. Weitere bekannte Rotmilanhorste liegen in Entfernungen von rd. 2 km und 4,5 km westlich des Geltungsbereiches und weisen demnach einen ausreichenden Abstand auf.

Während der Erfassungen 2011 konnte ein Brutplatz in einem Kiefernbestand südöstlich des Marggrafshofs festgestellt werden (UVS / LBP Windpark „Westlicher Teltow C“). Im Rahmen der Zug- und Rastvogeluntersuchung 2016 (Natur+Text GmbH (2016): Zug- und Rastvogeluntersuchungen zur Bewertung von Windenergie-Konzentrationszonen des sachlichen Teil-FNP „Windenergienutzung“ im Gemeindegebiet Stahnsdorf aus ornithologischer Sicht – Abschlussbericht April 2016) konnte keine Sichtung des Baumfalken im Zeitraum von Mitte Oktober 2015 bis Mitte März 2016 verzeichnet werden. Auch wird der Baumfalke gemäß TAK (Tierökologische Abstandskriterien für die Errichtung von Windenergieanlagen in Brandenburg) nicht als störungssensible Vogelart geführt. Es ist daher nicht von einem erheblich erhöhten Störpotenzial auszugehen, für den Fall, dass der Horst in Zukunft wieder besetzt wird.

Untersuchungen zur Zauneidechse wurden im Rahmen des Genehmigungsantrages für das Projekt „Errichtung und Betrieb von 5 Windenergieanlagen im Windpark Westlicher Teltow II“ der Berliner Stadtwerke in Auftrag gegeben. Der Standort einer der beantragten Anlagen stimmt von der Lage mit der im Wald liegenden geplanten WEA 06 überein. Im Bereich des geplanten Anlagenstandortes befinden sich strukturreiche und sonnenexponierte Waldränder, die zu den Vorzugshabitaten der Zauneidechse gehören. Die übrigen Anlagenstandorte und Erschließungsflächen liegen außerhalb potenzieller Lebensräume von Reptilien. Das Gutachten stellt die Ergebnisse zweier Begehungen Anfang Juli 2015 dar. Zauneidechsen nachweise konnten in vergleichsweise hoher Anzahl erbracht werden. Das Gutachten empfiehlt umfangreiche Vermeidungsmaßnahmen, die für den Bebauungsplan übernommen werden.

- Das Landesamt für Umwelt hat mit Bezug auf die Eingriffsregelung angemerkt, dass Baumfällungen erforderlich würden. Gehölze seien auf das Vorhandensein von festen Nisthöhlen und Baumhöhlen zu untersuchen. Es seien Aussagen zur Nutzung durch Vögel oder Fledermäuse zu treffen. Die Höhe der Versiegelung sei anzugeben.

Der Umweltbericht wird zum Entwurfsstand um Angaben zur Gebietskulisse von Natura 2000 sowie um detaillierte Ausführungen zur Eingriffsregelung ergänzt.

Es werden Baumfällungen im Bereich der neuen Erschließungsstiche erforderlich sein. Die Untersuchungen hinsichtlich einer möglichen Nutzung von Vögeln oder Fledermäusen sind im Rahmen des Genehmigungsantrages nach BImSchG vorzusehen, da aus artenschutzrechtlichen Gründen der dann aktuelle Zustand/ die Nutzung entscheidend ist. Schnittmaßnahmen sind derzeit nicht absehbar, die Hinweise hierzu werden aber für das anschließende Genehmigungsverfahren übernommen. Art und Umfang der Versiegelung wurden im Umweltbericht ergänzt.

- Der Landkreis Potsdam-Mittelmark hat angeregt, die Abgrenzung des Trinkwasserschutzbereiches nachrichtlich zu übernehmen. Eine dauerhafte Teilversiegelung von Bodenbereichen, die für Zuwegungen, Standflächen etc. in Anspruch genommen werden sollen und nicht bereits als landwirtschaftliche Wege genutzt werden, würde abgelehnt. Zudem wurden Hinweise zum Umweltbericht und zur Eingriffsregelung sowie zum Brandschutz vorgebracht. Es seien Gutachten erforderlich, die die Umwelteinwirkungen durch die geplanten Windenergieanlagen auf das Schutzgut Mensch beleuchten.

Die Grenze der Trinkwasserschutzzone III ist im Entwurf des Bebauungsplans dargestellt.

Die entsprechenden Auflagen zur Versiegelung bzw. Teilversiegelung und zum Umgang mit Boden sind Bestandteil des Genehmigungsverfahrens für die WEA. Im Bebauungsplan ist folgende Festsetzung getroffen:

Gemäß § 9 (1) Nr. 20 BauGB sind die privaten Verkehrsflächen und die öffentlichen Verkehrsflächen mit der Zweckbestimmung „Erschließung Windenergieanlagen“ mit einer wasserdurchlässigen Schotterauflage zu befestigen. Der Ausbau mit einer wasserundurchlässigen Deckschicht ist nur für den Radwegenetzausbau zulässig.

Der Umweltbericht wird entsprechend den gesetzlichen Pflichten aus § 2 a BauGB i.V.m. § 2 (4) BauGB und der Anlage zum BauGB zu den §§ 2(4) und 2 a BauGB erarbeitet. Die Eingriffsregelung wird abschließend behandelt. Zum Entwurf wird die Höhe der geplanten Windenergieanlagen auf 180 m beschränkt.

Ein Brandschutzkonzept und Feuerwehrpläne werden im Zuge des Genehmigungsverfahrens erstellt. Die vorgebrachten Hinweise zum Brandschutz wurden in der Begründung ergänzt. Die Löschwasserversorgung im Plangebiet ist ggf. ergänzend zum Trinkwassernetz durch Zisternen bereitzustellen. Im östlich angrenzenden Windpark wird bereits eine solche Zisterne vorgehalten. Ob sie auch der Löschwasserversorgung im Plangebiet dienen kann, ist im Weiteren zu überprüfen. Auch über die Ausstattung der Windenergieanlagen mit automatischen Sprinkleranlagen ist im Genehmigungsverfahren zu befinden.

Die erforderlichen Fachgutachten wurden den Planunterlagen beigelegt.

- Der Landkreis Potsdam-Mittelmark als Untere Jagdbehörde hat darauf hingewiesen, dass das geplante Vorhaben sich auf den Jagdwert der Eigenbezirke negativ auswirken wird. Die Inhaber der Eigenjagdbezirke seien an dem Verfahren zu beteiligen. Die geplanten Ausgleichsmaßnahmen könnten die in Folge des geplanten Vorhabens entstehenden erheblichen Beeinträchtigungen für die Wildarten und die Jagdbezirke vor Ort nicht kom-

pensieren. Insgesamt betrachte die Untere Jagdbehörde das Vorhaben kritisch, da es mit der Errichtung und Betrieb der geplanten WEA zu einer Verdichtung und Konzentrationswirkung in diesem Gebiet und damit insbesondere für die Federwildarten zu erhöhten negativen Folgen, wie der Einschränkung des Lebensraumes und der Gefahr des Schlagtoten kommen könne.

Die Stellungnahme der Berliner Stadtgüter GmbH liegt der Gemeinde vor. Die Berliner Stadtgüter GmbH haben ihre Flächen bereits Investoren für Windenergieanlagen zur Verfügung gestellt. Insofern geht die Gemeinde Stahnsdorf davon aus, dass die Verringerung der Jagdwerte der Jagdbezirke billigend in Kauf genommen wird. Die letzte Untersuchung von Zug- und Rastvögeln wurde von der Gemeinde Stahnsdorf beauftragt und fand im Winterhalbjahr 2015/2016 statt. Im Untersuchungszeitraum wurde mit deutlichem Abstand (79 % aller Beobachtungen) der Mäusebussard die häufigste Art, gefolgt vom Turmfalke (12 % aller Beobachtungen). Der Habicht wurde an drei Terminen mit je einem Individuum gesichtet, Rotmilan, Sperber und Seeadler nur ein einziges Mal registriert. Gemäß Gutachten muss der Seeadler als Ausnahmeerscheinung gewertet werden. Die wichtigsten Nachweisflächen für die Greifvögel sind die ehemaligen Rieselfelder, die wegen ihres hohen Struktureichtums besonders für den Mäusebussard gute Ansitzmöglichkeiten aber auch Nahrung bieten. Der Geltungsbereich selber ist nicht von besonderer Bedeutung.

Das Gutachten resümiert, dass sich ein ähnliches Bild abgezeichnet hat, wie schon Jahre 2011 festgestellt. Es wurden damals keine Horststandorte innerhalb und in der näheren Umgebung des Geltungsbereiches festgestellt. Horststandorte des Rotmilans wurden in 2018 gutachterlich überprüft (Natur+Text: Überprüfung Rotmilan-Brutvorkommen nördlich Sputendorf, Artengruppe: Vögel; Rangsdorf, 26. Juli 2018). Außerdem wurde die weitere Umgebung um das Waldgebiet begangen, um möglicherweise nach Nahrung suchende Rotmilane zu finden. Im Ergebnis der Prüfung ist festzustellen, dass zwei Horste gefunden wurden, die unbesetzt und stark zerfallen waren. Da das Gebiet bereits 2015 kontrolliert wurde und ebenfalls keine Rotmilane nachgewiesen werden konnten, sind die Gutachter zu dem Ergebnis gekommen, dass die Art schon längere Zeit nicht mehr in diesem Waldstück brütet. Weiterhin sind von den östlich angrenzenden bereits realisierten WEA keine Greifvogel-Schlagopfer bekannt. Das Hauptaufenthaltsgebiet der Gänse liegt westlich des Geltungsbereiches auf den ehemaligen Rieselfeldern nördlich Schenkenhorst und Sputendorf sowie auf weiteren Flächen südlich der beiden Ortschaften. Die Zahl der Überflüge war gemäß Gutachten 2016 vergleichsweise sehr gering. Die insgesamt im Gebiet beobachteten Gänse mit einer Gesamtzahl von 24.535 Individuen konzentrieren sich zu 99,5% auf das sehr kleine Zeitfenster vom 11.11. bis 23.11.2015. Es war ganz offensichtlich die Zeit der Nahrungsverfügbarkeit. Zusammenfassend ist festzuhalten, dass aus artenschutzrechtlicher Sicht mit der Planung kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko hinsichtlich Greifvögel und Gänsearten anzunehmen ist.

- Der Landkreis Potsdam-Mittelmark, Fachdienst Kreisstraßenbaubetrieb, hat darauf hingewiesen, dass die Erschließung der Windenergieanlage Nr. 9 unklar sei. Es sei auch unklar, wieviele Baumpflanzungen zur Lückenschließung der Allee K 6903 vorgesehen würden.

Die angesprochene Windenergieanlage 9 wird zur Entwurfsfassung von der Kreisstraße erschlossen. Der Planteil wird zur Entwurfsfassung entsprechend überarbeitet. Die Planung führt zur Entnahme von voraussichtlich sechs Alleebäumen, davon drei an der K6903 und drei an der L794. Der Antrag auf Erteilung der Genehmigung zur Baumfällung und der Antrag auf Befreiung

von dem Schutz des Alleebestandes gem. §29 BNatSchG bzw. § 17 BbgNatSchAG wird im Rahmen des nachfolgenden Verfahrens nach BImSchG von der Gemeinde gestellt. Ersatzpflanzungen sind weiterhin an der K6903 in Richtung Sputendorf vorgesehen, in Absprache mit dem FD Kreisstraßenbetrieb.

- Das Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr hat angemerkt, dass eine verstärkte Kollision der militärischen Interessen bei der Errichtung von Windenergieanlagen möglich sei. Das Plangebiet befinde sich im Interessengebiet der Luftverteidigungsanlage TEMPELHOF. Weiterhin könne im speziellen Einzelfall auch der militärische Richtfunk gestört und beeinträchtigt werden. Ob und inwiefern eine Beeinträchtigung der militärischen Interessen tatsächlich vorliege, könne in dieser Planungsphase nicht beurteilt werden.

Die Stellungnahme wurde zur Kenntnis genommen. Die Begründung wurde um die Hinweise ergänzt.

- Der Landesbetrieb Forst Brandenburg hat angemerkt, dass Wald von der Planung betroffen ist. Die Zuwegung zu den WEA 1 – 5 widerspreche dem im Regionalplan 2020 hier ausgewiesenen Vorranggebiet Freiraum für die Waldfläche nördlich von Sputendorf. Die Erschließung solle nach Möglichkeit außerhalb des Waldes erfolgen.

Die Waldflächen sind in der Planzeichnung als Flächen für Wald dargestellt. Die für WEA 06 erforderliche Waldinanspruchnahme macht eine waldgesetzliche Genehmigung zur Umwandlung von Wald in eine andere Nutzungsart auf der Grundlage von § 8 LWaldG erforderlich. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 1 stimmt mit dem in Stahnsdorf liegenden Teil des Windeignungsgebietes Nr. 30 des Regionalplans Havelland-Fläming überein. Nördlich der Waldfläche wird zur Entwurfsfassung auf 2 Anlagen verzichtet, so dass hier nur noch 3 Anlagen geplant sind. Die äußere Erschließung der nördlich der Waldfläche gelegenen Windenergieanlagen erfolgt über bestehende Gemeindestraßen.

- Das Landesamt für Bauen und Verkehr, Gemeinsame Obere Luftfahrtbehörde Berlin-Brandenburg, hat angemerkt, dass die Belange der zivilen Luftfahrt berührt werden. § 18a LuftVG (Störung der Flugsicherungseinrichtungen) könnte dem o.g. Vorhaben gegebenenfalls entgegenstehen. Das Plangebiet liege zudem im Schutzbereich von Flugsicherungseinrichtungen (Radaranlagen). Ob und inwieweit eine Beeinträchtigung des zivilen Flugbetriebes durch die Errichtung der Windkraftanlagen erfolge, könne erst im konkreten immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren beurteilt werden. Das Plangebiet liege in unmittelbarer Nähe zum Modellfluggelände (MFG) Sputendorf. Die nächstgelegene Windenergieanlage WEA 11 liege ca. 500 m östlich dieses Flugsektors und berücksichtige somit einen ausreichenden Abstand.

Ein Hinweis auf die Nähe des Plangebiets zum Modellflughafen wurde in die Begründung aufgenommen. Die genannte luftrechtliche Zustimmung wird im Rahmen der Genehmigungsverfahren für die Windkraftanlagen eingeholt.

- Die Deutsche Bahn AG hat Mindestabstände zu Gleisanlagen in Höhe des zweifachen Rotordurchmessers zumindest aber die Gesamtanlagenhöhe gefordert. Der Schutzstreifen zu Bahnstromleitungen habe i.d.R. eine Breite von ca. 20 m beidseitig der Trassenachse.

Die Anlagenstandorte wurden zur Entwurfsfassung verändert und an die Genehmigungsanträge der Vorhabenträger angepasst. Im Bebauungsplan Nr. 1 sind nur maximale Anlagenhöhen und keine Anlagentypen festgesetzt. Insofern kann auf Ebene des Bebauungsplanes keine genaue Abstandsermittlung zu den Bahnstrecken bzw. Bahnstromleitungen erfolgen. Die Bahnstrecke Genshagener Heide – Ludwigsfelde liegt in einem deutlichen Abstand von 650 m zum südlichen Geltungsbereichsrand, zu einzelnen Anlagenstandorten noch deutlich mehr. Östlich des Plangebietes befindet sich lediglich eine Bahnschleife, die der Versorgung des Industrieparks Ost Ludwigsfelde dient. Der Nachweis über einen ausreichenden Abstand ist im Baugenehmigungsverfahren zu erbringen.

- Der Landesbetrieb Straßenwesen Brandenburg hat auf die straßenrechtlichen Vorschriften zum Anbauverbot und zur Anbaubeschränkung hingewiesen. Es bestehe kein Erfordernis, die L 794 in den Geltungsbereich des Bebauungsplans mit einzubeziehen. Aus Gründen der Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs werde zum Schutz der Verkehrsteilnehmer vor Gefahren ein Abstand der WEA vom äußeren Fahrbahnrand der Landesstraße von $1 \times H$ ($H = \text{Gesamthöhe der WEA} + \text{halber Rotordurchmesser}$) gefordert.

Die vorgebrachten Hinweise zur Bauverbotszone und Baubeschränkungszone wurden beachtet. Die festgesetzten Baufelder liegen außerhalb dieser Zonen.

Die Landesstraße wurde nicht aus dem Geltungsbereich herausgenommen. Mit dem Einbezug ist die geplante Erschließung verdeutlicht und planungsrechtlich abgesichert. Ein Erfordernis für die Herausnahme wird nicht erkannt.

Am 16.02.2017 hat ein Abstimmungsgespräch zwischen der Gemeinde Stahnsdorf und dem Landesbetrieb für Straßenwesen Brandenburg bezüglich der im Bebauungsplan Nr. 1 festgesetzten Erschließung der Windenergieanlagen stattgefunden. Demnach können die nördlich der Waldfläche gelegenen Windenergieanlagen über Gemeindestraßen erschlossen werden. Die Anlage 6 soll zusammen mit einer Anlage in Großbeeren über eine Zufahrt zur L 794 erschlossen werden. Die Anlage in Großbeeren wurde einschließlich einer Zufahrt zur L 794 im Dezember 2016 genehmigt. Über die Möglichkeit der Anbindung einer weiteren Anlage entscheidet der Bereich Wünsdorf. Die Begründung wird zur Entwurfsfassung um die Beschreibung der Erschließung ergänzt/ aktualisiert.

Im Zuge des o.g. Abstimmungsgesprächs wurde von Seiten des Landesbetrieb für Straßenwesen Brandenburg darauf hingewiesen, dass für alle Anlagen, die von der L 794 erschlossen sind, zu überprüfen ist, ob andere Erschließungsmöglichkeiten z.B. von der Kreisstraße aus, bestehen. Die geforderte Überprüfung der Notwendigkeit der Erschließung über die Landesstraße wurde durchgeführt. Folgende Ergebnisse liegen vor:

- Die Erschließung der Anlage Nr. 9 wird geändert. Die Erschließung der Anlage 9 erfolgt über die Kreisstraße.
- Zur Entwurfsfassung wird auf die Anlage Nr. 8 verzichtet
- Für die Anlagen 10 und 11 konnten keine realisierbaren alternativen Erschließungsmöglichkeiten ausgearbeitet werden. Für diese Straße bleibt es daher bei der Erschließung über die Landesstraße. Die Erschließung von der Landesstraße zum Anlagenstandort Nr. 10 wird im Bebauungsplan als öffentliche Verkehrsfläche mit der Zweckbestimmung „Erschließung Windenergieanlagen“ ausgewiesen. Auf diese Möglichkeit war bereits von Seiten des Landesbetriebs für Straßenwesen Brandenburg im Rahmen des o.g. Abstimmungsgesprächs

hingewiesen worden. Ein Antrag auf Sondernutzung wird im Zuge des Genehmigungsverfahrens gestellt.

Im Bebauungsplan sind keine Anlagenstandorte und keine Anlagentypen festgesetzt. Die maximale Höhe ist auf 180 m begrenzt und Baufelder sind festgesetzt. Der Forderung nach einem Abstand von $1 \times H$ (H = Gesamthöhe der WEA + halber Rotordurchmesser) zur Landesstraße wurde nicht gefolgt. An Landes- und Kreisstraßen ist zu prüfen, ob möglichen Beeinträchtigungen der Sicherheit oder Leichtigkeit des Verkehrs im Einzelfall durch die Beifügung von Nebenbestimmungen angemessen begegnet werden kann (OVG NRW, Urteil v. 28.08.2008 - 8 A 2138/06). Dies kann erst im Zuge des Genehmigungsverfahrens erfolgen. Eine Gefährdung der öffentlichen Sicherheit im Straßenverkehr durch Windenergieanlagen (zum Beispiel durch Eiswurf) ist auszuschließen. Dafür kommt ein Rückgriff auf technische Lösungen in Betracht. Zur Vermeidung nachteiliger Auswirkungen stehen grundsätzlich technische Einrichtungen zur Verfügung, durch die zum Beispiel der Betrieb der Windenergieanlage bei Eisansatz sicher ausgeschlossen werden kann (z. B. Rotorblattheizung).

- Das Landesamt für Bauen und Verkehr hat angemerkt, dass zu bestehenden Eisenbahnstrecken WEA-Standorte zunächst die Abstände entsprechend § 6 der Brandenburgischen Bauordnung zwingend einhalten müssten. Seitens des Eisenbahn-Bundesamtes seien dabei folgende Werte zugrunde zu legen:
 - Gesamthöhe der Windenergieanlage (Mast mit obenstehendem Rotorblatt)
 - 2facher Rotordurchmesser

Der größere der beiden Werte sei als Mindestabstandswert zu Bahnanlagen anzusetzen

Die Anlagenstandorte wurden zur Entwurfsfassung verändert und an die Genehmigungsanträge der Vorhabenträger angepasst. Im Bebauungsplan Nr. 1 sind nur maximale Anlagenhöhen und keine Anlagentypen festgesetzt. Insofern kann auf Ebene des Bebauungsplanes keine genaue Abstandsermittlung zu den Bahnstrecken bzw. Bahnstromleitungen erfolgen. Die Bahnstrecke Genshagener Heide – Ludwigsfelde liegt in einem deutlichen Abstand von 650 m zum südlichen Geltungsbereichsrand, zu einzelnen Anlagenstandorten noch deutlich mehr. Östlich des Plangebietes befindet sich lediglich eine Bahnschleife, die der Versorgung des Industrieparks Ost Ludwigsfelde dient. Der Nachweis über einen ausreichenden Abstand ist im Baugenehmigungsverfahren zu erbringen.

- Die E.dis AG hat auf ihre 110-kv-Leitung und die erforderlichen Abstände nach der DIN VDE 50341-2-4 hingewiesen.

Die geforderten Mindestabstände zur Hochspannungsfreileitung werden im Genehmigungsverfahren für die WEA nachgewiesen. Die Leitung ist im Planteil des Bebauungsplanes eingetragen.

- Die WGI GmbH für EMB Energie Mark Brandenburg GmbH hat auf ihre Leitungen zur Gasversorgung hingewiesen und Hinweise zur Ausführungsebene vorgebracht.

Die geforderte Vorgehensweise ist im Rahmen des Bauantragsverfahrens für die WEA zu berücksichtigen. Die Leitungen liegen außerhalb der Windenergieanlagenstandorte.

- Das Land Brandenburg, Kampfmittelbeseitigungsdienst, hat angemerkt, dass sich das Planungsbereich teilweise in einer Kampfmittelverdachtsfläche befinde. Damit sei vor der

Ausführung von Erdarbeiten in der Kampfmittelverdachtsfläche eine Munitionsfreiheitsbescheinigung erforderlich.

Die Munitionsfreiheitsbescheinigung wird im Rahmen des Genehmigungsverfahrens für die WEA nachgewiesen.

- Der Wasser- und Bodenverband Nuthe-Nieplitz hat Hinweise zum Gewässerrandstreifen und der Einleitung von Niederschlagswasser in Oberflächengewässer vorgebracht.

Die Hinweise werden bei der Errichtung des WEA beachtet.

- Die Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen hat auf Richtfunkstrecken der Telefonica hingewiesen.

Ein Hinweis auf die Punkt-zu-Punkt Verbindung wurde in die Begründung und in den Planteil aufgenommen. Zur Entwurfsfassung wurden die Anlagenstandorte verändert. Die abgegebenen Hinweise werden bei der Errichtung des WEA beachtet.

- Die DFS Deutsche Flugsicherung GmbH hat angemerkt, dass der Anlagenschutzbereich gemäß §18a LuftVG betroffen sei. Innerhalb von Anlagenschutzbereichen sollten keine Vorrang- und Eignungsgebiete zur Windenergienutzung ausgewiesen werden.

Die Gemeinde Stahnsdorf hat ein eigenes Standortkonzept für die Windenergienutzung 2018 erstellt und darin eine Eignung der im Plangebiet gelegenen Flächen für die Windenergienutzung erkannt. Auf der Basis der Aussagen des Standortkonzeptes wurde der Teilflächennutzungsplan Wind aufgestellt und ein entsprechendes Sonstiges Sondergebiet für die Windenergienutzung dargestellt. Das Plangebiet ist im geltenden Regionalplan „Havelland-Fläming 2020“ als Windeignungsgebiet WEG 30 „Genshagener Heide“ dargestellt. Für die Gemeinde besteht eine Anpassungspflicht an die Ziele der Regionalplanung. Entsprechend hat die Gemeinde Stahnsdorf den Teilflächennutzungsplan Wind aufgestellt und das Plangebiet als Sondergebiet für die Windenergienutzung dargestellt. Die Standortdiskussion ist damit auf Ebene des Flächennutzungsplanes abgeschlossen. Angrenzend an das Plangebiet sind auch bereits Windenergieanlagen in den Nachbargemeinden realisiert. Das Plangebiet liegt im Berlin Brandenburg BBI VOR. Je nach Verortung, Dimensionierung und Gestaltung von Bauvorhaben besteht daher die Möglichkeit der Störung dieser Flugsicherungseinrichtungen. Dies ist der Gemeinde Stahnsdorf bekannt. Die Gemeinsame Obere Luftfahrtbehörde Berlin-Brandenburg wurde am Planverfahren nach § 4 (1) BauGB beteiligt. Sie hat folgendes mitgeteilt: Ob und inwieweit eine Beeinträchtigung des zivilen Flugbetriebes durch die Errichtung der Windkraftanlagen erfolgt, kann erst im konkreten immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren beurteilt werden. Gemäß § 31 Abs. 3 LuftVG erfolgt diese Entscheidung auf Grundlage einer gutachterlichen Stellungnahme der Flugsicherungseinrichtungen. Eine Abstimmung über die Belange der Flugsicherung erfolgt auf Ebene der Anlagengenehmigung im Rahmen einer Einzelfallprüfung.

- Die Deutsche Telekom Technik hat Hinweise zur Ausbauplanung vorgebracht.

Die abgegebenen Hinweise werden bei der Errichtung des WEA beachtet.

- Die Gemeinde Großbeeren sieht die beabsichtigte Überschreitungsmöglichkeit der Baugrenzen durch die Rotoren kritisch. Schall- und Schattenwurfgutachten seien erforderlich.

Den Entwurfsunterlagen wurden entsprechende Schattenwurf- und Schallgutachten beigelegt. Auf Ebene des Flächennutzungsplanes wurde die textliche Darstellung getroffen, dass die Rotorblätter innerhalb der Gemeinde Stahnsdorf liegen müssen. Im Bebauungsplan wird folgende Festsetzung getroffen: Die Rotorblätter dürfen die Grenze des Sonstigen Sondergebietes überschreiten, soweit die überstrichenen Flächen innerhalb der Gemeinde Stahnsdorf liegen.

- Die Stadt Ludwigsfelde hat auf ihre sensiblen Siedlungsbereiche hingewiesen. Aufgrund des geringen Abstandes zwischen den genannten Nutzungen und den Windenergieanlagen, insbesondere der geplanten Anlage WEA 11, sei eine Beeinträchtigung der genannten Nutzungen durch die geplanten Windenergieanlagen nicht auszuschließen.

Zur Entwurfsfassung wurden Schall- und Schattenwurfgutachten erstellt. Darin wurde gutachterlich nachgewiesen, dass von den geplanten Anlagen keine schädlichen Immissionen im Bereich der Wohnnachbarschaft auftreten. Dies wird auch im Zuge des Genehmigungsverfahrens ggf. unter Berücksichtigung von entsprechenden die Emissionen mindernden Maßnahmen abgesichert.

4.1.3 Ergebnisse der öffentlichen Auslegung nach § 3 (2) BauGB

- Ein Vorhabenträger hat angemerkt, dass er die gemäß Abstimmung mit der Gemeinde Stahnsdorf vorhandene und vertraglich gesicherte Ausgleichsmaßnahme bei der Flächenagentur Brandenburg unter der Voraussetzung, dass diese im Rahmen des BImSchG-Verfahrens für die WEA 01-03 genehmigt wird, auch im Rahmen des Bebauungsplanes anbietet. Zur Umsetzung weiterer Maßnahmen vor Ort zum Ausgleich des Eingriffs in das Landschaftsbild sei er bereit, sofern die zuständigen Naturschutzbehörden einer Anrechnung dieser Maßnahmen auf das zu zahlende Ersatzgeld zustimmt und diese genehmigt.

Im Rahmen eines Bebauungsplanverfahrens ist die Umsetzbarkeit der vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen sicherzustellen. Die Maßnahmen, die bereits zwischen den Vorhabenträgern und der Flächenagentur Brandenburg geschossen wurden, sind bereits realisiert und werden durch städtebauliche Verträge zwischen den Vorhabenträgern und der Gemeinde Stahnsdorf auf die Gemeinde als Plangeber übertragen. Die Verträge werden den Unterlagen zum Satzungsbeschluss beigelegt. Zusammen mit anderen vorgesehenen und gesicherten Kompensationsmaßnahmen sowie ergänzenden Maßnahmen in einem Flächenpool der Flächenagentur Brandenburg ist dann ein ausreichender Ausgleich sichergestellt.

- Ein Vorhabenträger hat angemerkt, dass er über einen Nutzungsvertrag mit einem Grundeigentümer im Bereich des ehemaligen WEA Standortes Nr. 7 verfüge. Aus planungstechnischer Sicht stehe nichts einer Darstellung eines Baufensters innerhalb des Sondergebietes zur Windenergienutzung auf dem Flurstück 7, Flur 2, Gemarkung Spudendorf entgegen. Aus diesem Grund äußert der Vorhabenträger den Wunsch äußern, ein Baufenster für einen WEA-Standort auf dem genannten Flurstück darzustellen.

Die Regionale Planungsgemeinschaft hatte im Zuge des erneuten Beteiligungsverfahrens zum Teilflächennutzungsplan Wind mit Schreiben vom 12.06.2018 folgende Stellungnahme abgegeben:

„Die westliche Grenze geht aber weiterhin über das Windeignungsgebiet hinaus. Die Errichtung raumbedeutsamer Windenergieanlagen bliebe hier nach Ziel 3.2.1 Satz 3 des Regionalplans ausgeschlossen.“

Die Gemeinde Stahnsdorf hat aufgrund der Stellungnahme der Regionalen Planungsgemeinschaft den Geltungsbereich des Bebauungsplanes zur Entwurfsfassung am westlichen Rand im Vergleich zur Vorentwurfsfassung zurückgenommen und auf den im Vorentwurf dargestellten Standort einer Windenergieanlage mit der Nummer Nr. 7 auf dem Flurstück 7 verzichtet. Dieser Anlagenstandort lag außerhalb des im RROP dargestellten Windeignungsgebietes 30 „Genshagener Heide“. Für die Gemeinde Stahnsdorf besteht eine Anpassungspflicht an die Ziele der Regionalplanung.

- Es wurde darauf hingewiesen, dass mit der Reduzierung der Standortanzahl im gesamten Geltungsbereich auf insgesamt 7 WEA und der Höhenbegrenzung nicht die klimafreundlichste und wirtschaftlichste Variante gewählt wurde. Ziel der Planung sollte mindestens sein, dass die auf dieser Grundlage zu genehmigenden WEA im Wettbewerb des EEG-Ausschreibungsverfahrens wettbewerbsfähig sind.

Höhenbegrenzungen sind nur umsetzbar, solange der Windenergienutzung im Plangebiet substantiell Raum verschafft wird. Das Substanzgebot ist wiederum nur dann gewahrt, wenn die Planung eine wirtschaftliche Nutzung am Standort ermöglicht und eine Bezuschlagung im Ausschreibungsverfahren nicht ausgeschlossen ist. Die Gemeinde hat gutachterlich nachgewiesen, dass ein wirtschaftliches Betreiben der Anlagen möglich ist (alpro: Nachberechnung zur Bestimmung des Windpotenzials und der Energieerträge für den Standort Genshagener Heide; Großheide, 31.05.2018 und Alpro: Betrachtungen zur Wirtschaftlichkeit für den Windpark Genshagener Heide; Großheide 01.06.2018).

Der Gemeinde Stahnsdorf ist bewusst, dass mit der Höhenbegrenzung nicht ein optimaler wirtschaftlicher Ertrag möglich ist. Die geplanten Anlagen können aber wirtschaftlich betrieben werden. Insofern stellt die Höhenbegrenzung einen Kompromiss im Spannungsfeld des Anwohner-schutzes und des Schutzes des Landschafts- und Ortsbildes einerseits und den wirtschaftlichen, energetischen Interessen der Betreiber andererseits dar. Die Gemeinde Stahnsdorf hat die privaten Belange der Anlagenbetreiber ausreichend berücksichtigt und mit dem notwendigen Gewicht in die Abwägung eingestellt.

- Bürger haben Hinweise zum Brandschutz vorgetragen.

Die Anforderungen des Brandschutzes ergeben sich aus den Fachgesetzen unmittelbar und sind im Zuge des Genehmigungsverfahrens zu beachten. Eine Aufnahme der o.g. Forderungen in den Bebauungsplan ist daher nicht sinnvoll und nicht erforderlich.

- Bürger wiesen darauf hin, dass von 8 vorhandenen Anlagen in den Nachbargemeinden 1-2 WEA oftmals abgeschaltet sind. Es liege die Vermutung nahe, dass der Strom im Netz nicht benötigt werde.

Eine Überprüfung der Aufnahmefähigkeit der Netze entzieht sich dem kommunalen Aufgabenbereich. Maßgeblich ist hier das EEG. Das geänderte EEG 2017 sieht jährliche Ausschreibungshöchstmengen für einzelne Technologien vor und schafft damit im Bereich der Windenergie eine faktische Obergrenze für die Installation neuer Stromerzeugungskapazitäten. Der jährliche Brutto-Zubau von Windenergieanlagen an Land umfasste in den Jahren 2017 bis 2019

2.800 Megawatt (MW) und ab 2020 jährlich 2.900 MW. Darüber hinausgehende Gebote erhalten in der Ausschreibung keinen Zuschlag und damit auch keine Förderung nach dem EEG. In Gebieten, in denen das Übertragungsnetz besonders stark belastet ist oder von welchen eine solche Belastung ausgeht (Netzausbaugebiet), wird der Bau von Windenergieanlagen zusätzlich limitiert. Der Einspeisevorrang für Strom aus erneuerbaren Energien wird auch im EEG 2017 gewährleistet. Finanziert wird die Förderung der erneuerbaren Energien über die EEG-Umlage, die grundsätzlich von jedem Letztverbraucher zu zahlen ist. Über die EEG-Umlage werden die Kosten gedeckt, die den Übertragungsnetzbetreibern (ÜNB) mit der Abnahme und Vermarktung des Ökostroms entstehen. Die Gemeinde Stahnsdorf geht daher davon aus, dass bei einem Zuschlag im Rahmen der Ausschreibung für das Plangebiet auch eine Einspeisung in das Netz möglich ist. Die Abführung der durch Windenergieanlagen gewonnenen Energie ist bei konkreten Standortplanungen durch den jeweiligen Vorhabenträger zu klären. Dabei sind die Maßnahmen mit dem zuständigen Versorgungsunternehmen abzustimmen.

- Bürger bemängeln die Ausführungen zum Infraschall. Diese seien unzureichend. Es seien konkrete Messungen durchzuführen, die die Höhe des Infraschalls an den Immissionspunkten erfassen und die nicht schädigende Wirkung auf die Menschen und Tiere nachweisen. Länder wie Dänemark hätten den Ausbau der Windenergie eingestellt.

Unter bestimmten Windbedingungen wird an Windenergieanlagen (WEA) Infraschall erzeugt. WEA sind jedoch keine „lauten“ Infraschallquellen, die Schalldruckpegel liegen weit unterhalb der menschlichen Wahrnehmbarkeitsgrenze. Der von Windrädern ausgehende Infraschall wird meist schon in wenigen hundert Metern Entfernung von den natürlichen Geräuschen überdeckt. Wissenschaftliche Studien haben bislang keinen Nachweis erbracht, dass der von Windrädern ausgehende Infraschall schädliche Wirkungen auf die Gesundheit hat. Nach heutigem Stand der Wissenschaft sind schädliche Wirkungen durch Infraschall bei Windenergieanlagen nicht zu erwarten. Die Gemeinde Stahnsdorf berücksichtigt die derzeitigen wissenschaftlichen Erkenntnisse und die vorliegenden Gerichtsurteile. Weitergehende Untersuchungen sind nicht erforderlich. In Dänemark wurde Anfang 2014 eine Studie zur Beziehung von Lärm durch Windenergieanlagen und Auswirkungen auf die Gesundheit im Auftrag des Ministeriums für Klima, Energie und Bau und des Ministeriums für Gesundheit und Prävention begonnen. Da es anhand der existierenden wissenschaftlichen Grundlage keinen Beleg dafür gibt, dass Windräder negative Auswirkungen auf die Gesundheit haben, hat das dänische Ministerium für Klima Energie und Bau bekannt gegeben, dass die Planung von Windrädern während des Untersuchungszeitraums fortgesetzt werden kann. Das heißt, dass der Ausbau der Windkraft auch in Dänemark nicht stagniert. Das belegen auch aktuelle Zahlen.

- Bürger fragten nach, welche Vorbelastungen in die Betrachtung einbezogen wurden.

Ziel des Schallgutachtens war es nachzuweisen, dass die für den Bebauungsplan vorgesehene Zusatzbelastung als realistisch einzuschätzen ist. Die Gutachter sind zu folgenden Ergebnissen gekommen: Wird der Emissionspegel der geplanten Anlagen mit einem Wert von höchstens 105,7dB(A) angesetzt, wird der Immissionsrichtwert an allen Immissionspunkten eingehalten. Wird der Emissionspegel der geplanten Anlagen mit einem Wert von höchstens 99,7dB(A) angesetzt, führt die Neuplanung an keinem Immissionspunkt zu einem relevanten Beitrag zu möglichen Richtwertüberschreitungen. Wenn die Zusatzbelastung als irrelevant anzusehen ist, hat sie keinen Einfluss auf den am Immissionspunkt ankommenden Pegel. Sie ist damit unabhängig von eventuell bestehenden Vorbelastungen genehmigungsfähig. Die Planung ist als realistisch einzuschätzen. Ein Emissionspegel von 99,7 dB(A) ist von diversen WEA der 3 MW-

Klasse mit noch moderaten nächtlichen Betriebsreduktionen zu erreichen. Detaillierte Regelungen zum Schallschutz erfolgen im Rahmen des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens. Im Zuge des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens sind im schalltechnischen Gutachten alle vorhandenen relevanten Windenergieanlagen oder sonstige relevante gewerbliche Nutzungen als Vorbelastung einzustellen, soweit die Zusatzbelastung nicht als irrelevant anzusehen ist. Im Rahmen des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens ist der gutachterliche Nachweis zu erbringen, dass von den dann konkret feststehenden Windenergieanlagen keine unzulässigen Immissionen im Bereich der Wohnnachbarschaft auftreten.

- Bürger wiesen darauf hin, dass der vorhandene Wald östlich und südöstlich von Spuendorf die einzige wirksame Maßnahme zur Minderung der Emissionen bilde und die Voraussetzung für die Einhaltung der Emissionswerte laut Schallgutachten sei. Dieser Wald müsse in seiner jetzigen Schutzfunktion erhalten bleiben.

Der Wald ist grundsätzlich durch das Landeswaldgesetz geschützt. Für den Eingriff in den Wald im Bereich der geplanten WEA 06 bedarf es einer Waldumwandlungsgenehmigung durch die zuständige Forstbehörde, die auch mit Ersatzaufforstungen zu erteilen ist. Mit der zuständigen Forstbehörde bestand im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung Einigkeit darüber, dass dieses Verfahren in die immissionsrechtliche Genehmigung einzubinden ist.

- Es wurde angeregt, bei der Höhenbegrenzung nicht auf eine Höhe gem. NHN Bezug zu nehmen. Stattdessen sollte die reine Anlagenhöhe, gemessen ab Oberkante des Fundamentes, Rotor spitze senkrecht nach oben gestellt, festgesetzt werden.

Der Anregung zur Änderung der Höhenfestsetzung von NHN auf eine absolute Höhe wurde nicht nachgekommen. Die zulässige maximale Höhe von 180 m ist auf NHN umgerechnet, die die unterschiedlichen Geländehöhen berücksichtigen. Die bestehende Geländehöhe wurde dabei auf volle Meter aufgerundet, so dass bereits ein „Sicherheitspuffer“ berücksichtigt ist. Eine Festsetzung der Anlagenhöhe, gemessen ab Oberkante des Fundamentes, ist für die Gemeinde nicht zielführend, da das Fundament auch erhöht werden könnte und damit der Höhenbegrenzung zuwiderlaufen würde.

4.1.4 Ergebnisse der parallel zur öffentlichen Auslegung durchgeführten Beteiligung der Träger öffentlicher Belange nach § 4 (2) BauGB

- Das Ministerium für Infrastruktur und Landesplanung, Abteilung Gemeinsamt Landesplanung hat angemerkt, dass die Planungsabsicht an die Ziele der Raumordnung angepasst ist.

Die Ausführungen wurden zur Kenntnis genommen.

- Das Landesamt für Umwelt hat darauf hingewiesen, dass drei Immissionsorten statt eines Immissionsrichtwertes von 45 dB(A) ggf. ein Richtwert von 40 dB(A) beizumessen sei. Um Überprüfung wurde gebeten. Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens müssten die gebietsdifferenten Immissionsrichtwerte jedoch nach TA Lärm kumulativ (Zusatzbelastung durch WKA der aktuellen Planung + Vorbelastung durch andere gewerbliche/ industrielle Anlagen und GE/ GI Gebiete) eingehalten werden.

Es hat eine Überprüfung der durch das LfU angesprochenen Immissionsorte durch den Schallgutachter stattgefunden. Der Gutachter ist zu dem Ergebnis gekommen, dass es sich bei den durch das LfU angesprochenen Immissionsorten um keine kritischen Immissionspunkte handelt. Auch wenn man an diesen Immissionsorten, wie vom LfU angeregt, einen Immissionsrichtwert von 40 dB(A) zuordnet, hält die untersuchte Zusatzbelastung bei einem Pegel von 105,7 dB(A) den Richtwert ein. Wird der Emissionspegel der geplanten Anlagen mit einem Wert von höchstens 99,7dB(A) angesetzt, führt die Neuplanung an keinem Immissionspunkt zu einem relevanten Beitrag zu möglichen Richtwertüberschreitungen. Sie wäre damit unabhängig von eventuell bestehenden Vorbelastungen genehmigungsfähig. Detaillierte Regelungen zum Schallschutz erfolgen im Rahmen des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens.

- Das Landesamt für Umwelt hat zum gesetzlichen Biotopschutz angemerkt, dass die vorliegenden Unterlagen keine konkreten Angaben/ Detailkarten zu den laut Umweltbericht beabsichtigten 8 Baumfällungen an der K6903/ L794 und den geplanten Rodungen im Bereich der WEA 06 enthalten. Der Umfang der beabsichtigten Fällungen und die daraus resultierenden Beeinträchtigungen des Schutzgutes Biotope und ggf. auch die Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten könne nicht nachvollzogen werden. In den Unterlagen sei weiterhin auszusagen, inwieweit durch das Vorhaben Eingriffe in den Trauf- und Wurzelbereich von Bäumen stattfinden. Die Unterlagen seien entsprechend zu ergänzen. _Erst nach Vorlage von Detailkarten könne ausgesagt werden, inwieweit ggf. Allees beeinträchtigt werden und eine Befreiung vom Alleeschutz gemäß § 67 BbgNatSchAG erforderlich wird.

Der Anregung wurde gefolgt. Es werden Detailkarten im Umweltbericht zu den geplanten Fällungen eingefügt. Das betrifft auch die geplante Waldrodung im Bereich der vorgesehenen WEA 6. Für diese Maßnahme wird im Rahmen des immissionsschutzrechtlichen Verfahrens ein Waldumwandlungsverfahren durchgeführt. Für die vorgesehenen Baumfällungen gilt die Gehölzschutzverordnung Potsdam-Mittelmark – GehölzSchVO PM vom 29.09.2011. Die vorgesehenen Ersatzpflanzungen werden durch die Gemeinde Stahnsdorf bis zum Zeitpunkt der Fällung sichergestellt. Vorgesehen hierfür sind Ergänzungspflanzungen an der Kreisstraße K 6903 in Abstimmung mit dem Landkreis PM und / oder in gemeindlichen Wegeflächen in den Rieselfeldern. Vor Fällung der Bäume veranlasst die Gemeinde Untersuchungen, inwieweit eine Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu befürchten ist. Das betrifft insbesondere den betroffenen älteren Ahornbestand an der K 6903. Der Umweltbericht wird ebenfalls um die Auswirkungen auf den Trauf- und Wurzelbereich der Bäume ergänzt. Bei Erfordernis wird im Rahmen des immissionsrechtlichen Genehmigungsverfahrens eine Befreiung vom Alleeschutz gemäß § 67 BbgNatSchG beantragt und Ersatzpflanzungen wie zuvor dargestellt, vorgesehen.

- Das Landesamt für Umwelt hat angemerkt, dass die Ausführungen im BP-Entwurf die fachlichen und rechtlichen Anforderungen an eine artenschutzrechtliche Prüfung nicht erfüllen. Die vorgelegten Unterlagen reichten für eine abschließende Beurteilung nicht aus.

Die Ausführungen zum Besonderen Artenschutz werden zur Kenntnis genommen. Aus Sicht der Gemeinde sind die vorgelegten Unterlagen und der Umweltbericht ausreichend, um eine Beurteilung der artenschutzrechtlichen Verträglichkeit in dieser, der immissionsrechtlichen Genehmigung vorgelagerten Bebauungsplanung, vornehmen zu können. Da Untersuchungen zur Fauna seit 2009 vorgenommen wurden und diese mehrfach, zuletzt zu Einzelthemen 2016 und 2018 ergänzt wurden, zeigt sich durchaus ein Inventar, dass in Teilen beständig und in anderen

Teilen der Fläche Veränderungen unterworfen ist. So wurden 2016 Rastplätze von Gänsen erfasst, die in dieser Anzahl ungewöhnlich waren und auf die landwirtschaftliche Nutzung und deren Erntezeiten zurückzuführen waren. Die UNB selbst machte auf einen Horst eines Rotmilans aufmerksam, der bei einer Nachuntersuchung, veranlasst durch die Gemeinde, 2018 nicht mehr bestand. Die langjährige Beobachtung des Raumes macht deutlich, dass auch mit Schwankungen des faunistischen Inventars zu rechnen ist und eine abschließende Erfassung erst im Rahmen des immissionsrechtlichen Verfahrens, auch mit der Folge von Einschränkungen des Betriebes der WEA, erfolgen kann. Vor diesem Hintergrund ist davon auszugehen, dass Konflikte mit artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen, grundsätzlich bewältigt werden können.

- Das Landesamt für Umwelt hat darauf hingewiesen, dass die in den Unterlagen aufgeführten avifaunistischen Kartierungen aus 2009 – 2011 veraltet seien. Die angeführten Aktualisierungen avifaunistischer Erfassungen von Natur und Text aus den Jahren 2016 und 2018 seien nachzureichen. Die vorgenannten, aktuelleren avifaunistischen Erfassungen scheinen allerdings nur ausgewählte Arten/ Artengruppen zu umfassen. Aktuelle Brutvogelerfassungen nach Windkrafterlass Anlage 2 Punkt 3 seien anscheinend nicht vorgenommen worden. Die zur Fällung vorgesehenen Bäume seien auf das Vorhandensein von festen Niststätten und Baumhöhlen zu untersuchen. Es seien Regelungen zur Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen in der Satzungskarte festzusetzen. Als vorbereitende Maßnahme gelte auch eine (archäologische) Prospektion zum Auffinden von Bodendenkmalen.

Die im Umweltbericht S. 56 und S. 80 angeführten Aktualisierungen avifaunistischer Erfassungen von Natur und Text aus den Jahren 2016 und 2018 lagen im Zuge der öffentlichen Auslegung mit aus und waren auch auf der Homepage der Gemeinde eingestellt. Die Unterlagen werden nachgereicht. Im konkreten Fall 2016 ging es um das Vorkommen von Gänsen, Kranichen und Greifvögeln während der Zug- und Überwinterungszeiten. Alle anderen Arten oder Artengruppen sind für das Projektgebiet nicht relevant. Folgende Ergebnisse des Gutachtens sind festzuhalten:

1. Interessant war der Hinweis, dass von den Gänsen fast ausschließlich der knapp außerhalb des eigentlichen Untersuchungsraumes gelegene Teil der ehemaligen Rieselfeldlandschaft als Äsungsfläche genutzt wurde (südlich Schenkenhorst und Sputendorf). Die von Natur+Text 2015/16 erhobenen Daten belegen, dass auch der zentrale Teil der Fläche (ehem. Rieselfelder nördlich von Schenkenhorst-Sputendorf) von den Gänsen genutzt wurde.
2. Wir können bestätigen, dass in diesem Bereich die Störungen zu einem häufigen Auffliegen der Gänse geführt haben und es auch zu Ortswechseln zu den südlich gelegenen Flächen gekommen ist, die nach Beobachtungen von K & S störungsärmer waren.
3. Dass die Gänse immer in südwestliche Richtung abflogen bestätigt unsere Hypothese, dass ihre Schlafgewässer vor allem im Bereich Blankensee, Großer Seddiner See liegen müssen.
4. Wir können bestätigen, dass Kraniche im Vergleich zu den Gänsen deutlich in der Unterzahl waren und es offenbar nur sporadisch zu größeren Ansammlungen im Gebiet kommt. In der weiteren Umgebung konnten deutlich größere Ansammlungen des Kranichs festgestellt werden als im Untersuchungsgebiet. Möglicherweise liegt das auch daran, dass die Kraniche, die vor

allem am Rangsdorfer See schlafen, in der näheren Umgebung von Rangsdorf die besseren Äsungsflächen hatten.

5. Das Verschwinden von Gänsen und Kranichen in den Wintermonaten kann von uns ebenfalls bestätigt werden und ist vor allem der Witterung geschuldet.

6. Hinsichtlich der Greifvogelvorkommen zeichnet sich ein ähnliches Bild ab, wie es schon von K & S beschrieben wurde. Die nachgewiesenen Maximalzahlen z. B. beim Mäusebussard deuten darauf hin, dass im Untersuchungszeitraum kein Zuzug von außerhalb erfolgt ist.

Im konkreten Fall des angenommenen Brutplatzes des Rotmilans wurde ebenfalls im Juli 2018 eine Überprüfung vorgenommen. Beide auf der Karte eingetragenen Horste wurden gefunden. Sie waren beide unbesetzt und stark zerfallen. Da dieses Gebiet von uns bereits 2015 kontrolliert wurde und ebenfalls keine Rotmilane nachgewiesen konnten, ist davon auszugehen, dass die Art schon längere Zeit nicht mehr in diesem Waldstück brütet. Der Grund für die Horstaufgabe scheint wohl darin zu liegen, dass genau zwischen den beiden Horsten eine sehr stabile Jagdkanzel und zusätzlich ein Erdansitz errichtet wurden. Damit sind Störungen vorprogrammiert. Die langjährige Beobachtung des Raumes macht deutlich, dass auch mit Schwankungen des faunistischen Inventars zu rechnen ist und eine abschließende Erfassung erst im Rahmen des immissionsrechtlichen Verfahrens, auch mit der Folge von Einschränkungen des Betriebes der WEA, erfolgen kann. Vor diesem Hintergrund ist davon auszugehen, dass Konflikte mit artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen, grundsätzlich bewältigt werden können.

Die Vermeidungsmaßnahmen werden im Umweltbericht angeführt, jedoch auf Ebene des Bebauungsplanes nicht abschließend festgelegt. Eine abschließende Prüfung der artenschutzrechtlichen Verträglichkeit bleibt der Ebene des immissionsschutzrechtlichen Zulassungsverfahrens vorbehalten. Eine Aufnahme in die textlichen Festsetzungen ist daher nicht sinnvoll. Die Hinweise werden jedoch zum Satzungsbeschluss redaktionell ergänzt.

Eine archäologische Prospektion wird im Vorfeld der Planrealisierung für die festgelegten Windenergiestandorte durchgeführt. Einzelheiten werden im Baugenehmigungsverfahren bzw. immissionsrechtlichen Verfahren geregelt.

- Das Landesamt für Umwelt hat darauf hingewiesen, dass die vorliegenden Ausführungen bezüglich der Zauneidechse unzureichend seien und für eine abschließende Beurteilung der artenschutzrechtlichen Verbote nicht ausreichen. Eine weitergehende inhaltliche Auseinandersetzung sei erst auf Basis einer fachlich fundierten Erfassung und ggf. nach Vorlage eines entsprechend abgeleiteten, konkreten Maßnahmenkonzeptes möglich. Die Unterlagen sind entsprechend zu ergänzen/ zu überarbeiten.

Es wurden aktuell Untersuchungen aus 2015 des Vorhabenträgers zur Zauneidechse zur Verfügung gestellt. Auch ein aktueller Untersuchungsbericht von K&S Büro für Freilandbiologie und Umweltgutachten zur Eidechsenfauna wurde 2018 erstellt und in den Umweltbericht eingearbeitet. Er steht damit der Genehmigungsbehörde im Rahmen der immissionsrechtlichen Prüfung zur Verfügung.

Im Bereich der Anlage WEA 06 finden sich strukturreiche und sonnenexponierte Waldränder, die zu den Vorzugshabitaten der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) gehören. Die Art befindet sich im Anhang IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und ist somit streng geschützt. Gemäß § 44 (1) des Bundesnaturschutzgesetzes gilt für die Zauneidechse ein Verbot der Störung und der Tö-

tung. Weiterhin sind die Zerstörung und die Beeinträchtigung ihrer Fortpflanzungs- und Ruhestätten untersagt. Ziel der vorliegenden Untersuchung war es, Vorkommen in den Eingriffsbereichen festzustellen, zu bewerten und Lebensräume abzugrenzen, um daraus Maßnahmen zu entwickeln die artenschutzrechtliche Konflikte minimieren.

Teillebensräume der Zauneidechse befinden sich im Bereich der Zuwegung und Kranstellfläche zur Anlage WEA 06. Deren geplanter Bau stellt somit einen Eingriff in Teillebensräume der Art dar. Zauneidechsen suchen ihre Winterquartiere in Abhängigkeit von ihrem Alter und Geschlecht zwischen August und Oktober auf, um sie ab April wieder zu verlassen. In dieser Zeit könnten Bauarbeiten Mortalitäten ruhender Tiere verursachen. Die im Frühling bei ausreichenden Temperaturen aktiven Zauneidechsen ziehen sich bei Bedrohung in nahe liegende Verstecke zurück. Da nicht mit einer großräumigen Flucht aus dem Baufeld zu rechnen ist, sind die Tiere bei Eingriffen in die Vegetation oder die Bodenoberfläche gefährdet. Zudem kann der Ausbau der Wege auch eine Beseitigung von Eiablageplätzen sowie Winterquartieren hervorrufen. Dabei ist nochmals zu erwähnen, dass nur ein Teil des Lebensraums beansprucht wird. Große Teile des Waldrandbereichs mit besonderer Bedeutung für die Zauneidechse und mit den höchsten Individuendichte bleiben erhalten.

Das gesamte geplante Baufeld der WEA 06 (Kranstellfläche, Fundament und Zuwegung) ist durch Schutzzäune von den restlichen Habitatflächen abzugrenzen. Somit kann verhindert werden, dass Zauneidechse in den Eingriffsbereich einwandern werden. Dafür sind nicht überkletterbare Folienschutzzäune zu verwenden, die während der gesamten Baumaßnahme aufgestellt sein müssen und regelmäßig auf ihre Funktionstüchtigkeit zu überprüfen sind. Die innerhalb des Baufelds verbleibenden Zauneidechsen sind einzufangen und in die verbleibenden bzw. noch neu anzulegenden Habitatflächen umzusetzen. Der Rückschnitt der Gehölze ist im Eingriffsbereich zwischen November und Anfang März vorzunehmen. Ab Mitte März können die Zauneidechsen umgesiedelt werden. Danach erst können die Baumaßnahmen beginnen. Die neuen Habitatflächen sind vor Baubeginn und vor der Umsiedelung herzustellen. Der neue Lebensraum ist mit Steinlinsen, Totholzhaufen und Sträuchern zu versehen.

Die Vermeidungsmaßnahmen werden im Umweltbericht angeführt, jedoch auf Ebene des Bebauungsplanes nicht abschließend festgelegt. Eine abschließende Prüfung der artenschutzrechtlichen Verträglichkeit bleibt der Ebene des immissionsschutzrechtlichen Zulassungsverfahrens vorbehalten. Eine Aufnahme in die textlichen Festsetzungen ist daher nicht sinnvoll. Die Hinweise werden jedoch zum Satzungsbeschluss redaktionell ergänzt.

Das Erreichen artenschutzrechtlicher Tatbestände kann grundsätzlich durch Vermeidungs- und vorgezogene habitatsichernde Maßnahmen vermieden werden.

- Das Landesamt für Umwelt hat darauf hingewiesen, dass die Fledermauserfassung von 2011 veraltet sei. Eine zur Beurteilung der Artengruppe Fledermäuse erforderliche aktuelle Kartierung inkl. Quartiererfassung sei nicht vorgelegt worden. Auch Erfassungen zu Amphibien wurden nicht durchgeführt. Wanderbeziehungen zwischen Gehölz- und Ackerbereichen und als Laichgewässer geeigneten Gräben könnten nicht ausgeschlossen werden. Es sei daher eine Regelung zur Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen in der Satzungskarte festzusetzen.

Es liegen umfangreiche Untersuchungen der bisherigen Vorhabenträger Plan 8, Stadtwerke Berlin und Notus energy für das Plangebiet zur Fledermausfauna aus den Jahren 2009 bis

2014 vor, die im Rahmen von Antragstellungen genutzt wurden und jetzt zur Verfügung stehen. Ergebnis darin ist, dass durch Vermeidungsmaßnahmen, wie Abschaltzeiten der Anlagen, sichergestellt werden kann, dass artenschutzrechtliche Verbotstatbestände in Bezug auf die Fledermausfauna nicht berührt werden. Die o. g. vorgeschlagene Regelung für die Abschaltzeiten wird als Hinweis in die Planunterlagen übernommen. Eine Aktualisierung der Daten zur Fledermausfauna ist im immissionsrechtlichen Verfahren zu leisten. Grundsätzlich kann davon ausgegangen werden, dass artenschutzrechtliche Bestimmungen und Belange vor dem Hintergrund dieser Daten und im Rahmen des immissionsrechtlichen Genehmigungsverfahrens noch ergänzend zu erhebender Daten berücksichtigt werden können.

Den Anregungen wird dahingehend gefolgt, dass die vorgeschlagenen Regelungen zur Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen als Hinweise in die Planunterlagen übernommen werden. Das betrifft auch den Hinweis bei Maßnahmen innerhalb der Wanderungszeit.

- Das Landesamt für Umwelt hat angemerkt, dass die unvollständigen Darstellungen (fehlende Detailkarten) des Eingriffs in Gehölzbestände zu ergänzen seien. In den Unterlagen sei darzustellen, inwieweit durch das Vorhaben Eingriffe in den Trauf- und Wurzelbereich von Bäumen stattfinden. Es seien ggf. Kompensationen abzuleiten. Als Kompensation für Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden seien u.a. Teichsanierungen vorgesehen. Der Bezug zum Schutzgut Boden sei nicht ersichtlich. Es sei nicht nachvollziehbar, wo die Ersatzpflanzungen an der K 6903 stattfinden sollen. Es sollten keine Pflanzungen innerhalb des Wirkungsbereiches von WEA bzw. im Windeignungsgebiet erfolgen. Für den Verlust von Nahrungsflächen für Zug- und Rastvögel sei eine Kompensation abzuleiten. Aufgrund der vorliegenden Informationen seien die Bereiche als Neben-nahrungsflächen einzustufen, ein Kompensationsfaktor von 0,25 wird empfohlen. Eine Ersatzgeld-analoge Vorgehensweise stelle letztendlich eine Ersatzgeldberechnung dar. Eine Ersatzzahlung im Rahmen der Eingriffsregelung sei nicht möglich. Es seien konkrete Kompensationsmaßnahmen, auch für das Schutzgut Landschaftsbild, im B-Plan festzulegen.

Detailkarten Eingriffe in Gehölzbestände:

Der Anregung wird gefolgt. Die Unterlagen werden ergänzt.

Eingriffe in den Trauf- und Wurzelbereich von Bäumen:

Der Anregung wird gefolgt. Die Unterlagen werden ergänzt. Die Anlagen WEA 1, 2 und 3 werden auf Teltower Stadtgebiet über zu befestigende Wege erschlossen, die in Teilen an Wald-rändern geführt werden. Die Anlage WEA 6 wird innerhalb eines Waldes errichtet. Anfahrten erfolgen auch über die alleinbestandenen klassifizierten Straßen L 794 und die K 6903. Betroffene Bäume im Nahbereich entlang der Erschließung sind vor dem Baubeginn mit einem fachgerechten Stammschutz zu versehen. Wegen der Druckbelastung auf Wurzelbereiche ist ggf. zu prüfen, ob ein Beweissicherungsverfahren für die betroffenen Bereiche durchzuführen ist. Dazu ist das Porenvolumen vor und nach der Bauphase im Bereich der Wurzelteller untersuchen zu lassen. Wird hierbei eine Verringerung des Porenvolumens an mehreren Proben festgestellt, ist eine Belüftung des Bodens im Kronentraufbereich im Tree-Life-Verfahren durch eine Fachfirma zu veranlassen. Kronentraufen, die über die Erschließungswege hinausragen, sind vor Baubeginn zurückzuschneiden. Diese Maßnahmen sind im immissionsschutzrechtli-

chen Verfahren abschließend zu regeln. Eine grundsätzliche Realisierbarkeit der Erschließung ist sichergestellt.

Teichsanierung:

Als lokal umzusetzende Kompensationsmaßnahme in Hinblick auf das Schutzgut Boden (Bezug zur HVE09, u.a. Kapitel 12.5 Kompensation von Bodenversiegelungen) und als lokale Maßnahme in Hinblick auf Landschaftsbild mit Förderung der örtlichen Belange in den durch die WEA im Landschaftsbild betroffenen Ortsteile wurde auf lokale Anregung auch die Sanierung von drei Dorfteichen ausgewählt.

Die beiden Sputendorfer Teiche, die bereits vorliegenden Untersuchungen zufolge in ihrer Genese als Sölle anzusprechen sind, werden durch Schichtenwasser und durch Oberflächenwasser (Niederschlagswasser) gespeist. Das Oberflächenwasser wird jedoch ohne jegliche Vorreinigung von Straßen und Hofflächen aus überwiegend mit Rohrleitungen in die Stillgewässer eingeleitet. Dies führt zu einer ungünstigen Belastungssituation der Teiche durch regelmäßigen Sedimenteintrag, Verunreinigung sowie Verschlammung der Gewässersohlen mit den üblichen Folgeschäden (Eutrophierung, Sauerstoffzehrung, Faulprozesse, etc.). Zusätzlich erfolgt der Eintrag organischer Masse mit Blättern der Ufergehölze. Die Ufer der Kleingewässer sind naturfern verbaut (u.a. Faschinen, Bretter, Palisaden) oder zu steil ausgeprägt und das Steilufer geht ohne naturnahe Uferabfolge auf langen Abschnitten direkt in Scherrasenflächen über. Eine deutlich ausgeprägte, naturnahe Ufermorphologie mit Wasserwechselzone und den typischen zugehörigen Pflanzengesellschaften fehlt. Im üblichen Alterungsprozess von Stillgewässern auf dem Weg zur Verlandung finden je nach Rahmensituation – und so auch im vorliegenden Fall – auf Dauer die Reduzierung der Selbstreinigung, sauerstoffzehrende Mineralisierungsprozesse organischer Stoffe, anaerobe Abbauprozesse mit der Bildung von Schwefelwasserstoffen, die Verschlammung des Gewässerbodens und die Einschränkung bzw. das Absterben für das Teichleben benötigter Mikroorganismen statt.

Mit der Teichsanierung wird die Verschlammung beseitigt, eine Verbesserung des Sedimentes und des Gewässers hergestellt und ein naturnaher Uferbereich hergestellt. Diese Maßnahme führt damit auch zur Verbesserung des Schutzgutes Boden und des Schutzgutes Ortsbild. Ohnehin sind auch Maßnahmen zum Ausgleich geeignet, die multifunktional verbessernd auf den Naturhaushalt wirken. Auf die Ausführungen im Umweltbericht wird verwiesen.

Verortung Kompensationsmaßnahmen, Bestands- und Konfliktkarte

Die Verortung der Teiche ist im Umweltbericht in einer Abbildung in den Orten Schenkenhorst und Sputendorf erfolgt. Die Konflikte, die mit der Verschlammung und Verlandung der Teiche bestehen, werden ergänzend im Umweltbericht beschrieben. Gleiches gilt für die Darstellung weiterer vorzusehender Maßnahmen. Diese werden ebenfalls in Abbildungen verortet. Bestehende Konflikte, die durch die vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen beseitigt werden sollen, sind im Umweltbericht verbal beschrieben. Einer eigenen Karte dazu bedarf es nicht.

Ersatzpflanzungen an der K 6903 im Einwirkungsbereich des Windparks

Ersatzpflanzungen an der Kreisstraße dienen der Wiederherstellung des geschützten Alleencharakters. Diese werden auf Initiative der Gemeinde mit dem Landkreis abgestimmt. Sollten nicht alle zu ersetzenden Bäume an der Kreisstraße anzupflanzen sein, werden diese an gemeindlichen Wegen gepflanzt. Die Gemeinde sichert die Durchführung dieser Pflanzmaß-

nahmen vor Baubeginn zu. Diese Maßnahmen finden nicht im Planungsgebiet bzw. im engeren Wirkungsraum des Windparks statt, sodass hier keine Attraktivitätssteigerung für die Fauna und somit ein neu geschaffenes Kollisionsrisiko vermieden wird. Verortungen der Baumpflanzungen auf gemeindeeigene Flächen sind dem Umweltbericht zu entnehmen.

Rastfläche Zug- und Rastvögel auf Ackerflächen

Die 2016 durchgeführte Untersuchung zu den Zug- und Rastvögeln (Natur und Text) führte zu keinem Nachweis eines Äsungsstandortes innerhalb des Plangebietes. Vielmehr lag das Hauptaufenthaltsgebiet nördlich von Sputendorf und westlich des Waldes, der den Windpark von dem Äsungsgebiet trennt. Da diese Rastfläche erheblich durch die Realisierung des Windparks beeinträchtigt wird, ist aus Sicht der Gemeinde nicht nachvollziehbar. Die Windenergieanlagen haben einen Abstand vom Rand des 2016 festgestellten Äsungsgebietes von über 650 m. Zudem besteht zwischen dem Äsungsgebiet und dem Planungsgebiet eine Waldfläche von über 300 m Breite, die eine Pufferfunktion zwischen diesen beiden Nutzungen sicherstellt. Es liegt keine erhebliche Beeinträchtigung vor, die eine hierfür spezifische Kompensationsleistung erforderlich macht.

Zudem stellen die Gutachter (Natur und Text) fest, dass eine dauerhaft genutzte Äsungsfläche wesentlich größer sein müsste, um über einen längeren Zeitraum die „Versorgungssicherheit“ und damit die Regelmäßigkeit des Aufsuchens garantieren zu können. Außerdem ist wegen der geringen Größe der Fläche das Störpotenzial durch Spaziergänger, Hundehalter und Reiter beträchtlich, sodass in diesem Bereich die Störungen zu einem häufigen Auffliegen der Gänse geführt haben und es auch zu Ortswechseln zu den südlich gelegenen Flächen gekommen ist, die als störungsärmer einzuschätzen sind.

Der Anregung, für einen vermuteten Verlust an Nahrungsflächen ein Kompensationsfaktor von 0,25 einzuführen, wird nicht gefolgt.

Ersatzgeld-analoge Vorgehensweise

Die ersatzgeldlose Vorgehensweise bedeutet nicht, dass es eine nichtzulässige Ausgleichzahlung gibt ohne in einer Eingriffs-Ausgleichsbetrachtung die erforderlichen Kompensationsmaßnahmen inhaltlich und räumlich sicherzustellen. Das wird auch durch die vorgesehenen Maßnahmen berücksichtigt.

Da nach derzeit in der Fachdiskussion vorherrschender Auffassung die Eingriffsfolgen, die durch heute gängige WEA im Landschaftsbild verursacht werden, im Regelfall nicht durch Maßnahmen zum Ausgleich oder Ersatz (Realkompensation) kompensierbar sind, das Baugesetzbuch jedoch auch keine Festsetzung einer Ersatzgeldzahlung ermöglicht, wird ergänzend zur Ermittlung der Qualität und Quantität der Ausgleichsmaßnahmen eine ersatzgeld-analoge Vorgehensweise in die Betrachtungen einbezogen. Hierzu wird neben gemeindeeigenen Maßnahmen wie die Entschlammung und Uferregeneration von drei Teichen und Gehölzpflanzungen auch auf bestehende Verträge mit der Flächenagentur Brandenburg von den im Planungsgebiet tätigen Vorhabenträgern zurückgegriffen. Letztlich erfolgt die Kompensation der Eingriffe durch geeignete Maßnahmen und nicht durch eine Ausgleichszahlung.

Eine entsprechende Empfehlung wird auch in der Arbeitshilfe Naturschutz und Windenergie des Niedersächsischen Landkreistags (NLT-Papier) formuliert:

„Wird über die Bewältigung der Eingriffsfolgen der in einem Bebauungsplan festgesetzten Sondergebiete für Windenergie nach den Vorschriften des Baugesetzbuches entschieden, kann nach herrschender Auffassung kein Ersatzgeld erhoben werden. Gleichwohl sollten die Eingriffsfolgen für das Landschaftsbild nicht unberücksichtigt bleiben. Bleiben die Folgen hingegen unbewältigt, könnte die Rechtssicherheit des Bebauungsplanes in Frage stehen. Es empfiehlt sich deshalb auch für die Bebauungsplanung eine ersatzgeldanaloge Vorgehensweise und diese vertraglich festzulegen. Dabei kann auch vereinbart werden, dass der Betrag für Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege im betreffenden Gemeindegebiet verwandt wird.“

Kompensationsmaßnahmen für das Schutzgut Landschaftsbild

Da auch alle geplanten Pflanzmaßnahmen und Herstellung naturnäherer Flächen auf eine Verbesserung des Landschaftsbildes hinwirken, ist zumindest eine Teilkompensation des Eingriffes möglich, auch wenn das im Falle der Lage in einem Flächenpool nicht am Ort des Eingriffes stattfindet.

Die Höhe der Anlagen bedingt eine Sichtbarkeit von vielen Standorten im Gemeindegebiet. Besonders betroffen hiervon sind durch die räumliche Nähe die Ortschaften Schenkenhorst und Sputendorf. Die Wahrnehmung des Landschaftsbildes, geprägt durch die Kulturlandschaft bestehend aus Acker, ehemaligen Rieselfelder und Waldflächen, aber auch durch Störungen durch Verkehrsinfrastruktur, Freileitungen und der im Bereich der östlichen Gemeindegrenze entstandene Kulisse von Windenergieanlagen, erzeugt Betroffenheit, insbesondere bei der Wohnbevölkerung (Schutzgut Mensch). Das Landschaftsbild ist damit in erster Linie ein anthropogen bezogenes Schutzgut. Die Wahrnehmung von Ortsbild und Landschaftsbild wird in diesem Fall einer zusammenhängenden Betrachtung unterzogen. Eingriffe in das Landschaftsbild durch die Errichtung der geplanten WEA, die zu einer Nichtausgleichbarkeit in Bezug auf das Landschaftsbild führen, sollen durch Maßnahmen zur Verbesserung der Erlebbarkeit des Ortsbildes der betroffenen Bevölkerung, in diesem Fall auch die Entschlammung der Teiche und Herstellung naturnaher Ufer, teilkompensiert werden.

Gesichert werden die Maßnahmen durch Rückgriff auf bestehende Verträge einzelner Vorhabenträger mit der Flächenagentur Brandenburg. Die Entschlammung der Teiche, die sich im gemeindlichen Besitz befinden, erfolgt durch **Eigenerklärung** der Gemeinde Stahnsdorf.

- Der Landkreis Potsdam-Mittelmark hat darauf hingewiesen, dass sich das Plangebiet innerhalb eines Trinkwasserschutzgebietes befindet. Die Verordnung sei zu beachten.

Die in der „Verordnung zur Festsetzung des Wasserschutzgebietes Ludwigsfelde“ festgelegten Einschränkungen werden im Zuge der Ausbauplanung beachtet. Das Trinkwasserschutzgebiet ist im Planteil eingetragen.

- Der Landkreis Potsdam-Mittelmark hat angemerkt, dass mit der Errichtung der 7 WEA keine geringe punktuelle Versiegelung einhergehe. Es würden ca. 5 ha Boden versiegelt. Nach Nutzungseinstellung der WEA habe ein Rückbau der wasserdurchlässigen Schotterauflage der Erschließungsflächen zu erfolgen.

Die zulässige Grundfläche je Windenergieanlage beträgt maximal 600 qm. Die zulässige Grundfläche darf durch Nebenanlagen, Aufstellflächen etc. um bis zu 1.000 qm überschritten werden. Daraus ergeben sich für die 7 Windenergieanlagenstandorte ca. 1,1 ha, die versiegelt

werden. Die vom Einwender genannte Größenordnung von ca. 5 ha wird nicht erreicht. Es werden 0,42 ha für Betonfundamente der WEA vollversiegelt und ca. 3,8 ha durch Überbauung mit versickerungsfähiger Oberfläche ausgestattete Erschließungsanlagen teilversiegelt.

Der Ausbau der privaten Verkehrsflächen und der öffentlichen Verkehrsflächen mit der Zweckbestimmung „Erschließung Windenergieanlagen“ ist gemäß der textlichen Festsetzung Nr. 4 in wasserundurchlässiger Schotterauflage zu befestigen. Das Wort „punktuell“ wird im Umweltbericht gestrichen. Regelungen zum Rückbau von Erschließungsanlagen erfolgen im immissionsrechtlichen Genehmigungsverfahren.

- Der Landkreis Potsdam-Mittelmark hat darauf hingewiesen, dass der Windkrafterlass; zwischenzeitlich hinsichtlich der Anlage 1 „Tierökologische Abstandskriterien für die Errichtung von Windenergieanlagen in Brandenburg“ (TAK), der Anlage 2 „Untersuchungen tierökologischer Parameter im Rahmen von Genehmigungsverfahren für Windenergieanlagen im Land Brandenburg“ und der Anlage 4 „Vollzug des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG“ geändert worden sei. Es sei sicherzustellen, dass nicht infolge von Handlungen aufgrund des B-Plans (einschließlich der Durchführung bauvorbereitender Maßnahmen) artenschutzrechtliche Verbote gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG verletzt werden. Die geplanten Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffen sollten im Einklang mit den Hinweisen zum Vollzug der Eingriffsregelung stehen. Das treffe auf die geplante Kompensationsmaßnahme „Teichsanierung“ in der ihr zugeordneten Kompensationsfähigkeit von Bodenfunktionsbeeinträchtigungen nicht zu. Ähnlich könnte es sich mit den Maßnahmen „Lokale Baumhecken- und Hochstammplantagen um Sputendorf/Schenkenhorst“ sowie „Baumhecken- und Hochstammplantagen auf Flächen der Berliner Stadtgüter“ verhalten. Innerhalb des B-Plan-Geltungsbereichs geplante Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft seien in geeigneter Weise darzustellen. Außerhalb des B-Plan-Geltungsbereichs auf Flächen auszuführenden Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft, die nicht im öffentlichen Eigentum stehen, sind in geeigneter Weise rechtlich zu sichern.

Geänderter Windkrafterlass

Der aktuelle Windkrafterlass mit seinen 4 Anlagen wurde, obwohl die Erhebungen schon vor Inkrafttreten dieser neuen Regelungen wirksam wurden, weitgehend berücksichtigt. Eine **Beeinträchtigung von Funktionen des Naturhaushaltes** ist ausgeglichen, wenn und sobald die Funktionen in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind. Eine Beeinträchtigung ist ersetzt, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise hergestellt sind. Diese Anforderung wurde berücksichtigt, auch wenn in Teilen auf Maßnahmen der Flächenagentur zurückgegriffen wird, die nicht unmittelbar im räumlichen Zusammenhang mit der Planungsmaßnahme stehen. Ein kompletter Ausgleich der Eingriffe in das Landschaftsbild ist nicht möglich, sondern nur eine Teilkompensation. In diesem Fall haben die Belange der Umsetzung der Planung zur Förderung der regenerativen Energie Vorrang vor einer Komplettkompensation der Eingriffe in das Landschaftsbild. Ein Rückbau von mastartigen Beeinträchtigungen oder höheren Gebäuden besteht in diesem Planungsfall nicht. Die mit Stand 15.09.2018 aktualisierten tierökologischen Abstandskriterien konnten im Rahmen der vorliegenden Untersuchung zu dieser Bauleitplanung nicht konkret angewendet/ zu Grunde gelegt werden. Inhaltlich wurde sich auf der Basis der vorliegenden Daten mit den Beeinträchtigungen der Fauna auseinandergesetzt und festgestellt, dass grundsätzlich die Voraussetzungen bestehen, artenschutzrechtliche Belange im ausreichenden Umfang berücksichtigen zu

können. Dazu sind weitere und ergänzende Erhebungen im Rahmen des immissionsrechtlichen Verfahrens durchzuführen. Grundlage hierfür sind dann die Anforderungen des aktuellen Windkraftenerlasses mit seinen vier Anlagen.

Artenschutz

Die Bauflächen und einschlägigen Strukturen sind noch vor bauvorbereitenden Handlungen durch eine fachkundige Person auf das aktuelle Vorkommen von Tieren vorgenannter Arten zu untersuchen. Bei positivem Befund sind die artenschutzrechtlichen Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen entsprechend der Artenschutzfachlichen Untersuchungen zum B-Plan mit hinreichendem zeitlichem Vorlauf zum (Zugriffs-)Vorhaben durchzuführen. Einer artenschutzrechtlichen Ausnahme bedarf es dafür gemäß § 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 2 BNatSchG nicht. Regelungen hierzu sind im immissionsrechtlichen Verfahren anzuordnen. Der Hinweis, dass vorsätzliches oder fahrlässiges Zuwiderhandeln gegen Bestimmungen des Artenschutzes verstößt und ordnungswidrig oder strafbar ist, wird zur Kenntnis genommen.

Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung

Auch die vorgesehene Teichsanierung mit naturnaher Gestaltung der Ufer hat positive Auswirkungen auf das Schutzgut Boden, auch wenn es im Zusammenhang mit der Verbesserung der Wasser- und Uferqualität steht. Diese Form Ausgleichsmaßnahmen multifunktional zu gestalten, liegt im besonderen Interesse der Gemeinde. Zudem sind von Vorhabenträgern Verträge mit der Flächenagentur Brandenburg abgeschlossen, die auch Kompensationsmaßnahmen für die Eingriffe in den Boden vorsahen und bereits realisiert wurden. Ergänzend dazu wird noch ein Vertrag zwischen der Gemeinde und der Flächenagentur Brandenburg noch über eine weitere Fläche von 5.653 m² geschlossen. Näheres hierzu ist dem Umweltbericht zu entnehmen.

Auf Maßnahmen wie „Baumhecken- und Hochstammplantagen auf Flächen der „Berliner Stadtgüter“ wird im Zusammenhang mit diesem Bebauungsplan nicht mehr zurückgegriffen. Die jetzt infrage kommenden Maßnahmen und deren Sicherung werden im Umweltbericht dargestellt. Innerhalb des B-Plan-Geltungsbereichs sind keine Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft geplant und können auch demzufolge nicht festgesetzt werden. Hintergrund ist, dass es zu Aufwertungsmaßnahmen im Windpark kommt, in deren Konsequenz sich Lebensraumverbesserungen für Tierarten einstellen. Hier kann es zu einem erhöhten Kollisionsrisiko, z.B. beim vermehrten Auftreten von Vögeln und Fledermäusen führen. Dazu hat sich auch das Landesamt für Umwelt geäußert, Aufwertungen der Flächen im Windpark sind zu vermeiden. Der Hinweis zur Eintragung der Kompensationsflächen gemäß § 1090 BGB als beschränkte persönliche Dienstbarkeit zugunsten der Gemeinde Stahnsdorf in der II. Abteilung des Grundbuchs zur Sicherung von Kompensationsflächen wird zur Kenntnis genommen und kommt in diesem Planungsverfahren wohl nicht mehr in Frage. Die Maßnahmen erfolgen bzw. erfolgen auf anerkannten Flächen der Flächenagentur Brandenburg.

- Der Landkreis Potsdam-Mittelmark hat angemerkt, dass die für das Planvorhaben benötigten Flächen gegenwärtig lt. Feldblockkataster des Landkreises Potsdam-Mittelmark von der Stadtgut Berlin Süd Vrieling KG, von der agro Saarmund e.G. und von der Agrarproduktion Bandelin GmbH bewirtschaftet werden. Die Agrarproduktion Bandelin GmbH und die Stadtgut Berlin Süd Vrieling KG haben ihren Betriebssitz im Landkreis Teltow-Fläming, weshalb dieser Landkreis zu beteiligen sei.

Die Grundstückseigentümer haben ihre Flächen bereits Investoren für Windenergieanlagen zur Verfügung gestellt. Insofern geht die Gemeinde Stahnsdorf davon aus, dass die Verringerung der landwirtschaftlich nutzbaren Flächen in Kauf genommen wird. Die nicht für die Anlagenstandorte benötigten Flächen können weiterhin landwirtschaftlich genutzt werden, so dass der Flächenverlust für die Landwirtschaft relativ gering ist. Weitere Abstimmungen mit den Flächenbewirtschaftern erfolgen im Zuge der Planrealisierung.

- Der Landkreis Potsdam-Mittelmark hat darauf hingewiesen, dass bei der Berechnung zum Schlagschatten nicht die vorhandenen Windenergieanlagen berücksichtigt wurden. Eine objektive Darstellung der zukünftigen Gesamtsituation könne damit nicht getätigt werden. Schattenwurf könne zu einer erheblichen Beeinträchtigung (Belästigung, psychische Veränderung im Befinden) und Verringerung der Lebensqualität führen.

Es liegt ein Schattenwurfgutachten vor, das auch bereits Bestandteil der Auslegungsunterlagen war. Die Gutachter haben zum Schattenwurf ausgeführt, dass die Überschreitungen - für realisierbare Windenergieprojekte - im üblichen Bereich liegen. Auch für den Fall, dass durch vorbebelastende Windenergieanlagen die Grenzwerte bereits ausgeschöpft werden und die Neuplanung somit keinen weiteren bewegten Schattenwurf mehr verursachen dürfte, käme es nicht zu unüblich hohen Abschaltungen. Für die Einhaltung der Grenzwerte sind geeignete Maßnahmen, beispielsweise in Form einer Schattenabschaltung, zu ergreifen. Die Ermittlung der Vorbelastung war daher nicht erforderlich. Im Bebauungsplan werden keine Windenergieanlagentypen festgesetzt. Die Gesamthöhe der Windenergieanlagen wird auf maximal ca. 180 m (umgerechnet auf NHN) begrenzt. Auch kleinere Anlagen sind daher zulässig und möglich. Eine objektive Darstellung der zukünftigen Gesamtsituation ist daher im Zuge des Bebauungsplanverfahrens nicht möglich. Es wurde gutachtlich nachgewiesen, dass die Realisierung des Windparks unter Berücksichtigung der Schutzansprüche in der Umgebung grundsätzlich umsetzbar ist. Die Gemeinde Stahnsdorf hat festgesetzt, dass die Windenergieanlagen mit einem Schattenabschaltmodul auszurüsten sind. Dieses Modul ist so zu programmieren, dass die zulässigen Grenzwerte an keinem Rezeptor überschritten werden. Die konkreten technischen Einrichtungen der Betriebsführungssysteme sowie die zu programmierenden relevanten Schattenwurfzeiten sind im Genehmigungsverfahren auf der Grundlage des Schattenwurfgutachtens festzusetzen.

Für die Erheblichkeit der Schattenwurfbelästigung ist die zeitliche Einwirkdauer als maßgeblich anzusehen. Die Gutachter haben in ihrem Gutachten den worst-case angenommen, die theoretisch mögliche Maximalbeschattung. Für diese Maximalzeiträume sind zulässige Grenzwerte von 30 h pro Jahr und 30 min pro Tag mittlerweile allgemein anerkannt. Die theoretisch mögliche Schattenwurfdauer wird jedoch nur unter der Voraussetzung erreicht, dass die Sonne nie durch Bewölkung verdeckt wird und die Rotorebene immer im rechten Winkel zur WEA-IP-Achse steht. Beide Voraussetzungen werden in der Praxis jedoch nur in 25 – 35 % der theoretisch/ astronomisch möglichen Schattenwurfzeiten erfüllt.

Auch die bundesimmissionsschutzrechtlichen Vorgaben sowie die Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) tragen maßgeblich dazu bei, dass sich die Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch in einem angemessenen Rahmen halten. Der Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Immissionsschutzrecht beginnt bereits an der Schwelle zur erheblichen Belästigung (§ 3 Abs. 1 BImSchG) und damit vor dem Eintritt von Gesundheitsgefahren. Das Immissionsschutzrecht geht damit über den Schutz der Gesundheitsgefahr hinaus. Es hat auch das körperliche und seelische Wohlbefinden des Menschen und damit die Abwehr von Belästigungen zum Ziel.

Nach Stand der aktuell am Markt verfügbaren Anlagentechnik gibt es für die Minderung der Immissionen mittlerweile bewährte Lösungen, die in der Summe dazu beitragen, dass eine Gesundheitsgefährdung nicht zu befürchten ist. Der Schutz vor und die Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen beim Betrieb von Windenergieanlagen wird durch das Genehmigungsverfahren gemäß Bundes-Immissionsschutzgesetz geprüft und sichergestellt.

- Der Landkreis Potsdam-Mittelmark hat angemerkt, dass die Aufweitung der Zufahrt von der WEA 9 zur Kreisstraße K 6903 nur für den Bauzeitraum der WEA zulässig sei. Zwischen dem Vorhabenträger Notus energy Plan GmbH & Co. KG und dem FD Kreisstraßenbetrieb wurde im Jahr 2015 eine Vereinbarung zum Pflanzen von lediglich 4 Laubbäumen entlang der K 6903 getroffen. Weitere Ersatzpflanzungen seien an der K 6903 nicht mehr möglich.

Die Aufweitung der Zufahrt

Der Hinweis, dass die Aufweitung der Zufahrt von der WEA 9 zur Kreisstraße K 6903 nur für den Bauzeitraum der WEA zulässig ist, wird zur Kenntnis genommen. Die Rücknahme der Aufweitung und die herzustellende Rechtwinkligkeit der Zufahrt auf Kreisstraße ist Regelungsgegenstand des immissionsrechtlichen Verfahrens.

Ersatzpflanzungen von Straßenbäumen an der K 6903:

Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen. Die noch herzustellenden 4 Baumpflanzungen werden gemäß Vereinbarung mit dem Vorhabenträger notus energy gepflanzt. Das außer den genannten vier Ersatzpflanzungen keine weiteren Pflanzungen wegen Eigenbedarf des Kreisstraßenbetrieb möglich sind, wird zur Kenntnis genommen

- Der Landkreis hat darauf hingewiesen, dass das geplante Vorhaben sich insbesondere auf den Jagdwert der Jagdbezirke weiter negativ auswirken würde. Wildökologische Untersuchungen werden angeregt.

Die Berliner Stadtgüter GmbH haben ihre Flächen bereits Investoren für den Bau von Windenergieanlagen zur Verfügung gestellt. Insofern geht die Gemeinde Stahnsdorf davon aus, dass die Verringerung der Jagdwerte der Jagdbezirke billigend in Kauf genommen wird. Falls es hierzu noch weiterer Vereinbarungen bedarf, sind diese im nachfolgenden Genehmigungsverfahren bzw. zwischen den Beteiligten zu regeln.

Die Auswirkungen auf die Greifvögel sowie Gast- und Rastvögel sind im Umweltbericht dargestellt. Ob es durch die Realisierung des Windparks tatsächlich zu Änderungen des Wanderverhaltens bzw. Verschiebung von Einstandsgebieten kommt, bedarf keiner gesonderten wildökologischen Untersuchung. Artenschutzrechtliche Fragestellungen, wie die Auswirkungen auf Reh- und Schwarzwild, Feldhase und Fuchs spielen in diesem Fall nur eine untergeordnete Rolle. Es ist bei den genannten Arten davon auszugehen, dass sie sich weiter im Planungsgebiet wegen der benachbarten Waldgebiete aufhalten werden. Aber auch eine Verdrängung dieser Arten in andere Reviere ist wegen der Bedeutung des Belanges der Förderung der Windenergie hinzunehmen.

- Der Landkreis Potsdam-Mittelmark hat angeregt, bei der Festsetzung der Höhe baulicher Anlagen die erforderlichen Bezugspunkte zu bestimmen.

Im Bebauungsplan Nr. 1 sind maximale Gesamthöhen über Normalnull für die einzelnen Anlagenstandorte festgesetzt. Damit ist eindeutig und bestimmt festgesetzt, wie hoch die Windenergieanlage über Normalnull maximal sein darf. Die Festsetzung weiterer Bezugspunkte ist nicht erforderlich. In der Begründung wird redaktionell ergänzt, dass die maximale Gesamthöhe der Windenergieanlage durch die Rotorblattspitze in höchster, senkrechter Rotorblattstellung definiert ist.

- Der Landesbetrieb Forst Brandenburg hat darauf hingewiesen, dass Wald betroffen sei. Weiterhin seien die Zuwegungen der geplanten WEA 1-5 ein ökologisch hochwertiger Waldrandbereich.

Die Anlage Nr. 6 liegt innerhalb einer Waldfläche. Für Zuwegungen und Kranstellflächen sind Rodungen im Windpark nötig. Diese werden unter Einhaltung der Spezifikationen des jeweiligen Anlagenherstellers auf ein Minimum beschränkt. Eine Waldinanspruchnahme macht eine waldgesetzliche Genehmigung zur Umwandlung von Wald in eine andere Nutzungsart auf der Grundlage von § 8 LWaldG erforderlich. Waldumwandlungen sind hier Teil der Genehmigungsverfahren nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) und werden hierbei abschließend behandelt. Dies gilt auch für die Thematik Waldschutz (insbesondere Waldbrandschutz).

- Das Landesamt für Bauen und Verkehr, Gemeinsame Obere Luftfahrtbehörde Berlin-Brandenburg, hat darauf hingewiesen, dass sich das Plangebiet im Zuständigkeitsbereich der Gemeinsamen Oberen Luftfahrtbehörde Berlin-Brandenburg befindet. Es bestehen keine Bedenken der zivilen Luftfahrt. § 18a LuftVG (Störung der Flugsicherungsanlagen) steht dem o.g. Vorhaben gegebenenfalls entgegen.

Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen.

- Die Deutsche Bahn AG hat Mindestabstände zu Gleisanlagen in Höhe des zweifachen Rotordurchmessers zumindest aber die Gesamtanlagenhöhe gefordert. Der Schutzstreifen zu Bahnstromleitungen habe i.d.R. eine Breite von ca. 20 m beidseitig der Trassenachse.

Im Bebauungsplan Nr. 1 sind nur maximale Anlagenhöhen und keine Anlagentypen festgesetzt. Insofern kann auf Ebene des Bebauungsplanes keine genaue Abstandsermittlung zu den Bahnstrecken bzw. Bahnstromleitungen erfolgen. Die Bahnstrecke Genshagener Heide – Ludwigsfelde liegt in einem deutlichen Abstand von 650 m zum südlichen Geltungsbereichsrand, zu einzelnen Anlagenstandorten noch deutlich mehr. Östlich des Plangebietes befindet sich lediglich eine Bahnschleife, die der Versorgung des Industrieparks Ost Ludwigsfelde dient. Der Nachweis über einen ausreichenden Abstand ist im Baugenehmigungsverfahren zu erbringen.

- Der Landesbetrieb Straßenwesen Brandenburg hat auf die Planung zum Bau eines straßenbegleitenden Radweges entlang der L 794 zwischen Ludwigsfelde und Großbeeren hingewiesen. Bestandteil der Planung sei auch die Umgestaltung des Knotens L 794 / K 6903 zum Kreisverkehr.

Zur Vorentwurfsfassung war eine Erschließung der Windenergieanlage Nr. 09 über die Landesstraße vorgesehen gewesen. Am 16.02.2017 hat ein Abstimmungsgespräch zwischen der Gemeinde Stahnsdorf und dem Landesbetrieb für Straßenwesen Brandenburg bezüglich der im Bebauungsplan Nr. 1 festgesetzten Erschließung der Windenergieanlagen stattgefunden. Im Zuge des o.g. Abstimmungsgesprächs wurde von Seiten des Landesbetrieb für Straßenwesen

Brandenburg darauf hingewiesen, dass für alle Anlagen, die von der L 794 erschlossen sind, zu überprüfen ist, ob andere Erschließungsmöglichkeiten z.B. von der Kreisstraße aus, bestehen. Die geforderte Überprüfung der Notwendigkeit der Erschließung über die Landesstraße wurde durchgeführt. Im Ergebnis wurde zur Entwurfsfassung die Erschließung der Anlage Nr. 9 geändert. Die Erschließung der Anlage 9 erfolgt über die Kreisstraße.

Die Planungen des Landesbetriebes Straßenwesen zum Bau eines straßenbegleitenden Radweges entlang der L 794 zwischen Ludwigsfelde und Großbeeren und zur Umgestaltung des Knotens L 794 / K 6903 zum Kreisverkehr werden zur Kenntnis genommen. Der Gemeinde Stahnsdorf liegen derzeit keine hinreichend konkreten Planungen vor, die bereits hätten berücksichtigt werden können. Die rechtliche Absicherung der Radwegeplanung und des Kreisverkehrs erfolgt außerhalb dieses Bebauungsplanverfahrens. Die Aufweitung der Zufahrt ist auch nur zeitlich begrenzt für den Bau vorgesehen. Nach Rückbau besteht dann ein größerer Abstand zu dem geplanten Kreisverkehrsplatz. Hinzu kommt, dass die Zufahrt nur eine sehr geringe verkehrliche Frequentierung durch Einsatzfahrzeuge der Anlagenbetreiber haben wird.

Der Zufahrtstrichter/ Ausrundungsradius zur Erschließung der Windenergieanlage Nr. 09 wird also lediglich für die Anlieferungen während der Bauzeit benötigt. Während der Betriebsphase der Windenergieanlage ist lediglich eine Zufahrt (ohne Aufweitung) für Unterhaltungsfahrzeuge erforderlich, um die Erreichbarkeit der Windenergieanlage sicherzustellen. Diese Zufahrt liegt in deutlicher Entfernung zum Kreuzungspunkt L 794 / K 6903 bzw. zum geplanten Kreisverkehrsplatz. Der Gemeinde Stahnsdorf ist auch kein Zeitpunkt zur Herstellung des Kreisverkehrsplatzes bekannt. Die Gemeinde Stahnsdorf geht daher davon aus, dass die Details der Erschließung im Zuge des Genehmigungsverfahrens in Abstimmung mit dem Landesbetrieb Straßenwesen Brandenburg geregelt werden können.

Der Ausbau des Radweges dürfte nicht im Widerspruch zur Errichtung von Zufahrten entlang der klassifizierten Straßen stehen, da es einen Regelfall darstellt, dass Radwege über Zufahrten geführt werden können. Sollte der Radweg bereits bei der Erschließung der WEA-Standorte bestehen, sind Schäden am Radweg, die während der Bauphase entstehen, durch die Vorhabenträger zu beseitigen.

Letztlich kann die Zufahrt auch mit der Ausnahme Wartungsfahrzeuge gesperrt werden. Damit wird diese Zufahrt zur „Ausnahmesituation“ und minimiert mögliche Beeinträchtigungen auf die Leistungsfähigkeit des geplanten Kreisverkehrsplatzes.

- Das Landesamt für Bauen und Verkehr hat darauf hingewiesen, dass die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs zu keinem Zeitpunkt gefährdet sein dürfe.

Eine Gefährdung der Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs/ ÖPNV durch Windenergieanlagen (zum Beispiel durch Eiswurf) ist im Genehmigungsverfahren auszuschließen. Dafür kommt ein Rückgriff auf technische Lösungen in Betracht. Zur Vermeidung nachteiliger Auswirkungen stehen grundsätzlich technische Einrichtungen zur Verfügung, durch die zum Beispiel der Betrieb der Windenergieanlage bei Eisansatz sicher ausgeschlossen werden kann (z. B. Rotorblattheizung).

- Die E.dis AG hat auf ihre 110-kv-Leitung und die erforderlichen Abstände nach der DIN VDE 50341-2-4 hingewiesen.

Die geforderten Mindestabstände zur Hochspannungsfreileitung werden im Genehmigungsverfahren für die WEA nachgewiesen. Die Leitung ist im Planteil des Bebauungsplanes eingetragen.

- Die WGI GmbH für EMB Energie Mark Brandenburg GmbH hat auf ihre Leitungen zur Gasversorgung hingewiesen und Hinweise zur Ausführungsebene vorgebracht.

Die in der Anlage zum Schreiben der EMD dargestellten Gasleitungen liegen deutlich außerhalb des Geltungsbereiches.

- Das Land Brandenburg, Kampfmittelbeseitigungsdienst, hat angemerkt, dass bei konkreten Bauvorhaben eine Munitionsfreigabebescheinigung beizubringen sei.

Die Munitionsfreigabebescheinigung wird im Rahmen des Genehmigungsverfahrens für die WEA nachgewiesen.

- Die Regionale Planungsgemeinschaft Havelland-Fläming hat darauf hingewiesen, dass das Urteil des Oberverwaltungsgerichts Berlin-Brandenburg vom 05.07.2018 durch das Regionalplan für unwirksam erklärt wurde, noch keine Rechtskraft besitzt.

Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen.

- Der Wasser- und Bodenverband Nuthe-Nieplitz hat Hinweise zum Gewässerrandstreifen und der Einleitung von Niederschlagswasser in Oberflächengewässer vorgebracht.

Die Hinweise werden bei der Errichtung des WEA beachtet.

- Die Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen hat auf mögliche Richtfunkstreckenbetreiber hingewiesen.

Aufgrund der Stellungnahme der Bundesnetzagentur zur frühzeitigen Beteiligung hatte die Gemeinde Stahnsdorf alle damals angeführten Betreiber von Richtfunkstrecken angeschrieben. Folgende Stellungnahmen liegen der Gemeinde vor:

Ericsson Services GmbH. Bei den von Ihnen ausgewiesenen Bedarfsflächen hat die Firma Ericsson bezüglich ihres Richtfunks keine Einwände oder spezielle Planungsvorgaben.

Vodafone GmbH. In dem von Ihnen angegebenen Bereich des Geländes befinden sich keine Kabelanlagen der Vodafone GmbH.

Die Telefonica hatte eine Richtfunkstrecke im Plangebiet aufgeführt. Diese wurde im Planteil des Bebauungsplanes bereits zur Entwurfsfassung eingetragen.

Weitere Richtfunkstrecken sind der Gemeinde Stahnsdorf nicht bekannt. Sollten weitere Richtfunkstrecken im Plangebiet vorhanden sein, ist eine Vereinbarkeit auf Ebene der immissionsrechtlichen Genehmigung in Kenntnis der dann konkreten Anlagenhöhe zu prüfen. Bei hohen Windenergieanlagen können die Rotoren Richtfunkstrecken häufig überragen. Eine Vereinbarkeit kann auch ggf. durch technische Anpassungsmaßnahmen herbeigeführt werden.

- Die Gemeinde Nuthetal hat angemerkt, dass die Darstellung der weiteren Trassenführung zur Abführung des produzierten Stroms fehle.

Die erzeugte elektrische Energie wird in das Netz des örtlichen Energieversorgers (E.DIS AG) eingespeist. Angrenzend an das Plangebiet sind bereits Windenergieanlagen vorhanden. Daher ist eine Einspeisung in das Netz grundsätzlich möglich. Auch die E.DIS AG hat in ihrer Stellungnahme keine Bedenken gegen die Planung vorgebracht. Grundsätzlich sind auch Umspannwerke entlang der 110-kv-Freileitung denkbar. Diese verläuft durch das Plangebiet.

Die Trassenführung zur Einspeisung der erzeugten Energie steht derzeit noch nicht genau fest und wird erst im Zuge der Genehmigungsverfahren durch die Vorhabenträger geklärt. Dabei sind die Maßnahmen mit dem zuständigen Versorgungsunternehmen abzustimmen. Die erzeugte Energie sollte bei Netzverstärkungsmaßnahmen durch Erdkabel abgeführt werden. Auf Freileitungen sollte grundsätzlich verzichtet werden, um Beeinträchtigungen für das Landschaftsbild durch zusätzliche Leitungstrassen zu vermeiden und damit Eingriffe zu minimieren. Diese Ausführungen sind in der Begründung bereits enthalten.

- Die Gemeinde Großbeeren kritisiert, dass der Bebauungsplan keine Festsetzungen zum Lärmschutz enthalte. Sie sieht die beabsichtigte Überschreitungsmöglichkeit der Baugrenzen durch die Rotoren kritisch.

Im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplanes wurde der Nachweis erbracht, dass die Planung umsetzbar und die Konzeption realistisch ist.

Für die Anwohner in der Gemeinde und in den Nachbargemeinden ist bedeutend, dass die Immissionsrichtwerte entsprechend ihres Schutzanspruchs eingehalten werden. Dies wird im Zuge des immissionsrechtlichen Genehmigungsverfahrens sichergestellt. Auf Ebene des Bebauungsplanes ist der Nachweis aus folgenden Gründen nicht sinnvoll: Bei dem Bebauungsplan Nr. 1 handelt es sich um einen Angebotsbebauungsplan, in dem keine konkreten Windenergieanlagentypen festgesetzt werden. Die Einhaltung der Immissionsrichtwerte eines konkreten Vorhabens hängt von einer Vielzahl Faktoren ab, die im Rahmen der Bebauungsplanung noch nicht feststehen. Hierzu gehören beispielsweise die spezifische spektrale Emissionscharakteristik der vorgesehenen Anlagentypen, deren Summenemissionspegel inklusive des anlagenspezifischen oberen Vertrauensbereichs und die zu berücksichtigende Vorbelastung zum Zeitpunkt der Antragsstellung. Der Forderung der Gemeinde Großbeeren zur Festsetzung von Schalleistungspegeln wird daher nicht nachgekommen.

Gemäß der textlichen Festsetzung Nr. 3 dürfen die Rotorblätter die Baugrenzen überragen. Die im Bebauungsplan festgelegten Baugrenzen mit 40 x 40 m sind - mit Ausnahme der Windenergieanlage Nr. 09 - entsprechend knapp zugeschnitten. Wie die Gemeinde Großbeeren in ihrer Stellungnahme selber anführt, liegt ein Urteil des Bundesverwaltungsgerichtes vor, wonach im Bebauungsplan sowohl Baugrenzen festgesetzt werden können, die allein für Fundament und Turm gelten, als auch Baugrenzen, die sich darüber hinaus auf den Rotor der Windkraftanlage beziehen. Die Gemeinde Stahnsdorf hat sich für die Erstere der beiden Möglichkeiten entschieden. Da nach Rücksprache mit dem Vorhabenträger der genaue Standort der Anlage Nr. 9 noch nicht feststeht, wurde für diese Anlage ein großes Baufeld ausgewiesen. Damit wird dem Vorhabenträger eine Flexibilität bei der genauen Verortung seiner Anlage eingeräumt.

Die Rotorblätter dürfen die Grenze des Sonstigen Sondergebietes überschreiten, soweit die überstrichenen Flächen innerhalb der Gemeinde Stahnsdorf liegen. Die Gemeinde Großbeeren ist daher von dieser Festsetzung nicht betroffen.

- Die Gemeinde Großbeeren kritisiert, dass der Bebauungsplan konkret geplante Anlagenstandorte in lediglich 50-100 m Entfernung zu den Konzentrationsflächen in Großbeeren festsetze. Die Planung der Gemeinde Großbeeren ist bei der Aufstellung des B-Plans Nr. 1 zu berücksichtigen. Die Gemeinde Großbeeren fordert daher innerhalb des Aufstellungsverfahrens des Bebauungsplans Nr. 1 einen gutachterlichen Nachweis, dass auch bei Errichtung der seitens der Gemeinde Stahnsdorf geplanten Windkraftanlagen ein wirtschaftlicher Betrieb vergleichbarer Windkraftanlagen innerhalb der auf Großbeerener Gemarkung befindlichen, unmittelbar angrenzenden 4 Windkonzentrationsflächen gemäß Entwurf des Flächennutzungsplans, Stand Januar 2015, möglich sei.

Die Gemeinde Großbeeren hat derzeit eine Flächennutzungsplandarstellung von Flächen für die Windenergienutzung für die östlich an den Bebauungsplan Nr. 1 angrenzenden Flächen getroffen. Ein Bebauungsplan liegt für diese Flächen nicht vor. Allerdings wurde in der Gemeinde Großbeeren vor kurzer Zeit eine Windenergieanlage in unmittelbarer Nähe zum Plangebiet nach § 35 BauGB genehmigt und auch errichtet. Weitere konkrete Planungen für Windenergiestandorte sind der Gemeinde Stahnsdorf auf dem Gebiet der Gemeinde Großbeeren zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht bekannt.

Im Zuge des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens sind im schalltechnischen Gutachten alle vorhandenen Windenergieanlagen als Vorbelastung einzustellen, soweit die Zusatzbelastung nicht als irrelevant anzusehen ist. Das gilt selbstverständlich auch für Anlagen die auf dem Gebiet der Gemeinde Großbeeren zum Zeitpunkt des Genehmigungsverfahrens vorhanden oder hinreichend konkret geplant sind.

Das Bebauungsplangebiet ist ebenso wie die angrenzenden Flächen auf dem Gebiet der Gemeinde Großbeeren und Flächen in den Städten Ludwigfelde und Teltow als Windeignungsgebiet im Regionalplan dargestellt. Es handelt sich damit um ein Gemeindegrenzen überschreitendes großes zusammenhängendes Gebiet. Die Gemeinde Stahnsdorf geht auf der Basis von fachgutachterlich durchgeführten Wirtschaftlichkeitsberechnungen davon aus, dass ein wirtschaftliches Betreiben der Anlagen auf ihrem Gemeindegebiet möglich ist. Aus Sicht der Gemeinde Stahnsdorf bestehen keine Anhaltspunkte für die Notwendigkeit eines gutachterlichen Nachweises, dass auch ein wirtschaftlicher Betrieb vergleichbarer Windkraftanlagen in Großbeeren möglich ist.

4.2 Belange der Raumordnung

Der Bebauungsplan ist, wie bereits dargestellt, an die Ziele der Raumordnung gemäß § 1 (4) BauGB angepasst. Die Abgrenzung des Geltungsbereiches ist weitgehend identisch mit dem WEG 30 „Genshagener Heide“

Der Regionalplan Havelland-Fläming enthält keine Zielfestlegung bezüglich einer nicht zulässigen Höhenbeschränkung. Ziele der Regionalplanung stehen einer Höhenbegrenzung daher nicht entgegenstehen. Eine Höhenbegrenzung fällt nach Auffassung der Gemeinde Stahnsdorf unter die kommunale Feinsteuerung. Alle Anlagen werden auf eine maximale Gesamthöhe von 180 m begrenzt (umgerechnet auf NNH).

4.3 Belange des Immissionsschutzes

4.3.1 Schallimmissionen

Die von Windenergieanlagen erzeugten Schallemissionen zählen zu den wesentlichen Auswirkungen, die es im Zuge der Abwägung der unterschiedlichen Belange zu berücksichtigen gilt. Die Schallemissionen einer WEA werden im Wesentlichen durch die Geräusche der sich drehenden Rotorblätter verursacht.

Es wurde daher ein Schallgutachten erstellt.⁴ Die wesentlichen Inhalte und Ergebnisse werden nachstehend wiedergegeben:

Ziel dieser Immissionsprognose war die Ermittlung der schallimmissionstechnischen Auswirkungen durch die Errichtung von insgesamt 7 Windenergieanlagen mit einer modellhaft angenommenen Nabenhöhe von 105 m (Gesamthöhe 180 m). Hierbei ging es insbesondere um die Prüfung, ob die Bebauungsplanung hinsichtlich der Schallbelastung zu sinnvoll realisierbaren Projekten führt. Dies ist dann der Fall, wenn die Einhaltung der gültigen Richtwerte mit Emissionspegeln der WEA, die sich im für heutige WEA üblichen Rahmen bewegen, zu erreichen ist. Die Schallgutachten haben das Interimsverfahren angewandt. Es wurden 20 Hauptimmissionspunkte berücksichtigt. Die Immissionsorte in Sputendorf wurden mit dem Schutzanspruch von Allgemeinen Wohngebieten (Nachtwert 40 dB(A)) berücksichtigt.

Da nur allgemeine Pegel ermittelt wurden, spielt der Typ der geplanten Anlagen keine Rolle. Es wurden die im Bebauungsplan festgesetzten Standorte betrachtet. Für die WEA 09 wurde der Standort innerhalb dieses Baufensters so gewählt, dass es an dem Immissionspunkt mit der kritischsten Belastung zu den höchsten Immissionen kommt (worst case).

Die Gutachter sind zu folgenden Ergebnissen gekommen:

- Wird der Emissionspegel der geplanten Anlagen mit einem Wert von höchstens 105,7dB(A) angesetzt, wird der Immissionsrichtwert an allen Immissionspunkten eingehalten.
- Wird der Emissionspegel der geplanten Anlagen mit einem Wert von höchstens 99,7dB(A) angesetzt, führt die Neuplanung an keinem Immissionspunkt zu einem relevanten Beitrag zu möglichen Richtwertüberschreitungen. Sie ist damit unabhängig von eventuell bestehenden Vorbelastungen genehmigungsfähig.

Insbesondere dadurch, dass die Anlagenhersteller für viele Anlagen schalloptimierte Betriebsmodi anbieten, befinden sich diese Pegel in einer durchaus realisierbaren Größenordnung (beispielsweise Anlagen der 3 MW Klasse). Es ist mit allenfalls geringen Verlusten durch reduzierte Betriebsmodi zu rechnen. Die Planung ist also als realistisch einzuschätzen.

Die Einhaltung der Immissionsrichtwerte eines konkreten Vorhabens hängt von einer Vielzahl Faktoren ab, die im Rahmen der Bebauungsplanung noch nicht feststehen. Hierzu gehören beispielsweise die spezifische spektrale Emissionscharakteristik der vorgesehenen Anlagentypen, deren Summenemissionspegel inklusive des anlagenspezifischen oberen Vertrauensbe-

⁴ AL-PRO GmbH & Co. KG: Schallimmissionsprognose für den Standort Genshagener Heide; Großheide, 31.08.2018

reichs und die zu berücksichtigende Vorbelastung zum Zeitpunkt der Antragsstellung. Sie ist daher im Rahmen des Genehmigungsverfahrens vorhabenspezifisch nachzuweisen.

Die Gemeinde Stahnsdorf hat die gutachterlichen Aussagen geprüft und für plausibel befunden. Es wurde gutachterlich nachgewiesen, dass die Realisierung des Windparks unter Berücksichtigung der festgelegten Baufelder und der Schutzansprüche in der Umgebung grundsätzlich umsetzbar ist. Da es sich um einen Angebotsbebauungsplan handelt und auch die Anlagentypen nicht festgesetzt werden, werden keine Schalleistungspegel im Bebauungsplan ausgewiesen. Auf Genehmigungsebene ist nachzuweisen, dass von den Anlagen keine unzulässigen Emissionen ausgehen.

4.3.2 Infraschall

Windenergieanlagen erzeugen, wie viele andere Maschinen auch, Infraschall. Hierunter ist Schall im Frequenzbereich unterhalb von etwa 16 Hz zu verstehen. Infraschall kann in Abhängigkeit der Schallenergie den Menschen beeinträchtigen.

Jedoch liegt laut Beschluss des VGH Mannheim vom 06.07.2015 (8 S 534/15) tieffrequenter Schall (Infraschall) durch Windenergieanlagen in den für den Lärmschutz im hörbaren Bereich notwendigen Abständen unterhalb der Wahrnehmungs- und damit der Wirkungsschwelle. Zu einem ähnlichen Schluss kam das VG Bayreuth in seinem Urteil vom 24.11.2015 (2 K 15.77), worin beschrieben wird, dass „bei den üblichen Abständen zur Wohnbebauung (> 500 m) die Schwelle zur schädlichen Umwelteinwirkung durch Infraschall nicht erreicht werde. Bereits bei einem Abstand von 250 m von einer Windkraftanlage seien im Allgemeinen keine erheblichen Belästigungen [...] zu erwarten.“

Sämtliche wissenschaftlich belastbare Studien weisen keine Infraschallauswirkungen nach (DStGB; Dokumentation Nr. 111: Kommunale Handlungsmöglichkeiten beim Ausbau der Windenergie – unter besonderer Berücksichtigung des Repowering; Seite 26).

Vom Ministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg (Herausgeber) und vom Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz liegt eine Informationsbroschüre zu Windenergie und Infraschall (tieffrequente Geräusche durch Windenergieanlagen), vom Juli 2013 vor. Darin wird folgendes ausgeführt:

„Laboruntersuchungen über Einwirkungen durch Infraschall weisen nach, dass hohe Intensitäten oberhalb der Wahrnehmungsschwelle ermüdend und konzentrationsmindernd wirken und die Leistungsfähigkeit beeinflussen können. Die am besten nachgewiesene Reaktion des Körpers ist zunehmende Müdigkeit nach mehrstündiger Exposition. Auch das Gleichgewichtssystem kann beeinträchtigt werden. Manche Versuchspersonen verspürten Unsicherheits- und Angstgefühle, bei anderen war die Atemfrequenz herabgesetzt. Weiterhin tritt, wie auch beim Hörschall, bei sehr hoher Schallintensität vorübergehend Schwerhörigkeit auf – ein Effekt, wie er z. B. von Diskothekenbesuchen bekannt ist. Bei langfristiger Einwirkung von starkem Infraschall können auch dauerhafte Hörschäden auftreten. Die im Umfeld von Windenergieanlagen auftretenden Pegel tieffrequenten Schalls sind von solchen Wirkungseffekten aber weit entfernt. Da die Wahrnehmungsschwelle deutlich unterschritten wird, sind Belästigungseffekte durch Infraschall nicht zu erwarten. Für sonstige Effekte, über die gelegentlich berichtet wird, gibt es bislang keine abgesicherten wissenschaftlichen Belege.“

Fazit: Der von Windenergieanlagen erzeugte Infraschall liegt in deren Umgebung deutlich unterhalb der Wahrnehmungsgrenzen des Menschen. Nach heutigem Stand der Wissenschaft sind schädliche Wirkungen durch Infraschall bei Windenergieanlagen nicht zu erwarten. Verglichen mit Verkehrsmitteln wie Autos oder Flugzeugen ist der von Windenergieanlagen erzeugte Infraschall gering. Betrachtet man den gesamten Frequenzbereich, so heben sich die Geräusche einer Windenergieanlage schon in wenigen hundert Metern Entfernung meist kaum mehr von den natürlichen Geräuschen durch Wind und Vegetation ab. Die Gemeinde Stahnsdorf berücksichtigt die derzeitigen wissenschaftlichen Erkenntnisse und die vorliegenden Gerichtsurteile. Weitergehende Untersuchungen sind nicht erforderlich.

4.3.3 Schattenwurf

Bei Sonnenschein werfen Windenergieanlagen einen Schatten. Die sich drehenden Rotorblätter bewirken, dass der von ihnen ausgehende Schatten sich ebenfalls bewegt. Der Schlagschatten eines sich drehenden Rotorblattes kann zu einer Störung der Anwohner der umgebenden Siedlungsbereiche führen und ist daher als Belang in die Abwägung einzubeziehen.

Es wurde daher ein Schattenwurfgutachten erstellt.⁵ Die wesentlichen Inhalte und Ergebnisse werden nachstehend wiedergegeben:

Die Berechnung wurde auf Basis der Richtlinie „Abgestimmte Randbedingungen und Basisgrößen für die Erstellung von Immissionsprognosen bezüglich des bewegten Schattenwurfs“ des Staatlichen Umweltamtes Schleswig-Holstein nach dem neuesten Stand der Technik durchgeführt.

Ziel der Immissionsprognose war die Ermittlung der Beeinträchtigung durch bewegten Schattenwurf im Rahmen der Aufstellung eines Bebauungsplans am Standort Genshagener Heide. Insgesamt wurden 7 Windenergieanlagen am Standort Genshagener Heide geplant. Hierbei ging es insbesondere um die Prüfung, ob die Bebauungsplanung hinsichtlich der Schattenwurfbelastung zu sinnvoll realisierbaren Projekten führt. Es wurden 20 Immissionspunkte untersucht.

Die Gutachter sind zu folgenden Ergebnissen gekommen:

Die gültigen Grenzwerte für den bewegten Schattenwurf von 30 Stunden pro Jahr oder 30 Minuten pro Tag werden an 8 dieser Immissionspunkte überschritten. Die Überschreitungen liegen für realisierbare Windenergieprojekte im üblichen Bereich. Auch für den Fall, dass durch vorbelastende Windenergieanlagen die Grenzwerte bereits ausgeschöpft wären und die Neuplanung somit keinen weiteren bewegten Schattenwurf mehr verursachen dürfte, käme es nicht zu unüblich hohen Abschaltungen.

⁵ AL-PRO GmbH & Co. KG: Schlagschattenwurfprognose für den Standort Genshagener Heide; Großheide, 30.08.2018

Abwägung der Gemeinde Stahnsdorf

Die Gemeinde Stahnsdorf hat die gutachterlichen Aussagen geprüft und für plausibel befunden. Es wurde gutachterlich nachgewiesen, dass die Realisierung des Windparks unter Berücksichtigung der Schutzansprüche in der Umgebung grundsätzlich umsetzbar ist. Die Gemeinde Stahnsdorf setzt fest, dass die Windenergieanlagen mit einem Schattenabschaltmodul auszurüsten sind. Dieses Modul ist so zu programmieren, dass die zulässigen Grenzwerte an keinem Rezeptor überschritten werden. Auf das Modul kann verzichtet werden, wenn im Genehmigungsverfahren der Nachweis erbracht wird, dass dieses nicht erforderlich ist.

(Hinweis: Die konkreten technischen Einrichtungen der Betriebsführungssysteme sowie die zu programmierenden relevanten Schattenwurfzeiten sind im Genehmigungsverfahren auf der Grundlage des Schattenwurfgutachten festzusetzen.)

4.4 Belange von Natur und Landschaft

Die Belange von Natur und Landschaft sind - wie auch die übrigen Belange des Umweltschutzes - im Umweltbericht (Teil II dieser Begründung) ausführlicher beschrieben und bewertet. Nachfolgend werden einzelne, im vorliegenden Planfall besonders relevante Aspekte aufgeführt und ihre Berücksichtigung in Abwägung mit den übrigen städtebaulichen Belangen dargestellt. Auf die Darstellungen im Umweltbericht wird verwiesen.

Verträglichkeit mit FFH-Gebieten und EU-Vogelschutzgebieten

Bei der Aufstellung eines Bebauungsplans sind die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung sowie der EU-Vogelschutzgebiete zu berücksichtigen. Können erhebliche Beeinträchtigungen eines solchen Schutzgebietes nicht ausgeschlossen werden, steht dies zunächst dem Bebauungsplan entgegen; eine Verwirklichung kann dann nur im Rahmen einer Abweichungsprüfung erfolgen, soweit die erforderlichen Voraussetzungen gegeben sind. Jedoch befinden sich die Natura2000-Flächen im hinreichenden Abstand zu dem Plangebiet, sodass eine Störung der Erhaltungsziele und des Schutzzweckes dieser Schutzgebiete mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann. In der Umgebung des Plangebietes liegen folgende FFH-Gebiete und EU-Vogelschutzgebiete:

- Ca. 4,5 km westlich liegt das FFH-Gebiet Parforceheide (DE 3644-303).
- Ca. 4,5 km südwestlich liegt das FFH-Gebiet Nuthe-Nieplitz-Niederung (DE 3744-301)
- Im Norden liegt in ca. 6,3 km Entfernung das FFH-Gebiet Mittelbrandenburgische Platten und Niederungen sowie Ostbrandenburgisches Heide- und Seengebiet (DE 3645-301)

Sonstige naturschutzrechtliche Schutzgebiete und Schutzobjekte

Innerhalb des Geltungsbereiches sind keine Schutzgebiete und geschützte Objekte nach Naturschutzrecht gelegen. Das nächstgelegene Landschaftsschutzgebiet ist das LSG Diedersdorfer Heide und Großbeerener Graben (CDDA-Code: 320357; ca. 2.300 m östlich des Geltungsbereiches) und das nächstgelegene Naturschutzgebiet ist das NSG Nuthe-Nieplitz-Niederung (CDDA-Code: 164853; ca. 4.500 m südwestlich). Nach der Biotopkartierung Brandenburg liegt ca. 3.000 m westlich des Plangebietes ein Brennessel-Schwarzerlenwald, ein nach § 18 BbgNatSchAG geschütztes Biotop.

Nach derzeitigem Kenntnisstand sind durch die Festsetzungen des Bebauungsplans keine naturschutzrechtlichen Schutzgebiete und Schutzobjekte direkt betroffen.

Besonderer Artenschutz

Die im Rahmen des Bebauungsplan-Verfahrens vorzunehmende vorausschauende Prüfung der artenschutzrechtlichen Verträglichkeit lässt nach Einschätzung der Gemeinde Stahnsdorf derzeit keine grundsätzliche Unvereinbarkeit der geplanten WEA mit den artenschutzrechtlichen Bestimmungen erkennen. Zur Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Bestimmungen sind jedoch voraussichtlich verschiedene Maßnahmen erforderlich:

- Bauzeitliche Vermeidungsmaßnahmen,
- fachgutachterliche Untersuchung der zu fallenden Bäume im Bereich der Erschließung,
- temporäre Abschaltung der WEA zu Zeiten hoher Fledermaus-Aktivität in Rotorhöhe,
- Vermeidungsmaßnahmen für die Zauneidechse (Anlage neuen Lebensraumes vor Baubeginn, Einzäunen des gesamten Baufeldes, Einfangen und Umsiedeln der Individuen).

Da die in § 44 BNatSchG normierten Bestimmungen zum besonderen Artenschutz eine unmittelbare Wirkung entfalten, ist eine Festsetzung oder abschließende Regelung der artenschutzrechtlich notwendigen Maßnahmen im Bebauungsplanverfahren nicht erforderlich im Sinne des § 1 Abs. 3 BauGB. Die abschließende Prüfung und Regelung der artenschutzrechtlichen Verträglichkeit bleibt damit dem immissionsschutzrechtlichen Zulassungsverfahren vorbehalten.

Vermeidung und Ausgleich von Eingriffen (Eingriffsregelung)

Durch die Planung werden erhebliche Beeinträchtigungen von Naturhaushalt (Schutzgüter Pflanzen/ Biotoptypen, Oberflächengewässer, Boden) und Landschaftsbild vorbereitet. Eine vollständige Vermeidung dieser Eingriffe ist mit den Zielen der Planung nicht vereinbar.

Die Gemeinde Stahnsdorf sieht sich hier durch die Anpassungspflicht an die Vorgaben der Regionalplanung veranlasst, den unveränderten Erhalt von Natur und Landschaft in der Abwägung hinter die Ziele der Planung zurückzustellen. Durch den Bebauungsplan werden verschiedene Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Umweltwirkungen getroffen, insbesondere die Begrenzung der zulässigen WEA-Höhe und Flächeninanspruchnahmen, Regelungen zu den Erschließungsflächen, Maßgaben zur Abschaltautomatik zur Begrenzung des Rorschattenwurfes, Vorgaben zur Beanspruchung von Werbeflächen, zur Außenbeleuchtung und zur mattierten Farbgebung sowie die Beschränkung auf sieben WEA. Darüber hinaus werden voraussichtlich auf Umsetzungsebene weitere Vermeidungsmaßnahmen erforderlich, beispielsweise bauzeitliche Maßnahmen, temporäre Abschaltungen der WEA zu Zeiten mit hohem Kollisionsrisiko für Fledermäuse, Maßnahmen für die Zauneidechsen-Vorkommen und/ oder Überprüfung der entfallenden Bäume im Hinblick auf potenziell Nutzung durch Vögel und/ oder Fledermäuse. Unter Berücksichtigung der gebotenen Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen wird die Verträglichkeit der Planung mit den immissionsschutzrechtlichen Belangen als gegeben eingestuft.

Zur Kompensation der unvermeidbaren Eingriffe in den Naturhaushalt werden mehrere Maßnahmen vorgesehen:

- Teichsanierung von drei Teichen in Sputendorf und Schenkenhorst
- Baumpflanzungen auf Wegeparzellen der Gemeinde

- Zuordnung von Maßnahmen der Flächenagentur Brandenburg im Flächenpool Grenzleichen und Mittlere Havel zu diesem Bebauungsplan
- Baumpflanzungen zur Lückenschließung der Allee an der K6903

Die Eingriffsfolgen für den Naturhaushalt werden durch die vorgesehenen Maßnahmen qualitativ und quantitativ vollständig kompensiert.

Nach derzeit vorherrschender Auffassung lassen sich die Eingriffsfolgen im Landschaftsbild nicht durch flächenbezogene Ausgleichsmaßnahmen kompensieren. Auch die Festsetzung einer Ersatzgeldzahlung ist durch das Baugesetzbuch nicht gedeckt, so dass die Gemeinde Stahnsdorf ergänzend auf eine Ersatzgeld-analoge Vorgehensweise wählt. Hierzu werden vertragliche Regelungen mit den Vorhabenträgern auf die Übertragung bereits realisierter Ausgleichsmaßnahmen getroffen, die noch durch gemeindeeigene Konzepte, zu deren Umsetzung sich die Gemeinde verpflichtet, ergänzt werden. Ein kompletter Ausgleich der Eingriffe in das Landschaftsbild ist aber, bedingt durch die Höhe der Anlagen, nicht möglich. Wie zuvor dargestellt, soll neben den Pflanzungen auf gemeindeeigenen Flächen, den Maßnahmen in den Poolflächen sowie durch die Attraktivitätserhöhung des Ortsbildes durch die Teichsanierung ein Teilbeitrag zum Ausgleich des Eingriffs in das Landschaftsbild erfolgen. Die Kosten dieser Maßnahmen lassen einen Zusammenhang zur Ersatzgeld-analogen Betrachtungsweise zu. Es werden keine Eingriffe durch Geldzahlungen ausgeglichen, sondern durch die vorgesehenen Maßnahmen. Inwieweit im Rahmen des immissionsrechtlichen Genehmigungsverfahrens noch ergänzende Kosten zum Ausgleich der Eingriffe in das Landschaftsbild entstehen, ist nicht Gegenstand dieses Bebauungsplanverfahrens.

Die Gemeinde Stahnsdorf gewichtet die für die Planung sprechenden Belange der Windenergienutzung zum Ausbau der regenerativen Energie höher als die Vermeidung des verbleibenden nicht kompensierbaren Eingriffs in das Landschaftsbild. Um die Auswirkungen im Landschaftsbild nicht gänzlich unberücksichtigt zu lassen, stellt die Gemeinde Stahnsdorf die Betrachtung zu der Teilkompensation über die geplanten Ausgleichsmaßnahmen in die Abwägung über den Bebauungsplan ein.

4.5 Belange des Verkehrs

Die Realisierung der Planung ist auf ein leistungsfähiges Straßennetz angewiesen, da aufgrund des hohen Gewichtes der Transportfahrzeuge vor allem eine hohe Tragfähigkeit der Wege erforderlich ist. In der Regel kann davon ausgegangen werden, dass das klassifizierte Straßennetz in einer Gemeinde über ein ausreichendes Tragfähigkeitsvermögen verfügt.

Die äußere Erschließung des Windparks erfolgt während der Bau- und Betriebsphase ausgehend von der BAB A 10 über die Landesstraßen L 40 und die L 794 Sputendorfer Chaussee bzw. Großbeerenstraße (L 40 alt). Für die innere Erschließung des Windparks sind die Zuwegungen geschottert neu herzustellen bzw. bestehende Zuwegungen geschottert auszubauen.

Um einen ungehinderten Begegnungsfall für die Transportfahrzeuge zu gewährleisten, sind ggf. an einzelnen Stellen Ausweichbuchten einzurichten. Das Wegesystem wird insbesondere während der Bauphase benötigt. In der anschließenden Betriebsphase der Windenergieanlagen reduziert sich die Inanspruchnahme auf gelegentliche Wartungs- und Unterhaltungsfahrten. Daher sollte der Aufbau der Wege, die lediglich für den Bau und Betrieb der Windenergieanlagen

gen benötigt werden, derart ausgeführt werden, dass eine spätere Begrünung bei Gewährleistung der Befahrbarkeit möglich ist.

Am 16.02.2017 hat ein Abstimmungsgespräch zwischen der Gemeinde Stahnsdorf und dem Landesbetrieb für Straßenwesen Brandenburg bezüglich der im Bebauungsplan Nr. 1 festgesetzten Erschließung der Windenergieanlagen stattgefunden. Demnach kann die äußere Anbindung der nördlich der Waldfläche gelegenen Windenergieanlagen über Gemeindestraßen aus nördlicher Richtung erfolgen. Die Anlage 6 soll zusammen mit einer Anlage in Großbeeren über eine Zufahrt zur L 794 erschlossen werden. Die Anlage in Großbeeren wurde einschließlich einer Zufahrt zur L 794 im Dezember 2016 genehmigt. Über die Möglichkeit der Anbindung einer weiteren Anlage entscheidet der Bereich Wünsdorf.

Im Zuge des o.g. Abstimmungsgesprächs wurde von Seiten des Landesbetrieb für Straßenwesen Brandenburg darauf hingewiesen, dass für alle Anlagen, die von der L 794 erschlossen sind, zu überprüfen ist, ob andere Erschließungsmöglichkeiten z.B. von der Kreisstraße aus, bestehen.

Die geforderte Überprüfung der Notwendigkeit der Erschließung über die Landesstraße wurde durchgeführt. Folgende Ergebnisse liegen vor:

- Die Erschließung der Anlage Nr. 9 wurde zur Entwurfsfassung geändert. Die Erschließung der Anlage 9 erfolgt über die Kreisstraße
- Zur Entwurfsfassung wurde auf die Anlage Nr. 8 verzichtet
- Für die Anlagen 10 und 11 konnten keine sinnvollen alternativen Erschließungsmöglichkeiten ausgearbeitet werden. Für diese Straße bleibt es daher bei der Erschließung ausgehend von der Landesstraße. Die Erschließung von der Landesstraße zum Anlagenstandort Nr. 10 wird im Bebauungsplan als öffentliche Verkehrsfläche mit der Zweckbestimmung „Erschließung Windenergieanlagen“ ausgewiesen. Auf diese Möglichkeit war bereits von Seiten des Landesbetriebs für Straßenwesen Brandenburg im Rahmen des o.g. Abstimmungsgesprächs hingewiesen worden. Ein Antrag auf Sondernutzung wird im Zuge des Genehmigungsverfahrens gestellt.

Die aktuellen Anregungen des Landesbetriebes für Straßenbau in Bezug auf den Radwegbau der Landesstraße und der Umwandlung des Knotenpunktes Landesstraße/Kreisstraße in einen Kreisverkehrsplatzes liegen der Gemeinde als konkrete Planung nicht vor. Grundsätzlich dürfte der Ausbau eines Radweges nicht durch eine geplante Zufahrt zu einem WEA-Standort blockiert sein. Auch nach Beseitigung der temporären Zufahrtserweiterung für Schwerlastfahrzeuge nach der Bauphase ist die räumliche Nähe der Zufahrt zu einem Kreisverkehrs, die auf Wartungsfahrzeuge beschränkt ist, nicht die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs beeinträchtigen.

4.6 Umwandlung des Waldes

Waldumwandlung

Die Anlage Nr. 6 liegt innerhalb einer Waldfläche. Für Zuwegungen und Kranstellflächen sind Rodungen im Windpark nötig. Diese werden unter Einhaltung der Spezifikationen des jeweiligen Anlagenherstellers auf ein Minimum beschränkt.

Während der Bauphase temporär genutzte Flächen können an selber Stelle wieder aufgeforstet werden. Alle anderen gerodeten Flächen sind nach Möglichkeit in der nächstmöglichen Umgebung wieder aufzuforsten.

Eine Waldinanspruchnahme macht eine waldgesetzliche Genehmigung zur Umwandlung von Wald in eine andere Nutzungsart auf der Grundlage von § 8 LWaldG erforderlich.

Waldumwandlungen sind hier Teil der Genehmigungsverfahren nach dem Bundesimmissionschutzgesetz (BImSchG) und werden hierbei abschließend behandelt. Dies gilt auch für die Thematik Waldschutz (insbesondere Waldbrandschutz).

Der Waldbestand besteht zu großen Teilen aus Kiefern. Nach den Bestimmungen des Landeswaldgesetzes darf Wald nur mit Genehmigung der unteren Forstbehörde in eine andere Nutzungsart umgewandelt werden. Die Genehmigung kann grundsätzlich nicht versagt werden, da die Umwandlung mit den Zielen der Raumordnung vereinbar ist (Ziele des Regionalplanes).

4.7 Vorbeugender Brandschutz

Für den Windpark wird ein Brandschutzkonzept im Zuge des Genehmigungsverfahrens erstellt.

Für WEA, die im Wald oder in dessen unmittelbarer Nähe errichtet werden sollen, sind die Festlegungen des „Leitfadens des Landes Brandenburg für Planung, Genehmigung und Betrieb von Windkraftanlagen im Wald“ zu beachten und umzusetzen.

Bei WEA, deren Brandfrüherkennung nicht unmittelbar zur Integrierten Leitstelle der Feuerwehr aufgeschaltet ist, muss im Brandschutzkonzept auch deutlich gemacht werden, auf welchem Wege der Alarm von der Branderkennung bis zur Alarmierung der Feuerwehr kommt und welche die in der Alarmierungskette verantwortlichen Stellen sind (§ 44 Abs.3 Satz 5 BbgBO und § 8 Abs. 2 und 3 BbgBauVorIV).

Für den Windpark ist - nach den Ausführungen des Landkreises Potsdam-Mittelmark im Beteiligungsverfahren - der Löschmittelvorrat auf mindestens zwei Löschwasserentnahmestellen aufzuteilen, die sich an unterschiedlichen, möglichst gegenüberliegenden Zufahrten zum Windpark befinden sollten.

An den Löschwasserentnahmestellen müssen sich Bewegungsflächen nach der „Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr“ befinden; darüber hinaus muss genügend Raum zum Wenden und zum Rangieren mit Feuerwehr-Fahrzeugen zur Verfügung stehen. Sollten die Löschwasserentnahmestellen in Form von Brunnen realisiert werden, sind mit Blick auf die Leistungsparameter moderner Feuerwehr-Pumpentechnik Brunnen mit einer Lieferleistung von 800 bis 1.600 l/min zu installieren (Löschwasserbrunnen „Mittel“ nach DIN 14 220); werden Brunnen mit geringerer Lieferleistung errichtet, besteht die Gefahr, dass die Pumpen den Wasserstand der Brunnen während des Betriebes so absenken, dass die Wassersäule abreißt und die Löschwasserversorgung zusammenbricht. Als Ergiebigkeitsnachweis für Löschwasserbrunnen gilt ein Protokoll eines Fachunternehmens für Brunnenbau. Werden Tiefbrunnen mit elektrischer Tauchpumpe einbezogen, muss sichergestellt sein, dass das Löschwasser auch bei Ausfall der allgemeinen Netzstromversorgung zur Verfügung steht.

Für Löschwasserentnahmestellen am öffentlichen Trinkwassernetz ist die Ergiebigkeit der Löschwasserentnahmestelle durch die zuständigen Wasserversorgungsunternehmen nachzuweisen (es sind je Entnahmestelle mind. 48 m³/h (800l/min erforderlich)). Mindestens eine

Löschwasserentnahmestelle muss vor Baubeginn, die Gesamt-Löschwassermenge bei Inbetriebnahme zur Verfügung stehen (§ 37 BbgBO).

Die Löschwasserversorgung im Plangebiet ist ggf. ergänzend zum Trinkwassernetz durch Zisternen bereitzustellen. Im östlich angrenzenden Windpark wird bereits eine solche Zisterne vorgehalten. Ob sie auch der Löschwasserversorgung im Plangebiet dienen kann, ist im Weiteren zu überprüfen. Auch über die Ausstattung der Windenergieanlagen mit automatischen Sprinkleranlagen ist im Genehmigungsverfahren zu befinden.

Feuerwehrplan

Für den Windpark sind Feuerwehrpläne zu erstellen. Die Feuerwehrpläne müssen bei Inbetriebnahme vorliegen (§ 44 (2) Satz 5 und (3) Satz 5 BbgBO).

4.8 Abführung der erzeugten Energie – Einspeisung ins Netz

Die erzeugte elektrische Energie wird in das Netz des örtlichen Energieversorgers (E.DIS AG) eingespeist. Angrenzend an das Plangebiet sind bereits Windenergieanlagen vorhanden. Daher ist eine Einspeisung in das Netz grundsätzlich möglich. Auch die E.DIS AG hat in ihrer Stellungnahme keine Bedenken gegen die Planung vorgebracht. Grundsätzlich sind auch Umspannwerke entlang der 110-kv-Freileitung denkbar. Diese verläuft durch das Plangebiet.

Die Trassenführung zur Einspeisung der erzeugten Energie steht derzeit noch nicht genau fest und wird erst im Zuge der Genehmigungsverfahren durch die Vorhabenträger geklärt. Dabei sind die Maßnahmen mit dem zuständigen Versorgungsunternehmen abzustimmen. Die erzeugte Energie sollte bei Netzverstärkungsmaßnahmen durch Erdkabel abgeführt werden. Auf Freileitungen sollte grundsätzlich verzichtet werden, um Beeinträchtigungen für das Landschaftsbild durch zusätzliche Leitungstrassen zu vermeiden und damit Eingriffe zu minimieren. Diese Ausführungen sind in der Begründung bereits enthalten.

4.9 Ver- und Entsorgungseinrichtungen der geplanten Nutzung

Wasserversorgung	Eine Versorgung der Windenergieanlagen mit Wasser wird erforderlich wenn automatische Löschanlagen installiert werden müssen.
Schmutzwasser	Durch den Betrieb von Windenergieanlagen fällt kein Schmutzwasser an, das entsorgt werden muss. Geprüft werden muss, ob belastetes Wasser in einem Brandfall gesondert aufgefangen und behandelt werden muss.
Abfall	Durch den Betrieb von Windenergieanlagen fallen in der Regel keine Abfälle an, die vor Ort entsorgt werden müssen.
Elektrizität	Die Versorgung der geplanten Windenergieanlagen mit Elektrizität kann durch das für die Abführung des erzeugten Stromes zu installierende Leitungsnetz erfolgen.
Gas	Eine Versorgung von Windenergieanlagen mit Gas ist nicht erforderlich.
Kommunikation	Der Umfang der für den Betrieb von Windenergieanlagen erforderlichen Telekommunikationseinrichtungen wird im Zuge der nachfolgenden Realisierungsplanung zwischen dem Vorhabenträger und dem Versorgungsunternehmen abgestimmt.

Kennzeichnung Kennzeichnungsmaßnahmen sind bei Anlagenhöhen bis zu 100 m über Grund nicht erforderlich.

Luftfahrthindernisse mit Bauhöhen von mehr als 100 Meter über Grund sind - sofern geprüft und für zulässig befunden - gem. der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen, kennzeichnungspflichtig. Hierzu ist auch die Beteiligung der zuständigen zivilen Luftfahrtbehörden des Landes Brandenburg erforderlich. Die Anlagen sind als Luftfahrthindernisse mit konkreten Bauhöhen und Standortangaben in den militärischen Tiefflugkarten zu veröffentlichen.

4.10 Belange der Land- und Forstwirtschaft

Die Flächen im Plangebiet werden derzeit mit Ausnahme eines Waldbereichs und der Wege weitgehend landwirtschaftlich genutzt. Die geplanten Baufelder für die WEA befinden sich meistens auf landwirtschaftlich genutzten Flächen und in einem Fall innerhalb des Waldes.

Diese land- und forstwirtschaftliche Nutzung soll mit Ausnahme der Standorte und der Erschließungseinrichtungen auf dem überwiegenden Teil der Flächen auch weiterhin erfolgen. Daher werden in dem sonstigen Sondergebiet neben der Zweckbestimmung "Windenergie" auch die Zweckbestimmungen „Flächen für die Landwirtschaft“ und „Flächen für Wald“ festgesetzt.

Für die Forstwirtschaft ist mit der Realisierung der Anlage Nr. 6 ein Flächenverlust verbunden. Für diese Bereiche wird eine Waldumwandlung erforderlich.

Für die Landwirtschaft ist mit der Realisierung der Windenergieanlagen ebenfalls ein geringer Flächenverlust verbunden, der für die betroffenen Landwirte geringfügige wirtschaftliche Einbußen bedeuten kann. Die Gemeinde Stahnsdorf hat doch die Belange der Windenergienutzung höher gewichtet als den Verzicht auf jegliche Auswirkungen auf die Landwirtschaft. Die Erschließung der bestehenden landwirtschaftlichen Nutzflächen wird durch die geplanten Windenergieanlagen nicht eingeschränkt.

Im Zuge der Herstellung der Windenergieanlagen werden Leitungen verlegt. Sofern dabei Drainagesysteme zerschnitten oder beschädigt werden, sind diese im Einvernehmen mit den jeweiligen Eigentümern wieder instand zu setzen und/oder entsprechende Entschädigungen zu leisten.

4.11 Altablagerungen, Kampfmittel

Der Gemeinde Stahnsdorf liegen für das Plangebiet und dessen unmittelbare Nachbarschaft keine Kenntnisse über Altlastenablagerungen oder Altlastenverdachtsflächen vor.

Das Land Brandenburg, Kampfmittelbeseitigungsdienst, weist darauf hin, dass eine erste Bewertung ergeben hat, dass der Planungsbereich teilweise in einer Kampfmittelverdachtsfläche befindet. Damit ist vor der Ausführung von Erdarbeiten in der Kampfmittelverdachtsfläche eine Munitionsfreiheitsbescheinigung erforderlich. Diese Kampfmittelfreiheitsbescheinigung kann durch den Vorhabenträger/ Grundstückseigentümer beim Kampfmittelbeseitigungsdienst Brandenburg beantragt oder durch einen Nachweis der Kampfmittelfreiheit, einer vom Grundstückseigentümer beauftragten Fachfirma, beigebracht werden. Für beide Möglichkeiten ist rechtzeitig vor Beginn des Vorhabens die entsprechende Beantragung bzw. Beauftragung vorzunehmen.

Die Munitionsfreiheitsbescheinigung wird im Rahmen des Genehmigungsverfahrens für die WEA nachgewiesen.

Sollten bei den geplanten Bau- und Erdarbeiten Hinweise auf Altlastenablagerungen oder Altlastenverdachtsflächen bzw. Kampfmittel zutage treten, so ist unverzüglich die untere Abfallbehörde bzw. Ordnungsbehörde zu benachrichtigen.

4.12 Belange des Denkmalschutzes

Der Gemeinde Stahnsdorf sind innerhalb des Geltungsbereiches derzeit keine Bodendenkmale im Sinne des Gesetzes über den Schutz und die Pflege der Denkmale im Land Brandenburg bekannt.

Sollten bei den geplanten Bau- und Erdarbeiten ur- oder frühgeschichtliche Bodenfunde (das können u.a. sein: Knochen und Tongefäßscherben, Holzkohleansammlungen, Holzpfähle oder Bohlen, Schlacken sowie auffällige Bodenverfärbungen u. Steinkonzentrationen, auch geringe Spuren solcher Funde) gemacht werden, sind diese gemäß § 11 des Brandenburgischen Denkmalschutzgesetzes (BbgDSchG) meldepflichtig und müssen unverzüglich der zuständigen unteren Denkmalbehörde und dem Brandenburgischen Landesamt für Denkmalpflege und dem Archäologischen Landesmuseum gemeldet werden.

4.13 Gewässer, Belange der Wasserwirtschaft

Das Baufeld der WEA 11 tangiert den Sputendorfer Graben. Dieser wird voraussichtlich auf einer Länge von ca. 40 m überbaut. Ggf. kann der Verlust des Grabenabschnittes durch entsprechende Standortwahl der Nebenanlagen vermieden werden.

Der Geltungsbereichsbereich befindet sich teilweise innerhalb der Zone IIIb des Trinkwasserschutzgebietes „Ludwigsfelde“. Trinkwasserschutzgebiete sind zum Schutz von Grundwasservorkommen und Gewässern, die der Trinkwassergewinnung dienen, festgelegt. Sie sind Teil des Einzugsgebietes von Wasserwerken. Nach Schutzzonen gestaffelt sind Verbote, Auflagen und Nutzungsbeschränkungen für bestimmte Handlungen, Einrichtungen und Vorgänge festgelegt. In der Trinkwasserschutzzone IIIb ist die Errichtung von WEA zulässig, sofern bestimmte Vorgaben, beispielsweise zur Verwendung von Materialien beim Wegebau, beachtet werden.

4.14 Belange der Flugsicherung

Die Gemeinde Stahnsdorf hat ein eigenes Standortkonzept für die Windenergienutzung 2018 erstellt und darin eine Eignung der im Plangebiet gelegenen Flächen für die Windenergienutzung erkannt. Auf der Basis der Aussagen des Standortkonzeptes wurde der Sachliche Teilflächennutzungsplan Windenergienutzung aufgestellt und ein entsprechendes Sonstiges Sondergebiet für die Windenergienutzung dargestellt. Das Plangebiet ist im geltenden Regionalplan „Havelland-Fläming 2020“ als Windeignungsgebiet WEG 30 „Genshagener Heide“ dargestellt. Für die Gemeinde besteht eine Anpassungspflicht an die Ziele der Regionalplanung. Die Standortdiskussion ist damit auf Ebene des Flächennutzungsplanes abgeschlossen.

Das Plangebiet liegt im Berlin Brandenburg BBI VOR. Das Plangebiet liegt zudem im Schutzbereich von Flugsicherungseinrichtungen (Radaranlagen). Gemäß § 18a Abs. 1 LuftVG dürfen Bauwerke nicht errichtet werden, wenn dadurch Flugsicherungseinrichtungen gestört werden können. Je nach Verortung, Dimensionierung und Gestaltung von Bauvorhaben besteht die

Möglichkeit der Störung dieser Flugsicherungseinrichtungen. Dies ist der Gemeinde Stahnsdorf bekannt.

Die Gemeinsame Obere Luftfahrtbehörde Berlin-Brandenburg wurde am Planverfahren nach § 4 (1) BauGB beteiligt. Sie hat folgendes mitgeteilt: Ob und inwieweit eine Beeinträchtigung des zivilen Flugbetriebes durch die Errichtung der Windkraftanlagen erfolgt, kann erst im konkreten immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren beurteilt werden. Gemäß § 31 Abs. 3 LuftVG erfolgt diese Entscheidung auf Grundlage einer gutachterlichen Stellungnahme der Flugsicherungseinrichtungen. Angrenzend an das Plangebiet sind bereits Windenergieanlagen realisiert. Auch im Genehmigungsverfahren für fünf Windenergieanlagen stimmte die Gemeinsame Obere Luftfahrtbehörde Berlin-Brandenburg bereits 4 Anlagenstandorten zu.

Eine Abstimmung über die Belange der Flugsicherung erfolgt auf Ebene der Anlagengenehmigung im Rahmen einer Einzelfallprüfung.

Das Plangebiet liegt in unmittelbarer Nähe zum Modellfluggelände (MFG) Sputendorf. Der Flugsektor des MFG Sputendorf verläuft 400 m auf einem Kreisbogen von 248° bis 068° um den Fluggeländebezugspunkt. In südlicher Richtung besteht aufgrund des Sicherheitsbereiches (Aufenthaltsraum für Zuschauer, Vorbereitungsraum für Steuerer, Abstellfläche für Kraftfahrzeuge) Flugverbot. Die nächstgelegene Windenergieanlage (Nr. 11) liegt ca. 500 m östlich dieses Flugsektors und berücksichtigt somit einen ausreichenden Abstand.

4.15 Belange der Erholungsnutzung

Das Plangebiet bietet aufgrund seiner landschaftlichen Attraktivität mit seinen vielfältigen Vegetationsstrukturen und durch die Verbindung zur Parforceheide gute Voraussetzungen für die landschaftsgebundene Erholung.

Je nach persönlicher Einstellung des Betrachters werden Windenergieanlagen mehr oder weniger als störend von Erholungsuchenden und der im Nahbereich bestehenden Wohnbevölkerung empfunden. Aber auch aus der Fernsicht im Umfeld des Plangebietes wird sich die Landschaftsbildkulisse dauerhaft verändern.

Die Gemeinde hat die Belange der Windenergienutzung höher gewichtet und als die Belange einer weitgehend ungestörten Erholungsnutzung. Allerdings wird die maximale Gesamthöhe der Windenergieanlagen auf 180 m begrenzt, um die Erholungsnutzung geringst möglich zu beeinträchtigen. Die Gemeinde sieht eine höhere Belastung des Landschaftsbildes durch die Errichtung von 200 m hohen Windenergieanlagen gegenüber der im Bebauungsplan auf 180 m Höhe begrenzten Anlagen (zur Begründung der Höhenbegrenzung s. Kap. 3).

4.16 Leitungen/ Richtfunk

Die Telefonica Germany GmbH & Co. OHG hat im Rahmen der Beteiligung nach § 4 (1) BauGB darauf hingewiesen, dass sich im bzw. in der Nähe des Plangebiets zwei Richtfunkverbindungen befinden und ausgeführt, dass keine genaue Überprüfung erfolgen konnte, da keine Angaben zu dem geplanten Anlagentyp Standortkoordinaten vorliegen. Die Richtfunktrasse ist im Planteil eingetragen.

Im Geltungsbereich befinden sich zwei 110-kv-Freileitungen. Die Leitungen sind im Planteil eingetragen. Die geforderten Mindestabstände zu Hochspannungsfreileitungen werden im Genehmigungsverfahren für die WEA nachgewiesen.

4.17 Belange der Bahn

Im Bebauungsplan Nr. 1 werden nur maximale Anlagenhöhen und keine Anlagentypen festgesetzt. Insofern kann auf Ebene des Bebauungsplanes keine genaue Abstandsermittlung zu den Bahnstrecken bzw. Bahnstromleitungen erfolgen. Die Bahnstrecke Genshagener Heide – Ludwigsfelde liegt in einem deutlichen Abstand von 650 m zum südlichen Geltungsbereichsrand, zu einzelnen Anlagenstandorten noch deutlich mehr. Östlich des Plangebietes befindet sich lediglich eine Bahnschleife, die der Versorgung des Industrieparks Ost Ludwigsfelde dient. Der Nachweis über einen ausreichenden Abstand ist im Baugenehmigungsverfahren zu erbringen.

5. Inhalte des Bebauungsplanes

5.1 Art der baulichen Nutzung

Das Sonstige Sondergebiet mit den Zweckbestimmungen "Windenergieanlagen und Fläche für die Landwirtschaft" und „Windenergieanlagen und Wald“ dient der Errichtung und dem Betrieb von Windenergieanlagen. Daneben sind landwirtschaftliche Nutzungen zulässig. Auf den Flächen für die Landwirtschaft sind Aufforstungen zu Wald von der Zulässigkeit ausgenommen. Innerhalb der Baugrenzen sind zulässig:

- Windenergieanlagen,
- befestigte Zufahrten zu den Windenergieanlagen,
- sonstige für die Errichtung und den Betrieb erforderliche Nebenanlagen,
- sonstige Erschließungsanlagen

Auf den nicht überbaubaren Flächen sind zulässig:

- für die Errichtung und den Betrieb der WEA erforderliche Nebenanlagen,
- landwirtschaftliche Nutzungen und genehmigungsfreie bauliche Anlagen, die einem landwirtschaftlichen Betrieb dienen, soweit diese die Nutzung der Windenergie nicht beeinträchtigen.

5.2 Maß der baulichen Nutzung, überbaubare und nicht überbaubare Flächen

Die zulässige Grundfläche der Windenergieanlagen beträgt maximal 600 m² pro Windenergieanlage. Die nur vom Rotor überdeckten Teile des Baugrundstücks werden bei der Ermittlung der Grundfläche nicht mitgerechnet (§16 Abs. 2 Nr. 1 BauNVO). Die zulässige Grundfläche darf durch die Grundfläche von

- Aufstellflächen mit ihren Zufahrten (§ 19 Abs. 4 Satz 1 BauNVO), die zur Erschließung der Windenergieanlagen erforderlich sind,
- sonstigen Nebenanlagen i. S. d. § 14 BauNVO, die dem Nutzungszweck der im Baugebiet gelegenen Grundstücke dienen und seiner Eigenart nicht widersprechen sowie
- sonstigen Erschließungsanlagen (§ 19 Abs. 4 Satz 3 BauNVO)

um bis zu 1.000 qm je Windenergieanlage überschritten werden.

Die vorstehende Aufzählung gilt auch für die WEA 9, allerdings ist bei der WEA Nr. 9 darüber hinaus eine zusätzliche Aufstellfläche von 2.000 m² und eine zusätzliche mit wasserdurchlässiger Schotterauflagebefestigte Straßen- und Wegefläche von 2.000 m² innerhalb des Baufeldes zulässig. Die Straßen- und Wegebreite ist auf 5 m zu begrenzen.

Die vorstehende Festsetzung wird getroffen, da nach Rücksprache mit dem Vorhabenträger der genaue Standort der Anlage Nr. 9 noch nicht feststeht. Es wird für diese Anlage ein großes Baufeld ausgewiesen. Damit wird dem Vorhabenträger eine Flexibilität bei der genauen Verortung seiner Anlage eingeräumt.

Die Höhe baulicher Anlagen wird über NHN festgesetzt. Die zulässige maximale Höhe von 180 m wird auf NHN umgerechnet, die die unterschiedlichen Geländehöhen berücksichtigen. Die bestehende Geländehöhe wird dabei auf volle Meter aufgerundet. Die maximale Gesamthöhe der Windenergieanlage ist durch die Rotorblattspitze in höchster, senkrechter Rotorblattstellung definiert.

Die Rotorblätter der Windenergieanlagen dürfen die durch Baugrenzen bestimmte überbaubare Grundstücksfläche überragen (§ 23 Abs. 2 i. V. m. Abs. 3 BauNVO). Die Rotorblätter dürfen die Grenze des Sonstigen Sondergebietes überschreiten, soweit die überstrichenen Flächen innerhalb der Gemeinde Stahnsdorf liegen. Ein Überstreichen der landwirtschaftlichen und forstwirtschaftlichen Flächen, Wasserflächen und Straßenverkehrsflächen durch die Rotorblätter ist zulässig.

5.3 Verkehrsflächen

Die für die Erschließung der einzelnen Windenergieanlagen erforderlichen Wege und die Aufstellflächen werden als private Verkehrsflächen mit der Zweckbestimmung „Erschließung Windenergieanlagen“ festgesetzt.

Die Erschließung von der Landesstraße 794 zum Baufeld der Anlage 10 wird als öffentliche Verkehrsfläche mit der Zweckbestimmung „Erschließung Windenergieanlagen“ ausgewiesen. Es bestehen keine anderen sinnvollen Erschließungsalternativen, als eine Erschließung von der Landesstraße aus.

Die im Plangebiet gelegene Kreisstraße und die Landesstraße werden als öffentliche Verkehrsflächen ausgewiesen bzw. nachrichtlich übernommen.

Gemäß § 9 (1) Nr. 20 BauGB sind die privaten Verkehrsflächen und die öffentlichen Verkehrsflächen mit der Zweckbestimmung „Erschließung Windenergieanlagen“ mit einer wasserdurchlässigen Schotterauflage zu befestigen. Der Ausbau mit einer wasserundurchlässigen Deckschicht ist nur für den Radwegenetzausbau zulässig.

5.4 Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umweltauswirkungen

Die Windenergieanlagen sind mit einem Schattenabschaltmodul auszurüsten. Dieses Modul ist so zu programmieren, dass die zulässigen Grenzwerte an keinem Rezeptor überschritten werden. Auf das Modul kann verzichtet werden, wenn im Genehmigungsverfahren der Nachweis erbracht wird, dass dieses nicht erforderlich ist.

(Hinweis: Die konkreten technischen Einrichtungen der Betriebsführungssysteme sowie die zu programmierenden relevanten Schattenwurfzeiten sind im Genehmigungsverfahren auf der Grundlage des Schattenwurfgutachten festzusetzen.)

5.5 Örtliche Bauvorschriften

Die örtlichen Bauvorschriften beziehen sich auf die im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 1 „Genshagener Heide“ zulässigen Windenergieanlagen und ihre Nebenanlagen. Die örtlichen Bauvorschriften dienen der Minimierung der Auswirkungen auf das Landschaftsbild und das Landschaftserleben.

1. Alle sichtbaren Bauteile der Windenergieanlagen sind mit einem dauerhaft mattierten Anstrich in Anlehnung an den RAL-Farbwert 7035 (lichtgrau) oder 9018 (papyrusweiß) zu versehen. Abweichend ist im unteren Bereich des Turmes eine Farbgebung in Grünabstufungen zulässig. Farbgebungen, die aufgrund anderer rechtlicher Vorschriften (z.B. Flugsicherung) erforderlich werden, sind hierdurch nicht betroffen.
2. Die Außenfassaden von Nebenanlagen (Hochbauten wie z.B. ggf. erforderliche Kompaktstationen) sind mit einem dauerhaft mattierten hellgrauen oder schilfgrünen Anstrich zu versehen.
3. Die zulässigen Windenergieanlagen müssen zur Minimierung der Auswirkungen auf das Landschaftsbild jeweils mit drei Rotorblättern ausgestattet werden. Die Drehrichtung muss im Uhrzeigersinn erfolgen
4. Die zulässigen Windenergieanlagen müssen zur Minimierung der Auswirkungen auf das Landschaftsbild einen geschlossenen, runden Trägerturm besitzen.
5. Die Beanspruchung von Werbeflächen ist beschränkt auf Typ und Herstellerbezeichnung sowie Betreibergesellschaft, darf nur mittels Werbeaufschrift vorgenommen werden und muss im Bereich der Gondel der Windenergieanlagen erfolgen. Die Werbeaufschriften dürfen keine reflektierende und fluoreszierende Wirkung haben, sie dürfen auch nicht beleuchtet werden. Die Beanspruchung anderweitiger Werbeflächen und Fremdwerbung sind unzulässig.
6. Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes darf, soweit nicht durch andere Vorschriften erforderlich, weder eine an den hochbaulichen Anlagen installierte Außenbeleuchtung in Betrieb genommen werden, noch dürfen hochbauliche Anlagen innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes angestrahlt werden. Als Ausnahme von zeitlich begrenzter Dauer ist jegliche Beleuchtung bei Wartungszwecken und Reparaturarbeiten zulässig. Beleuchtungen die aufgrund anderer rechtlicher Vorschriften (z.B. Flugsicherung) erforderlich werden, sind hierdurch nicht betroffen.

6. Städtebauliche Übersichtsdaten

Plangebiet insgesamt (Angaben gerundet)		Ca. 125,3 ha
Sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Windenergieanlagen, überlagernd mit Fläche für die Landwirtschaft		105,9 ha
Sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Windenergieanlagen, überlagernd mit Fläche für Wald		15,3 ha
Verkehrsfläche öffentlich		1,4 ha
Verkehrsfläche privat		2,7 ha

Teil II: Umweltbericht

1. Einleitung

Gemäß § 2 [4] BauGB sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen die Belange des Umweltschutzes, insbesondere die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen, im Rahmen einer Umweltprüfung zu ermitteln und in einem Umweltbericht zu beschreiben und zu bewerten. Hierbei sind vor allem die in § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB ausgeführten Belange zu berücksichtigen und die in § 1 a BauGB genannten Vorschriften anzuwenden. Die Ergebnisse der Umweltprüfung sind im Aufstellungsverfahren des Bauleitplanes in die Abwägung einzustellen.

Der Umweltbericht bildet gemäß § 2 a BauGB einen gesonderten Teil der Begründung. Die nachfolgende Gliederung des Umweltberichtes orientiert sich an der Anlage 1 des BauGB.

1.1 Inhalte und Ziele des Bauleitplanes

Im Regionalplan 2020 der Region Havelland-Fläming, sind Windeignungsgebiete dargestellt, die mit dem Ausschluss raumbedeutsamer Windenergieanlagen an anderer Stelle im Planungsraum einhergehen. Die Gemeinde Stahnsdorf macht von der Konkretisierungsmöglichkeit im Zuge der Anpassung an die Ziele der Raumordnung Gebrauch und stellt für den im Regionalplan dargestellten Standort Nr. 30 „Genshagener Heide“ den Bebauungsplan Nr. 1 für das Windeignungsgebiet „Genshagener Heide“ auf.

Parallel zur Aufstellung dieses Bebauungsplanes wird der sachliche Teilflächennutzungsplan „Windenergienutzung“ aufgestellt. Dem Sachlichen Teilflächennutzungsplan „Windenergienutzung“ wurde das Standortkonzept 2018 vorgeschaltet. Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 1 sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Realisierung von 7 Windenergieanlagen am südöstlichen Rand der Gemeinde Stahnsdorf geschaffen werden. Der Geltungsbereich befindet sich an der Grenze zur Gemeinde Großbeeren und zur Stadt Ludwigsfelde.

Der Bebauungsplan Nr. 1 trifft innerhalb des 125,3 ha großen Geltungsbereichs folgende Festsetzungen:

- Sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Windenergieanlagen, überlagernd mit Fläche für die Landwirtschaft auf 105,9 ha,
- Sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Windenergieanlagen, überlagernd mit Fläche für Wald auf 15,3 ha,
- Verkehrsfläche öffentlich auf 1,4 ha sowie
- Verkehrsfläche privat auf 2,7 ha.

1.2 Ziele des Umweltschutzes aus relevanten Fachgesetzen und Plänen

Nachfolgend werden gemäß der Anlage zu § 2 (4) und § 2a BauGB die relevanten Ziele des Umweltschutzes dargestellt, die sich aus einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen ergeben. Weiterhin wird aufgeführt, inwieweit diese Ziele im Rahmen der vorliegenden Planung berücksichtigt werden.

1.2.1 Ziele der Fachgesetze

Baugesetzbuch (BauGB)

Die Bauleitpläne [...] sollen dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln sowie den Klimaschutz und die Klimaanpassung [...] zu fördern [...]

§ 1 Abs. 5 Satz 2 BauGB

Mit der vorliegenden Planung und deren Umsetzung befördert die Gemeinde Stahnsdorf die Nutzung regenerativer Energien und trägt somit zum allgemeinen Klimaschutz bei.

Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden.

§ 1 a Abs. 2 BauGB

Mit der Errichtung von WEA gehen i. d. R. nur in geringem Umfang Bodenversiegelungen einher. Der für die Erschließung der WEA erforderliche Umfang an Grund und Boden wurde bei der Standortfestlegung nach Möglichkeit minimiert.

Für Wohnzwecke genutzte Flächen werden durch die Planung nicht in Anspruch genommen. Die Möglichkeiten zur Nachverdichtung werden nicht eingeschränkt. Für die WEA und deren Erschließung werden in begrenztem, notwendigem Umfang landwirtschaftliche Flächen umgenutzt. In den übrigen Bereichen bleibt die landwirtschaftliche Nutzung weiterhin zulässig.

Waldflächen mit besonderer Funktion wurden im Rahmen des Standortkonzeptes Wind von der Gemeinde als weiche Tabuzone berücksichtigt. Übrige von der Planung in Anspruch genommene Waldflächen werden im Vorhabenbereich zum Großteil als solche dargestellt. Kleinräumig wird Kiefernforst in Anspruch genommen. Die Fläche wird nach LWaldG berücksichtigt und an anderer Stelle wieder aufgeforstet.

Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden.

§ 1 a Abs. 5 BauGB

Durch Windenergie wird das Klima von CO²-Emissionen entlastet. Insofern dient die Planung den Klimaschutzzielen unmittelbar. Die im Kleinklima infolge von Luftverwirbelungen, Verschattung, Versiegelung und Wärmeabstrahlung anzunehmenden Wirkungen sind für die Klimaschutzziele unbedeutend.

Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen [...] die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der Europäischen Vogelschutzgebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes.

§ 1 Abs. 6 Nr. 7(b) BauGB

Die Gemeinde Stahnsdorf hat auf Ebene des Standortkonzeptes vorsorglich FFH-Gebiete als weiche Tabuzonen berücksichtigt. EU-Vogelschutzgebiete befinden sich nicht innerhalb des Gemeindegebietes. Die geplanten WEA liegen in einem Abstand von mehr als 2.500 m zu europäischen Schutzgebieten. Dazu wird im Kapitel 1.2.4 gesondert ausgeführt.

Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen [...] die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie.

§ 1 Abs. 6 Nr. 7(f) BauGB

Mit der vorliegenden Planung befördert die Gemeinde Stahnsdorf insgesamt die maßvolle Nutzung regenerativer Energien.

Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen [...] die Versorgung, insbesondere mit Energie und Wasser.

§ 1 Abs. 6 Nr. 8(e) BauGB

Durch die Planung werden die Voraussetzungen für eine Energieerzeugung bauleitplanerisch gesichert bzw. optimiert und somit die allgemeine Energieversorgung gestützt.

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

Zu den allgemeinen Zielen:

Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze so zu schützen, dass

- 1. die biologische Vielfalt,*
- 2. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie*
- 3. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind; der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft.*

§ 1 Abs. 1 BNatSchG

Mit der Nutzung der Windenergie wird gleichzeitig in besonderem Maße zur Erhaltung der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter beigetragen, da die Nutzung fossiler Brennstoffe entsprechend verringert wird.

Soweit die Realisierung der Windenergienutzung nachteilige Auswirkungen auf die biologische Vielfalt sowie die Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft begründen, werden diese dargelegt und entsprechend den Maßgaben der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung ausgeglichen (s. Kap. 2.4).

Zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft sind insbesondere Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren.

§ 1 Abs. 4 Nr. 1 BNatSchG

Naturlandschaften – im Sinne von vom Menschen weitgehend unbeeinflussten Landschaften – sind durch die Planung nicht betroffen. Kultur-, Bau- und Bodendenkmäler werden nach derzeitigem Kenntnisstand nicht überplant. Eine vollständige Vermeidung von Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes ist bei der Errichtung von WEA nicht möglich. Allerdings können die Beeinträchtigungen durch die Konzentration von WEA auf einen Standort innerhalb des Gemeindegebietes gemindert werden. Die Auswirkungen im Landschaftsbild werden nach Möglichkeit minimiert und teilweise durch geeignete Maßnahmen ausgeglichen.

Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG)

Zweck dieses Gesetzes ist es, nachhaltig die Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen. Hierzu sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden.

§ 1 BBodSchG

Durch die Planung werden Bodenversiegelungen für die Fundamente der WEA und Bodenbefestigungen für Erschließungs- Lager- und Rangierflächen vorbereitet. Unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen werden nach den Maßgaben der Eingriffsregelung ausgeglichen.

Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)

Menschen, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter sollen vor schädlichen Umwelteinwirkungen geschützt werden.

§ 1 BImSchG

Durch die im Standortkonzept Wind zugrunde gelegten Tabuzonen zu Wohnnutzungen kann davon ausgegangen werden, dass die getroffenen Festsetzungen grundsätzlich einen ausreichenden Schutz ermöglichen. Aufgrund der Anpassungspflicht an die Ziele der Raumordnung ergeben sich im Einzelfall gegenüber den pauschalen Vorsorgeabständen geringere Abstände zu schutzwürdigen Nutzungen (s. Teil I der Begründung). Bezüglich Lärm und Schattenwurf wurde die Verträglichkeit gutachterlich sichergestellt.

Mit dem Betrieb von WEA sind keine Emissionen von Luftschadstoffen verbunden, die sich nachteilig auf die Umweltschutzgüter auswirken würden. Es wird im Gegenteil sogar ein Beitrag zur Senkung des Verbrauchs fossiler Brennstoffe und der damit verbundenen Schadstoffemissionen geleistet.

Wasserhaushaltsgesetz (WHG)

Zweck dieses Gesetzes ist es, durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung die Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut zu schützen.

§ 1 WHG

Im Südosten verläuft der Sputendorfer Graben. Der Bauteppich einer geplanten WEA liegt im Bereich des Grabens; dieser wird auf einer Länge von ca. 40 m überbaut. Der Eingriff wird nach Maßgaben der Eingriffsregelung ausgeglichen. Ggf. kann der Verlust des Grabenabschnittes durch entsprechende Standortwahl der Nebenanlagen vermieden werden.

Da für die Errichtung und Erschließung von WEA nur in sehr begrenztem Umfang Flächenversiegelungen erforderlich sind und aufgrund der vorgefundenen Situation (kaum Oberflächengewässer), sind nachteilige Auswirkungen auf den Wasserabfluss und die Grundwasserneubildung nicht zu erwarten.

1.2.2 Ziele des Artenschutzes – Artenschutzprüfung (ASP)

Die Anforderungen zum speziellen Artenschutz ergeben sich aus den Vorschriften gemäß § 44 BNatSchG:

Es ist verboten,

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

§ 44 Abs. 1 BNatSchG

Die artenschutzrechtlichen Anforderungen gemäß § 44 BNatSchG werden erst bei der Realisierung von Vorhaben relevant. Im Rahmen der Flächennutzungsplanung ist jedoch zu prüfen, ob artenschutzrechtliche Verbotstatbestände der Umsetzung der Planung dauerhaft entgegenstehen können.

Darüber hinaus gilt gemäß § 44 (5) BNatSchG für zulässige Eingriffe folgende Sonderregelung:

²*Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten [...] betroffen, [...] liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nummer 3 und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen das Verbot des Absatzes 1 Nummer 1 nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.*

³*Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgelegt werden.*

⁴*Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IV Buchstabe b der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Arten gelten die Sätze 2 und 3 entsprechend.*

⁵*Sind anders besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß [...] vor.*

Artenschutzrechtlich relevante Arten

Da sämtliche einheimischen Vogelarten den Schutzbestimmungen als europäische Vogelarten unterliegen, sind die in dem Bereich des Sondergebietes auftretenden Brut- und Gastvögel in die folgende Betrachtung einzubeziehen – insbesondere sofern es sich um gegenüber Windenergieanlagen empfindliche Arten handelt und der Bereich nicht nur sporadisch genutzt wird.

Zudem sind sämtliche heimische Fledermausarten in Anhang IV der FFH-Richtlinie gelistet und deshalb artenschutzrechtlich von Belang. Im Rahmen des vorliegenden Bebauungsplanes ist eine Artenschutzprüfung durchzuführen. Die Basis bilden dabei die faunistischen Untersuchungen, die im Zusammenhang mit der Erarbeitung des Teil-FNP Wind der Gemeinde Stahnsdorf angefertigt wurden sowie die Gutachten der Anlagenbetreiber, die im Rahmen ihrer Antragsstellungen gefertigt wurden (s. Kap. 3.1).

Das Ministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg hat mit den „Tierökologischen Abstandskriterien für die Errichtung von Windenergieanlagen“ (TAK)⁶ einen landesweit einheitlichen Bewertungsmaßstab hinsichtlich des besonderen Artenschutzes erarbeitet. Definiert werden artenschutzfachlich begründete Abstände zu den Fortpflanzungs- und Ruhestätten bedrohter und störungssensibler Vogelarten, zu Brutkolonien störungssensibler Vogelarten, zu Schwerpunktgebieten gemäß Artenschutzprogramm Brandenburg sowie zu bedeutenden Rast- und Überwinterungsgewässern störungssensibler Zugvögel, innerhalb derer tierökologische Belange der Errichtung von WEA grundsätzlich entgegenstehen (Schutzbereiche). Es wird zwischen Schutz- und Restriktionsbereichen unterschieden. Die genannten Abstände werden bereits auf Ebene des Standortkonzeptes berücksichtigt und als weiche Tabuzonen eingestellt.

Welche relevanten Arten kommen vor?

- **Brutvögel:** Bei den Erfassungen wurden innerhalb des Plangebietes Brutvorkommen von Heidelerche, Bluthänfling, Braunkehlchen, Feldlerche, Grauammer und Wendehals erbracht. Das Wendehalsrevier konnte 2014 nicht wieder bestätigt werden. Von den vorgenannten Arten ist, aufgrund der Lebensweise und des Brutverhaltens, einzig auf die Feldlerche näher einzugehen. Unter den kollisionsgefährdeten Groß- und Greifvogelarten sind insbesondere Rotmilan, Rohrweihe, Mäusebussard, Schwarzstorch, Weißstorch und Seeadler vorliegend näher in den Blick zu nehmen.
- **Gastvögel:** Bei den Untersuchungen der Gastvögel wurden innerhalb des Plangebietes mehrfach Kiebitze festgestellt (überwiegend in Trupps < 50 Individuen). Weiterhin wurden innerhalb der Fläche und in der näheren Umgebung Mäusebussard, Rotmilan, Turmfalke, Sperber, Habicht und Seeadler beobachtet. Gänse und Kraniche haben ihr westlich des Geltungsbereiches auf den ehemaligen Rieselfeldern nördlich Schenkenhorst und Sputendorf sowie auf weiteren Flächen südlich der beiden Ortschaften.
- **Fledermäuse:** Es wurden insgesamt zehn Arten festgestellt, darunter die schlaggefährdeten Arten Kleiner Abendsegler, Großer Abendsegler, Breitflügelfledermaus sowie Zwerg- und Rauhaufledermaus. Quartiere wurden innerhalb der geplanten Windparkfläche nicht festgestellt, sondern ausschließlich ein Winterquartier sowie ein Zwischenquartier der Zwergfledermaus im Ort Sputendorf ermittelt. Zudem wurde eine Wochenstube des Großen Abendseglers in einer Baumhöhle östlich des Geltungsbereiches auf Höhe der geplanten WEA 06 aufgefunden sowie zwei Balzquartiere der Zwergfledermaus festgestellt im Bereich der nördlich an das Planungsgebiet angrenzenden Waldkante.
- **Reptilien:** Im Bereich der im Wald liegenden geplanten WEA 06 wurden Vorkommen der Zauneidechse in vergleichsweise hoher Anzahl festgestellt. Im Bereich des geplanten Anlagenstandortes befinden sich strukturreiche und sonnenexponierte Waldränder, die zu den Vorzugshabitaten der Zauneidechse gehören. Die übrigen Anlagenstandorte und Erschließungsflächen liegen außerhalb potenzieller Lebensräume von Reptilien.

⁶ Ministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (2011): Beachtung naturschutzfachlicher Belange bei der Ausweisung von Windeignungsgebieten und bei der Genehmigung von Windenergieanlagen. Anlage 1: Tierökologische Abstandskriterien für die Errichtung von Windenergieanlagen in Brandenburg (TAK) Stand 15.10.2012

- **Amphibien:** Diese Artengruppe wurde nicht untersucht, da innerhalb und im Nahbereich des Geltungsbereiches keine Oberflächengewässer vorkommen. Der Sputendorfer Graben im Südwesten des Geltungsbereiches ist augenscheinlich seit längerem trockengefallen.

Vorkommen von in Anhang IV der FFH-Richtlinie gelisteten sonstigen Tierarten sind im Plangebiet nicht bekannt. Vorkommen solcher Arten, die zugleich eine besondere Empfindlichkeit gegenüber WEA aufweisen würden, sind auch nicht wahrscheinlich.

Vorkommen von Pflanzenarten aus Anhang IV der FFH-Richtlinie können anhand ihrer Verbreitungsgebiete und Habitatansprüche mit hoher Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden.

Welche Verbotstatbestände werden voraussichtlich/ vermutlich erfüllt?

Die im Rahmen der Bauleitplanung relevanten Zugriffsverbote sind in § 44 (1) BNatSchG normiert. In Zusammenhang mit der vorliegenden Planung sind näher zu betrachten:

1. Verletzung/ Tötung von Tieren

Zu einer Verletzung oder Tötung von Fledermäusen und Vögeln kann es einerseits durch Kollisionsverluste an den WEA-Rotoren kommen, andererseits wenn im Zuge der Baufeldfreimachung besetzte Vogelniststätten (mit Eiern oder nicht flüggen Jungvögeln) oder besetzte Fledermausquartiere zerstört werden.

Im Hinblick auf die Baufeldfreimachung kann eine Tötung von Tieren jedoch i. d. R. vermieden werden, beispielsweise durch eine zeitliche Anpassung der Bauphase und Inaugenscheinnahme der für die Erschließung zu fällenden Gehölze auf mögliche Niststätten oder Quartiere.

Im Hinblick auf Kollisionen ist der artenschutzrechtliche Tatbestand des Tötungsverbots nach der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichtes nur dann erfüllt bzw. planungsrelevant berührt, wenn sich das Kollisionsrisiko für die geschützten Tiere unter Berücksichtigung der vorgesehenen Schadensvermeidungsmaßnahmen signifikant erhöht (BVerwG, Urteil vom 9. Juli 2008, 9 A 14.07). Für die Prüfung der Signifikanz ist eine individuenbezogene Auslegung des Verbotstatbestandes maßgeblich, eine Bezugnahme auf die lokale Population ist nicht angezeigt (BVerwG, Urteil vom 14. Juli 2011, 9 A 12.10). Im Unterschied zum Störungsverbot kann der Verbotstatbestand der Tötung/ Schädigung von Individuen auch dann berührt sein, wenn sich hierdurch der Erhaltungszustand der lokalen Population nicht verschlechtert. Unbeachtlich sind allerdings ein Tötungsrisiko, das dem allgemeinen Lebensrisiko der Individuen dieser Art entspricht, wie auch der Umstand, dass sich kollisionsbedingte Tötungen nicht mit absoluter Gewissheit ausschließen lassen.

Somit ist die Verwirklichung des artenschutzrechtlichen Verbotstatbestandes insbesondere dann zu befürchten, wenn durch die Planung bedeutende Wanderwege, traditionelle Flugwege oder sonst regelmäßig genutzte Teillebensräume (z. B. Nestumgebung, bevorzugte Nahrungshabitate) von Individuen kollisionsempfindlicher Arten betroffen sind. Dabei kann sowohl die vorhersehbare Anwesenheit zahlreicher Individuen als auch die häufige Anwesenheit einzelner Individuen einer kollisionsgefährdeten Art im Bereich des Vorhabens zur Verwirklichung des Verbotstatbestandes führen.

Die **Feldlerche** ist in den TAK nicht als WEA-empfindliche Art gelistet. Auch nach der Rechtsprechung des OVG Lüneburg (Urteil vom 10.1.2017 – 4 LC 197/15) ließ sich im dort entschiedenen Fall mit der Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko für die in unmittelbarer Nähe der streitigen WEA (Rotorunterkante von rd. 47 m über Gelände) ansässigen Feldlerchen nicht belegen. Ein besonderer Konfliktschwerpunkt lässt sich daher, auch aufgrund der großen Höhen aktueller Anlagen-Typen mit Rotorunterkanten über

90 m, nicht ableiten. Weiterhin wird von der aktuellen Rechtsprechung keinesfalls ein Nullrisiko gefordert; im Gegensatz, die jüngeren Urteile des BVerwG definieren sehr klar, dass die Signifikanzschwelle erst gerissen wird, wenn deutliche Hinweise auf eine erhöhte Kollisionsgefahr gegeben sind (zwei Urteilen des 9. Senats des BVerwG vom 28.04.2016 – 9 A9/15 – und vom 10.11.2016 – 9 A 18/15 – beide zur Elbquerung: Die Überschreitung der Signifikanzschwelle ist nun dadurch definiert, dass das mit dem betreffenden Vorhaben (sei es ein Verkehrsweg oder eine WEA) verbundene Tötungsrisiko das Risiko übersteigen muss, dass mit vergleichbaren Vorhaben (Verkehrsweg bzw. WEA) im Naturraum üblicherweise immer verbunden ist („spezifisches Grundrisiko“).

Es sind **Brutplätze des Rotmilans** westlich des Geltungsbereiches in 2 km und 4,5 km bekannt, südöstlich von Güterfelde und südwestlich von Schenkenhorst (BioLaGu 2011). Die Vögel nutzen nach Aussage des Gutachters den offenen Agrarraum und die ehemaligen Rieselfelder des Gemeindegebietes als Nahrungshabitat. Der Rotmilan zählt zu den gefährdeten Vogelarten Brandenburgs. Um die aktuelle Bestandssituation beurteilen zu können, wurde ein weiteres Fachgutachten zu Gastvögeln (Natur+Text GmbH, 2016). Auf Grundlage der Untersuchungsergebnisse werden v. a. die Flächen mit erhaltenen Rieselfeldstrukturen und Grünlandbewirtschaftung bei Schenkenhorst und nördlich von Sputendorf als Greifvogelnahrungsraum von „erhöhter Bedeutung“ eingestuft, nicht jedoch der Geltungsbereich selber. Im Rahmen einer Stellungnahme des Landkreises Potsdam-Mittelmark zum Entwurf des vorliegenden Sachlichen Teil-FNP wurde der Hinweis auf zwei Rotmilanhorste (einer in rd. 420 m Entfernung, ein weiterer ohne zus. Angaben) westlich des geplanten Sonstigen Sondergebietes gegeben. Die Angaben wurden gutachterlich überprüft.⁷ Die beiden Horste wurden gefunden, waren jedoch unbesetzt und stark zerfallen. Es wird davon ausgegangen, dass die Art schon längere Zeit nicht mehr in dem Waldstück brütet.

Nach Aussagen des artenschutzfachlichen Gutachtens (Zerning 2009) befindet sich in der Nähe des Güterfelder Haussees ein **Brutstandort der Rohrweihe**. Die Vögel nutzen auch den offenen Agrarraum des Gemeindegebietes als Nahrungshabitat. Die Rohrweihe zählt zu den gefährdeten Vogelarten Brandenburgs und gilt als störungsempfindlich gegenüber WEA. Die TAK sehen die Einhaltung eines Abstandes von mindestens 500 m zum Brutplatz als Tabuzone vor.

Eines der in 2011 ermittelten Brutvorkommen des **Mäusebussards** lag nordwestlich des Geltungsbereiches, die Entfernung zum nächstgelegenen WEA-Standort beträgt etwa 650 m. Weder während der Brutzeit noch während der Wintermonate bestehen Hinweise auf eine besondere Nutzung durch die Art im Bereich der geplanten WEA-Standorte (insbesondere keine essenziellen Nahrungsgebiete oder regelmäßig genutzten Flugkorridore). Für das Brutvorkommen ist demnach keine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos zu prognostizieren. Der Mäusebussard ist in den TAK nicht erfasst.

Schwarzstörche sind in der Nähe ihres Horststandortes außerordentlich störungsempfindlich. Aus Hessen gibt es bereits einen Hinweis darauf, dass die Errichtung und Inbetriebnahme eines Windparks mit 15-20 Anlagen in Entfernung von 1 - 1,5 km zur Aufgabe eines Brutplatzes führte. Auch liegt ein erster Kollisionsnachweis aus Hessen vor. Nahrungsgebiete können bis 12 km um den Horst herum liegen. Über die Nutzung bzw. ggf. Aufgabe von Nahrungsflächen nach Errichtung von WEA gibt es bisher noch keine abschließenden Untersuchungen, so dass hier eine angemessene Vorsorge getroffen werden muss. Die TAK sehen die Einhaltung eines Abstandes von mindestens 3 km zum Brutplatz als Tabuzone sowie die Freihaltung der Nahrungs-

⁷ Natur + Text (2018): Überprüfung Rotmilan-Brutvorkommen nördlich Sputendorf, Artengruppe: Vögel; Rangs-
dorf, 26. Juli 2018

flächen und Gewährleistung der Erreichbarkeit derselben im Radius bis mindestens 6 km um den Horst als Restriktionsbereich vor. Ein Brutplatz des Schwarzstorches befindet sich in der Nuthe-Nieplitz-Niederung. Der nach den TAK einzuhaltende Schutzabstand von 3 km reicht in das südwestliche Gemeindegebiet von Stahnsdorf hinein. Der nächstgelegene Anlagenstandort liegt in gut 5 km Entfernung zum Brutplatz und zählt nicht zu den Nahrungsflächen der Art.

Die nächstgelegenen Brutplätze des **Weißstorchs** befinden sich in Groß- und Kleinbeeren, Ahrensfelde sowie Fahlhorst in einer Entfernung zwischen 3 und 6 km. Die Nahrungsflächen für die Tiere liegen voraussichtlich überwiegend in den Niederungen der Nuthe und des Nuthegrabens, so dass der Weißstorch die Flächen des geplanten Windparks nicht überfliegen muss, um von den Brutplätzen zu den Nahrungsflächen zu kommen. Die TAK sehen die Einhaltung eines Abstandes von wenigstens 1 km zum Brutplatz als Tabuzone sowie die Freihaltung des meist direkten Verbindungskorridors zwischen Horst und Nahrungsgewässern im Radius von 4 km um den Brutplatz als Restriktionsbereich vor. Die Schutzabstände im Radius von 1 km reichen nur randlich in das Gemeindegebiet von Stahnsdorf hinein, auch der Verbindungskorridor liegt nicht im Bereich des Plangebietes.

Der **Seeadler** besitzt eine sehr hohe Sensibilität gegenüber anthropogen bedingten Störquellen. Nahrungsgebiete können bis zu 12 km vom Horst entfernt sein. Nahrungsflüge erfolgen zum Horst meist geradlinig. WEA im Verbindungskorridor zwischen Brutplatz und Nahrungsgebieten können zur Aufgabe des Brutplatzes oder zu direkten Kollisionen führen. Die TAK sehen die Einhaltung eines Abstandes von mindestens 3 km zum Brutplatz als Tabuzone sowie die Freihaltung des Verbindungskorridors zwischen Horst und Nahrungsgebieten im Radius von 6 km um den Brutplatz als Restriktionsbereich vor. Ein Brutplatz des Seeadlers befindet sich in der Nuthe-Nieplitz-Niederung. Der nach den TAK einzuhaltende Schutzabstand von 3 km reicht in das südwestliche Gemeindegebiet von Stahnsdorf hinein. Der nächstgelegene Anlagenstandort liegt in ca. 5 km Entfernung zum Brutplatz der Art.

Unter den im Plangebiet und der näheren Umgebung festgestellten **Gastvogelarten** sind nach derzeitigem Kenntnisstand vor allem für Mäusebussard, Rotmilan, Gänse und Kraniche von einer artspezifisch erhöhten Kollisionsgefährdung auszugehen. Allerdings liegen derzeit keinerlei Hinweise darauf vor, dass das Plangebiet mit solcher Häufigkeit durch diese Arten aufgesucht würde. Eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos ist daher für die Arten nicht ersichtlich.

Unter den **Fledermäusen** gelten aus dem festgestellten Artenspektrum insbesondere Großer Abendsegler, Kleiner Abendsegler, Zwerg- und Rauhaufledermaus als kollisionsgefährdet, nachrangig auch die Breitflügelfledermaus. Von diesen wurden Breitflügelfledermaus und Rauhaufledermaus bei den Untersuchungen häufig im Plangebiet festgestellt, mit Aktivitätsmaxima ab Juli (Breitflügelfledermaus) bzw. während des Frühjahrs- und Herbstzuges (Rauhaufledermaus). Abendsegler, Zwerg- und Teichfledermaus wurden nur mit geringen Aktivitäten erfasst.

Eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos für Fledermäuse lässt sich nach gängiger Planungspraxis vermeiden, indem temporäre Abschaltungen der WEA zu Zeiten mit hoher Flugaktivität vorgenommen werden (s. a. Handlungsempfehlungen zum Umgang mit Fledermäusen bei der Planungspraxis von Windenergieanlagen in Brandenburg“ des MUGV Brandenburg). Entsprechende Maßnahmen sind im Rahmen des im-missionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens umsetzbar.

Zauneidechsen suchen ihre Winterquartiere in Abhängigkeit von ihrem Alter und Geschlecht zwischen August und Oktober auf, um sie ab April wieder zu verlassen. In dieser Zeit könnten Bauarbeiten Mortalitäten ruhender Tiere verursachen. Die im Frühling bei ausreichenden Temperaturen aktiven Zauneidechsen ziehen sich bei Bedrohung in nahe liegende Verstecke zu-

rück. Da nicht mit einer großräumigen Flucht aus dem Baufeld zu rechnen ist, sind die Tiere bei Eingriffen in die Vegetation oder die Bodenoberfläche gefährdet. Eine Tötung von Tieren kann durch eine zeitliche Anpassung der Bauphase in Kombination mit weiteren Schutzmaßnahmen (Einzäunen und Umsiedeln) jedoch i. d. R. vermieden werden.

2. Erhebliche Störung von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten

Im artenschutzrechtlichen Sinne ist eine Störung nur dann erheblich, wenn sich durch sie der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.

Störungen von **Brutvögeln** werden als Beschädigung bzw. Zerstörung von Fortpflanzungsstätten im folgenden Abschnitt thematisiert. Es wird davon ausgegangen, dass hier der Verbotsbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG die speziellere Norm darstellt und das Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG nicht berührt wird.

Bedeutsame **Rastgebiete** sind nach der Auskunft des LUGV in Stahnsdorf nicht vorhanden. Die nächsten bedeutsamen Rast- und Überwinterungsgebiete befinden sich in der südwestlich gelegenen Nuthe-Nieplitz-Niederung. Von dort aus reichen aber keine von bedeutsamen Rastplätzen ausgehenden Schutzabstände in das Gemeindegebiet von Stahnsdorf hinein.

Unter den im Plangebiet und der näheren Umgebung festgestellten Gastvogelarten gelten Kiebitz, Gänse (Saatgans, Blässgans, Graugans) und Kranich als meidungsempfindlich gegenüber WEA. Die beplanten Flächen besitzen damit eine gewisse Funktion als Nahrungsraum meidungsempfindlicher Gastvogelarten. Dabei muss berücksichtigt werden, dass die Arten innerhalb ihrer Rastgebiete eine gewisse Flexibilität bei der Raumnutzung aufweisen und auf Störungen, Bewirtschaftungsereignisse, Unterschiede der Nahrungsverfügbarkeit etc. reagieren. Insofern sind die beplanten Flächen funktionaler Bestandteil eines größeren Rastgebietes, allerdings ohne besondere Bedeutung. Im Geltungsbereich wurden weder wertbestimmende Individuenzahlen noch regelmäßig genutzte Rastflächen kartiert, so dass keine Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der lokalen Rastbestände erwartet werden. Für Gänse werden Meidungsradien von 400 – 500 m um WEA in der Literatur beschrieben. Während der avifaunistischen Erfassung aus dem Jahre 2016 (Natur & Text) waren größeren Trupps bei der Äsung auf den landwirtschaftlichen Flächen westlich von Marggraffshof beobachtet worden. Die genannten Meidungsradien werden durch die Abstände zu den Konzentrationszonen überschritten. Da sich die vorrangigen Schlafgewässer in südlicher Richtung (Blankensee) befinden und es in östlicher Richtung der Konzentrationszone bereits Vorbelastungen durch bestehende WKA existieren, sind Auswirkungen auf den lokalen Erhaltungszustand der Gänse-Arten im Sinne einer artenschutzrechtlich erheblichen Störung nicht prognostiziert. Maßgeblich hierfür ist, dass in der näheren und weiteren Umgebung des Plangebietes, umfangreiche geeignete Ausweichräume zur Verfügung stehen. Das Plangebiet und der 500 m-Radius um die geplanten WEA stellen aufgrund der bestehenden Vorbelastung keine essentiellen Nahrungsflächen für rastende Gänse dar, deren Verlust zu einer verminderten Überlebens-Chance führen würde. Diese Ergebnisse werden durch weitere Untersuchungen im Rahmen der Antragstellung zum Windpark Ruhlsdorf II in 2017 (Zeitraum Anfang Januar – Mitte März) bestätigt.⁸ Die Rastflächen von Saat- und Blässgänsen wurden wiederum westlich Marggraffshof/ nordwestlich Sputendorf festgestellt. Diese Arten, wie auch Schwäne, Kraniche und Kiebitze, bevorzugen weite und gut

⁸ • K&S Büro für Freilandbiologie und Umweltgutachten (2018): Erfassung und Bewertung der Avifauna im Bereich des geplanten WP Ruhlsdorf II

überschaubare Flächen, wenn sie in großen Rasttrupps auftreten, und halten Abstand zu Waldkanten.

Bei den **Fledermäusen** sind Meidungsreaktionen gegenüber WEA nach dem aktuellen Kenntnisstand nur nachrangig relevant. Größere Wochenstuben der Zwergfledermaus machen Spundorf zu einem Gebiet besonderer Bedeutung, jedoch wird der in der TAK Brandenburg geforderte Schutzabstand von 1.000 m eingehalten. Da innerhalb des Plangebietes keine Quartiere vorhanden sind, werden erhebliche Störungen im artenschutzrechtlichen Sinne nicht prognostiziert.

3. Beschädigung/ Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der Tiere

Gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG ist dieses artenschutzrechtliche Verbot dann nicht berührt, wenn die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Im Hinblick auf eine direkte Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungsstätten im Zuge der Baumaßnahmen gelten die im Abschnitt Verletzung/ Tötung von Tieren getroffenen Aussagen zu den Vermeidungsanforderungen entsprechend.

Zum gegenwärtigen Planungsstand wird davon ausgegangen, dass bei einer Betroffenheit von Brutvögeln der Gehölze und Saumstrukturen die ökologische Funktionsfähigkeit im räumlichen Zusammenhang voraussichtlich gewahrt bleibt, insbesondere da nur in begrenztem Umfang Gehölze betroffen sind und die im Plangebiet vorkommenden Forstbereiche weiterhin überwiegend als Wald bestehen bleiben werden.

Im Hinblick auf Fortpflanzungs- und Ruhestätten bodenbrütender Vogelarten ist ergänzend auszuführen, dass diese Arten keine enge Brutplatztreue (bezogen auf den konkreten Standort des Nestes) aufweisen, sondern in jedem Jahr neue Brutplätze wählen. Die Brutplätze verlieren somit ihre Funktion am Ende der Brutzeit.

Für die Feldlerche sind kleinräumige Meidungsreaktionen nicht vollständig auszuschließen. Die Art wurde innerhalb der Windparkfläche erfasst, allerdings kann die ökologische Funktion der Reviere innerhalb der Windpark-Fläche aller Voraussicht nach auch nach Umsetzung der Planung weiterhin gewahrt werden.

Im Rahmen der Untersuchung zum Windpark Ruhlsdorf II wurden in 2016/2017 zwei Balzquartiere der Zwergfledermaus im Bereich der Waldkante nördlich des Plangebietes erfasst. Weitere Quartiere von Fledermäusen im Plangebiet wurden nicht festgestellt und sind nach Kenntnisstand durch die Planung nicht betroffen.

Teillebensräume der Zauneidechse befinden sich im Bereich der Zuwegung und Kranstellfläche zur Anlage WEA 06. Der Ausbau des Erschließungsstiches kann eine Beseitigung von Eiablageplätzen sowie Winterquartieren hervorrufen. Der in diesem Bereich vorhandene Reisighaufen und große Teile des Waldrandbereichs, mit besonderer Bedeutung für die Zauneidechse und mit den höchsten Individuendichte bleiben jedoch erhalten. Die neuen Habitatflächen sind vor Baubeginn und vor der Umsiedelung herzustellen.

Die Verbotstatbestände der erheblichen Störung und der Beschädigung/ Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden – unter Berücksichtigung der gebotenen Vermeidungsmaßnahmen – bei Umsetzung der Planung voraussichtlich nicht berührt.

Fazit

Die im Rahmen des Bebauungsplan-Verfahrens vorzunehmende vorausschauende Prüfung der artenschutzrechtlichen Verträglichkeit lässt nach Einschätzung der Gemeinde Stahnsdorf der-

zeit keine grundsätzliche Unvereinbarkeit der geplanten WEA mit den artenschutzrechtlichen Bestimmungen erkennen. Zur Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Bestimmungen sind jedoch voraussichtlich verschiedene Maßnahmen erforderlich:

- Bauzeitliche Vermeidungsmaßnahmen,
- temporäre Abschaltung der WEA zu Zeiten hoher Fledermaus-Aktivität in Rotorhöhe,
- fachgutachterliche Untersuchung der zu fallenden Bäume im Bereich der Erschließung,
- Vermeidungsmaßnahmen für die Zauneidechse (Anlage neuen Lebensraumes vor Baubeginn, Einzäunen des gesamten Baufeldes, Einfangen und Umsiedeln der Individuen).

Im Detail ist die Einhaltung des Artenschutzes nachgeordnet auf der Antragsebene gemäß BImSchG in einer Artenschutzprüfung (ASP) darzulegen.

2.1.3 Naturschutzrechtlich geschützte Teile von Natur und Landschaft

Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete, Naturdenkmale, Flächennaturdenkmale und geschützte Biotope sind Schutzkategorien, die dem Gebiets- und Flächenschutz zur Sicherung und Entwicklung der Schutzziele von Natur und Landschaft dienen.

Innerhalb des Geltungsbereiches sind keine Schutzgebiete und geschützte Objekte nach Naturschutzrecht gelegen. Das nächstgelegene Landschaftsschutzgebiet ist das LSG Diedersdorfer Heide und Großbeerener Graben (CDDA-Code: 320357; ca. 2.300 m östlich der Planfläche) und das nächstgelegene Naturschutzgebiet ist das NSG Nuthe-Nieplitz-Niederung (CDDA-Code: 164853; ca. 4.500 m südwestlich).

Nach der Biotopkartierung Brandenburg liegt ca. 3.000 m westlich des Plangebiets ein Brennessel-Schwarzerlenwald, ein nach § 18 BbgNatSchAG geschütztes Biotop.

Die Schutzverordnungen des Landschafts- und des Naturschutzgebietes werden durch die vorliegende Planung nicht berührt. Auch das gesetzlich geschützte Biotop ist nicht betroffen. Allerdings werden die Windenergieanlagen in den Schutzgebieten zumindest teilweise sichtbar sein. Teile der Schutzgebiete sind allerdings durch flächige Gehölzbestände sichtbar verschattet, zudem weisen sie eine deutliche Entfernung zum Geltungsbereich auf.

2.1.4 Ziele von Natura 2000, Prüfung der Verträglichkeit

Das kohärente Netz Natura 2000 umfasst die im Rahmen der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie⁹) und der Vogelschutzrichtlinie¹⁰ gemeldeten Gebiete. Diese können sich räumlich überlagern.

Für Natura-2000-Gebiete gilt grundsätzlich ein Verschlechterungsverbot. Dabei ist zu berücksichtigen, dass erhebliche Beeinträchtigungen auch von Vorhaben ausgehen können, die nicht im Schutzgebiet selbst, sondern außerhalb realisiert werden. Für Bauleitpläne, die einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Plänen oder Projekten, die Erhaltungsziele eines Natura-2000-Gebiets erheblich beeinträchtigen können, ist gemäß § 1a [4] BauGB in Verbindung mit § 34 BNatSchG nach den Vorgaben der FFH-Richtlinie (Art. 6 Abs. 3) die Prüfung der Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen der/ des betroffenen Natura-2000-Gebiete(s) vorzunehmen.

⁹ FFH-Richtlinie, 92/43/EWG

¹⁰ Richtlinie über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten, Richtlinie 79/409/EWG

FFH-Gebiete sind bereits auf der Ebene des Standortkonzeptes Wind 2018 als weiche Tabuzonen für die Windenergie bewertet. EU-Vogelschutzgebiete befinden sich nicht innerhalb des Gemeindegebietes. Der Bereich des Sonstigen Sondergebietes liegt in einem Abstand von mehr als 2.500 m zu europäischen Schutzgebieten.

In der Umgebung des Plangebietes liegen folgende FFH-Gebiete und EU-Vogelschutzgebiete:

- ca. 4,5 km westlich liegt das FFH-Gebiet Parforceheide (DE 3644-303)
- ca. 4,5 km südwestlich liegt das FFH-Gebiet Nuthe-Nieplitz-Niederung (DE 3744-301)
- nördlich liegt in ca. 6.300 m Entfernung das FFH-Gebiet Mittelbrandenburgische Platten und Niederungen sowie Ostbrandenburgisches Heide- und Seengebiet (DE 3645-301)

Unmittelbare Betroffenheiten der Lebensräume nach Anhang I FFH-RL der Schutzgebiete sind bereits durch die Wertung als Tabuzonen ausgeschossen. Auf Grund der Entfernungen und der vorliegenden faunistischen Untersuchungen sind zum derzeitigen Kenntnisstand keine erheblichen Beeinträchtigungen der für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile erkennbar.

2.1.5 Ziele der Fachplanungen

Regionalplanung

Der von der Gemeinsamen Landesplanungsabteilung Berlin-Brandenburg mit Bescheid vom 18.06.2015 genehmigte Regionalplan Havelland-Fläming 2020 wurde im Amtsblatt für Brandenburg Nummer 43 vom 30. Oktober 2015 bekannt gemacht und trat mit seiner Bekanntmachung in Kraft. Darin sind für die Gemeinde Stahnsdorf neben einem Eignungsgebiet für die Windenergienutzung (WEG 30) „Genshagener Heide“ weitere Ziele und Grundsätze der Regionalplanung enthalten.

Der Regionalplan ergänzt den Freiraumverbund des LEP B-B durch eigene Vorranggebiete Freiraum. Raumbedeutsame Inanspruchnahmen und Neuzerschneidungen durch Infrastrukturrassen, die die räumliche Entwicklung oder Funktion der Vorranggebiete Freiraum beeinträchtigen, werden regelmäßig ausgeschlossen. So sind weite Teile der „Parforceheide“ sowie Flächen entlang des Teltow-Kanals als Vorranggebiet Freiraum vorgesehen.

Ein Vorranggebiet für die Gewinnung oberflächennaher Rohstoffe sieht der aktuelle Regionalplan in der Gemeinde Stahnsdorf nur an dem bereits für den Kiesabbau genutzten Standort östlich von Güterfelde vor.

Weiterhin ist für die Gemeinde Stahnsdorf der Freiraum nördlich und südlich von Sputendorf und Schenkenhorst als „prägender Teilraum der regionalen Kulturlandschaft“ als Grundsatz dargestellt. Diese Gebiete sind vor allem hinsichtlich ihrer typischen Merkmale zu sichern und in ihrer Funktionsfähigkeit zu entwickeln. Raumbedeutsame Maßnahmen, die zu einer großflächigen Überformung dieser Elemente führen können, sollen vermieden werden.

Die vorgenannten Ziele und Grundsätze wurden im Standortkonzept Wind 2018 als harte bzw. weiche Tabuzonen berücksichtigt.

Landschaftsprogramm

Das Landschaftsprogramm Brandenburg (LaPro) in der Fassung des Jahres 2001 stellt als Fachplan für Naturschutz und Landschaftspflege die landesweiten Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege dar. Die Inhalte des Landschaftsprogramms finden sich unter Abwägung mit den anderen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen auch im Landesentwicklungsprogramm und den Landesentwicklungsplänen wieder.

Laut dem Landschaftsprogramm des Landes Brandenburg gehört der dargestellte Änderungsbereich zur naturräumlichen Region der Mittelmark und dem Subtyp Großbeeren. Besondere Entwicklungsziele des Landschaftsprogramms für den Bereich des Änderungsbereiches sind:

- Abbau stofflicher Belastungen des Bodens und Vermeidung von Nutzungsrisiken im Bereich der Rieselfelder und landwirtschaftlichen Nutzungen mit erhöhten Stoffeinträgen der Vergangenheit.
- Entwicklung der siedlungsnahen Freiräume für die Naherholung.
- Sicherung von Freiflächen, die für die Durchlüftung eines Ortes von besonderer Bedeutung sind.

Die Planung lässt keine Konflikte zu den oben genannten Zielen erkennen.

Landschaftsrahmenplan

Der Landschaftsrahmenplan (LRP) des Landkreises Potsdam-Mittelmark in der Fassung des Jahres 2006 stellt als Fachplan auf der Grundlage des Landschaftsprogramms Brandenburg die überörtlichen Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege im Landkreis Potsdam-Mittelmark dar. Das Entwicklungskonzept des Landschaftsrahmenplans stellt Entwicklungsziele und Vorranggebiete für den Arten- und Biotopschutz, den Boden- und Wasserschutz sowie für Landschaftsbild und Erholung dar und bildet damit die unmittelbaren Vorgaben für die kommunale Landschaftsplanung. Im Bereich des Änderungsbereiches sieht der LRP folgende Entwicklungsziele vor.

- Erhalt von Böden mit hoher Wind- und Wassererosionsgefährdung.
- Erhalt von Alleen und Baumreihen entlang der bestehenden Straßen.

Die Möglichkeit der Berücksichtigung der Ziele des LRP ist auf nachgelagerter Planungsebene zu prüfen, wenn die genauen Anlagenstandorte festgelegt werden.

Landschaftsplan

Es ist ein kommunaler Landschaftsplan für die Gemeinde Stahnsdorf einschließlich der Ortsteile Güterfelde, Schenkenhorst und Sputendorf als Entwurf erstellt worden. Der Landschaftsplan formuliert, abgeleitet aus dem übergeordneten Landschaftsrahmenplan, die auf kommunaler Ebene konkretisierten Ziele und Erfordernisse des Naturschutzes und der Landschaftspflege. Für den dargestellten Geltungsbereich macht der Entwurf des Landschaftsplans folgende Aussagen.

- Ackernutzung mit Nutzungseinschränkungen auf Standorten mit hoher Grundwasser-Verschmutzungsempfindlichkeit und in Trinkwasserschutzzonen.
- Erhalt, Pflege und Ergänzung der bestehender Alleen und Baumreihen entlang der durch das Gebiet führenden Straßen.
- Entwicklung von Baumreihen und Gehölzsäumen innerhalb der ackerbaulich genutzten Landwirtschaftsflächen.
- Langfristige Umwandlung von Kiefernforsten zu naturnahen Laubmischwäldern durch Maßnahmen des Waldumbaus in den angrenzenden Waldflächen.

Die Planung von WEA entspricht nicht den Aussagen des Landschaftsplanes, diese können jedoch im Rahmen der Kompensationsmaßnahmen bei Wahrung von ausreichenden Abständen zu den geplanten WEA aufgegriffen werden.

2. Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen

Im Folgenden werden für die einzelnen Umweltschutzgüter die voraussichtlichen Auswirkungen der Planung prognostiziert, wobei der Fokus insbesondere auf solche Auswirkungen gerichtet wird, die ein erhebliches (positives oder negatives) Ausmaß erreichen oder erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne der Eingriffsregelung darstellen.

Die Prognose der Auswirkungen setzt dabei zunächst eine Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes (Basisszenario) voraus. Weiterhin ist die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung in der Übersicht aufzuzeigen, soweit diese zumutbar abgeschätzt werden kann. Auch bei der Darstellung des Basisszenarios und der voraussichtlichen Entwicklung ohne Planung wird bereits auf die voraussichtlich erheblich beeinflussten Umweltmerkmale fokussiert.

2.1 Beschreibung des derzeitigen Umweltzustands und der voraussichtlichen Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung (Basisszenario)

2.1.1 Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt

Biotoptypen

Die Bestandsangaben zum Schutzgut Pflanzen und Biotoptypen gemäß „Biotopkartierung Brandenburg“¹¹ basieren auf der landschaftspflegerischen Begleitplanung der Windparkbetreiber (Stände: April 2014; Juli 2015; Februar 2016), einer Überprüfung der örtlichen Gegebenheiten in 2018 sowie dem Baumeinmaß gemäß Bestandsplan¹². Die Ergebnisse werden nachfolgend beschrieben sowie in der Karte „Bestandsplan Biotoptypen“ (s. Anhang) dargestellt.

Der Geltungsbereich umfasst großräumig landwirtschaftlich genutzte Flächen; überwiegend intensiv genutzte Ackerflächen (09130) und zu geringeren Flächenanteilen Frischwiesen und -weiden (05110). Am südwestlichen Rand, im Bereich eines ehemaligen Beckens ist eine kleine Fläche brachgefallen (09140). Unweit dieser Brachfläche quert ein Graben (01130) den Geltungsbereich, gesäumt von linearer Staudenflur (05140) und einzelnen Gehölzen.

Im nördlichen Geltungsbereich sowie nördlich an den Geltungsbereich angrenzend befinden sich Waldflächen. Es handelt sich innerhalb des Geltungsbereiches Großteils um Kiefernforst mit Laubholzarten (08480), der südliche Waldbereich wurde als Laubholzforst (08390) angesprochen. Teilflächen des Kiefernforstes weisen keinen Baumbestand auf, diese wurden als Kahlfäche/ Rodung verzeichnet (08261). Eine Baumreihe (07140) bildet die südliche Begrenzung des Geltungsbereiches.

Im zentralen Geltungsbereich kreuzen sich die Landesstraße L794 (Ludwigsfelde - Großbeeren) und die Kreisstraße K 6903 (Richtung Sputendorf). Die Straßen werden durch Randstreifen (Staudensäume 05140) mit Alleebäumen begleitet. Die Bäume an der K6903 stellen Altbestände aus Berg-Ahorn dar, die teilweise sehr lückig sind. Entlang der L794 wurden neue Linden-Baumreihen angelegt. Die nördliche Grenze des Geltungsbereiches bildet ein forst- bzw. landwirtschaftlich genutzter Weg (12650). Weitere Wege dieser Art queren den nördlichen Geltungsbereich im Bereich des Kiefernforstes.

Nördlich der Straßenkreuzung verläuft eine 110 kV-Freileitung in Ostwest-Richtung durch den Änderungsbereich. Eine weitere Freileitung verläuft am südlichen Rand.

¹¹ Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (2011): Biotopkartierung Brandenburg - Liste der Biotoptypen mit Angaben zum gesetzlichem Schutz (§ 32 BbgNatSchG), zur Gefährdung und zur Regenerierbarkeit. Stand 09.03.2011

¹² Bestandsplan – Grundlage für Bebauungsplan Nr. 1 für das Windeignungsgebiet „Genshagener Heide“, Stand 20.03.2017

Im Umfeld des Geltungsbereiches befinden sich neben weiteren Landwirtschaftsflächen einige Waldflächen, die überwiegend als Kiefernforste ausgebildet sind. Östlich angrenzend, auf dem Gemeindegebiet von Großbeeren, wurden bereits WEA realisiert.

Brutvögel

Für den Landschaftsraum der ehemaligen Rieselfelder und der angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen um Güterfelde, Schenkenhorst und Sputendorf liegen eine Überprüfung der Rotmilan-Brutvorkommen nördlich Sputendorf von Natur + Text GmbH (2018) und vertiefende avifaunistische Untersuchungen zur Raumnutzung von Groß- und Greifvögeln des Büros Bio-LaGu (2011) sowie Gutachten der Antragsteller (2011-2014) vor (s. Übersicht in Kap. 3.1). Brutvorkommen wertgebender Arten aus 2011 bzw. 2014 existieren u. a. von Feldlerche und Heidelerche, Braun- und Schwarzkehlchen, Neuntöter sowie Goldammer und Grauammer in vergleichbar hoher Dichte und auch seltenere Arten, wie Wiedehopf, Wendehals, Steinschmätzer, Wachtel, Sperbergrasmücke und Raubwürger mit teilweise hohen Habitatansprüchen wurden nachgewiesen. Außerdem wurden Futterflächen für Gänse und Kraniche beschrieben. Das Artenspektrum gibt dem untersuchten Raum im Süden von Stahnsdorf aus avifaunistischer Sicht eine hohe Wertigkeit. Dabei kommt vorrangig den Grünlandbereichen mit erhaltenen Rieselfeldstrukturen eine besondere Bedeutung zu. Die Ackerflächen zeigen deutlich geringere Vorkommen und eine geringere Artenvielfalt, wobei die landwirtschaftlichen Flächen westlich von Marggraffshof für zweifache über 5.000 Gänse als Futterplatz genutzt wird. Innerhalb des Geltungsbereiches wurden 2009 Brutnachweise der Heidelerche und des Braunkehlchens erbracht.

Auch gemäß den avifaunistischen Ergebnissen der Antragsunterlagen zum Windpark Westlicher Teltow II mit Kartierungen in den Jahren 2011 und 2014 handelt es sich im Wesentlichen um eine strukturarme Ackerlandschaft mit Kiefernforsten mit einem typischen und durchschnittlichen Artenspektrum. Die meisten Arten sind zudem i. d. R. weit verbreitet und unterliegen keiner akuten Gefährdung. Es wurden nur fünf wertgebende Brutvogelarten nachgewiesen: Bluthänfling, Braunkehlchen, Feldlerche, Grauammer und Wendehals. Das Wendehalsrevier konnte 2014 nicht wieder bestätigt werden. Unter Berücksichtigung all dieser Faktoren kann dem Plangebiet eine mittlere Wertigkeit bzw. Bedeutung für die Avifauna beigemessen werden.

Gastvögel

Um die aktuelle Bestandssituation der im Gebiet vorkommenden Greif- und Großvögel beurteilen zu können, wurde ein speziell zur Problematik der Windenergienutzung erstelltes Fachgutachten zu Gastvögeln (Natur+Text GmbH, 2016), sowie eine Überprüfung der Rotmilan-Brutvorkommen nördlich von Sputendorf in Auftrag gegeben. Schwerpunkt der Untersuchungen ist die Bewertung der Brutstandorte sowie der Raumnutzung des Rotmilans und weiterer Großvögel. Hierfür wurden intensive Beobachtungen von März, durchschnittlich im wöchentlichen Abstand, bis Ende August durchgeführt. Auf Grundlage der Untersuchungsergebnisse werden v. a. die Flächen mit erhaltenen Rieselfeldstrukturen und Grünlandbewirtschaftung bei Schenkenhorst und nördlich von Sputendorf als Greifvogelnahrungsraum von „erhöhter Bedeutung“ eingestuft, nicht jedoch der Geltungsbereich selber. Zwei bekannte Rotmilanhorste in näherer Umgebung westlich des geplanten Sonstigen Sondergebietes wurden in 2018 gutachterlich überprüft. Die beiden Horste wurden gefunden, waren jedoch unbesetzt und stark zerfallen. Es wird davon ausgegangen, dass die Art schon längere Zeit nicht mehr in dem Waldstück brütet.

Im Rahmen der avifaunistischen Untersuchungen im Jahr 2011 sowie Untersuchungen in der Zeit von Juli 2013 bis März 2014 im Bereich des Windparks Westlicher Teltow II, fanden im Gebiet auch Erfassungen zu Rastvögel und Wintergästen statt. Die Kartierungen beschränken sich weitgehend auf das Spektrum planungsrelevanter Artengruppen, zu denen v. a. Gänse, Kraniche und bestimmte Limikolenarten (v. a. Kiebitz) gehören. Die Maximalzahlen wie auch die Ar-

tenzusammensetzung der Rastvögel blieben weitgehend im üblichen Rahmen, wie er auch in vielen anderen Gebieten der binnenländischen „Normallandschaft“ erfassbar ist. Unter den gegenüber WEA als besonders störsensibel geltenden Rastvogelarten wurden im Gebiet nur kleinere Trupps von maximal 50 Kiebitzen rastend oder durchfliegend festgestellt. Die Zahlen liegen sehr deutlich unterhalb der Kriteriengrenze gemäß den TAK von regelmäßig über 2.000 rastenden Kiebitzen.

Diese Ergebnisse werden durch weitere Untersuchungen im Rahmen der Antragstellung zum Windpark Ruhlsdorf II in 2017 (Zeitraum Anfang Januar – Mitte März) bestätigt.¹³ Die Rastflächen von Saat- und Blässgänsen wurden wiederum westlich Marggraffshof/ nordwestlich Sputendorf festgestellt. Diese Arten, wie auch Schwäne, Kraniche und Kiebitze, bevorzugen weite und gut überschaubare Flächen, wenn sie in großen Rasttrupps auftreten, und halten Abstand zu Waldkanten.

Fledermäuse

Für das Untersuchungsgebiet liegen die Ergebnisse der Fledermaus-Untersuchung des Büros BioLaGu (2011) vor. Hiernach konnten insgesamt 10 Fledermausarten und mit Kleiner Abendsegler, Großer Abendsegler sowie Zwerg- und Flughautfledermaus vier der fünf in Brandenburg schlaggefährdeten Arten nachgewiesen werden. Für alle weiteren nachgewiesenen Arten ist nach aktuellen Erkenntnissen in nur geringem Maß von Beeinträchtigungen durch den Betrieb von WEA auszugehen.

Auf Grundlage der Untersuchungsergebnisse werden durch das Gutachten Fledermausfunktionsräume ausgewiesen. Hierzu gehören v. a. Jagdgebiete, Flugrouten und Quartiere. Als Hauptjagdgebiete mit regelmäßiger Nutzung durch mehrere Individuen bzw. Arten sind die Areale mit Gehölzen und Grünlandflächen, Waldrandareale und die Allee im Norden bei Marggraffshof und südlich von Güterfelde zu nennen. Alle Jagdgebiete wurden als Funktionsräume allgemeiner Bedeutung eingestuft. Hinsichtlich der Fledermaus-Flugrouten ist eine Orientierung entlang der vorhandenen Wege während ihrer Transferflüge zwischen Quartier und Jagdgebiet zu erkennen. Insgesamt sind lediglich geringe bis mäßige Flugaktivitäten der Arten zu verzeichnen. Nur in Quartiernähe sind die Ausflugrouten von einer höheren Individuenzahl frequentiert. Als zumindest temporär von hoher Bedeutung wurden einige Flugrouten nahe der Ortslage Sputendorf bewertet. Als besonders bedeutsame Quartiere wurde ein Winterquartier mit >100 Individuen sowie ein Zwischenquartier mit weniger Individuen der Zwergfledermaus im Ort Sputendorf nachgewiesen.

Weiterhin liegen Ergebnisse für die Jahre 2008/ 2009/ 2011/ 2013 aus dem faunistischen Fachbericht Fledermäuse aus den Antragsunterlagen zum Windpark Westlicher Teltow II vor. Das Untersuchungsgebiet umfasst den Geltungsbereich vollständig, es wurden Höhlenbäume punktuell innerhalb und randlich des Geltungsbereiches auf Quartiere hin untersucht (2011 und 2013).

In den vier Untersuchungsjahren wurden insgesamt mind. acht der 18 im Land Brandenburg vorkommenden Arten erfasst, hierunter die besonders sensiblen Arten Kleiner Abendsegler, Flughautfledermaus (beide in der Roten Liste Brandenburgs „stark gefährdet“), Großer Abendsegler, Breitflügelfledermaus („gefährdet“) und Zwergfledermaus („potenziell gefährdet“). Die Schwerpunkte der Gebietsnutzung durch Fledermäuse lagen im Umfeld von Gehölzstrukturen und entlang von Waldkanten. Es konnten keine stark frequentierten Flugrouten festgestellt werden. Auch hinsichtlich der Jagdgebiete wurde die höchste Fledermausaktivität an den Über-

¹³ • K&S Büro für Freilandbiologie und Umweltgutachten (2018): Erfassung und Bewertung der Avifauna im Bereich des geplanten WP Ruhlsdorf II

gangsbereichen der Wälder sowie entlang von Hecken und Alleen beobachtet. Die Jagdgebiete werden aufgrund der überwiegend geringen Aktivitätsdichte und ausschließlich temporären Nutzung als „Funktionsräume bzw. Funktionselemente von nachgeordneter Bedeutung“ beschrieben. Traditionell genutzte Jagdgebiete wurden nicht festgestellt. Das Fehlen von Gewässerhabitaten wertet das Gebiet in seiner Qualität als Fledermauslebensraum ab. Es wurde eine Wochenstube des Großen Abendseglers in einer Baumhöhle östlich des Geltungsbereiches auf Höhe der geplanten WEA 06 aufgefunden.

Für das nördliche Planungsgebiet liegt weiterhin ein Gutachten über den Erfassungszeitraum 2016/2017 aus den Antragsunterlagen zum Windpark Ruhlsdorf II vor (K&S 2018). Im Bereich der Waldkante nördlich an das Planungsgebiet angrenzend wurden zwei Balzquartiere der Zwergfledermaus festgestellt.

Reptilien

Im Rahmen des Genehmigungsantrages für das Projekt „Errichtung und Betrieb von 5 Windenergieanlagen im Windpark Westlicher Teltow II“ der Berliner Stadtwerke wurde die Untersuchungen zur Zauneidechse in Auftrag gegeben. Der Standort einer der beantragten Anlagen stimmt von der Lage mit der im Wald liegenden geplanten WEA 06 überein. Im Bereich des geplanten Anlagenstandortes befinden sich strukturreiche und sonnenexponierte Waldränder, die zu den Vorzugshabitaten der Zauneidechse gehören. Die übrigen Anlagenstandorte und Erschließungsflächen liegen außerhalb potenzieller Lebensräume von Reptilien. Die Zauneidechse wird im Anhang IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie gelistet und ist somit streng geschützt.

Das Gutachten stellt die Ergebnisse zweier Begehungen Anfang Juli 2015 dar. Zwei weitere Begehungen standen zum Zeitpunkt der Abgabe des Gutachtens noch aus. Zauneidechsen nachweise konnten bei beiden Begehungen in vergleichsweise hoher Anzahl erbracht werden. Es existieren günstige Sonderstrukturen wie Totholzelemente und Reisighaufen.

2.1.2 Boden

Der Geltungsbereich befindet sich auf einer Grundmoränenbildung. Der lehmig-sandige Untergrund der Grundmoräne bedingt die Ausbildung von Fahlerden. Gemäß der Bodenübersichtskarte des Landes Brandenburg¹⁴ finden sich hauptsächlich Braunerde-Fahlerden und Fahlerden sowie geringe Anteile an Braunerden im Geltungsbereich. Die chemisch-physikalische Filterfunktion wird in beiden Fällen als gering eingestuft. Die Lebensraumfunktion von Braunerden wird als mittel bis hoch, die der im Plangebiet dominierenden Fahlerden jedoch als gering beschrieben.

Kleine Teilbereiche werden als podsolige Regosole und Podsol-Regosole verbreitet aus Flugsand und verbreitet aus Flugsand über tiefem Lehm angesprochen. Am nördlichen Rand des Geltungsbereiches sind vorherrschend Braunerden aus Sand über Schmelzwassersand anzutreffen, geringer verbreitet sind hier Fahlerde-Braunerden und lessivierte Braunerden aus Sand über Lehm.

Fahlerden sind durch die Verlagerung von Tonmineralien in den Unterboden gekennzeichnet und weist daher eine im Oberboden geringe und im Unterboden hohe Nährstoff- und Pufferkapazität auf. Sie sind aufgrund ihres Ertragspotenzials die günstigsten Landwirtschaftsstandorte im Gemeindegebiet.

¹⁴ Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg (2018): Bodenübersichtskarte 1:300.000. <http://www.geo.brandenburg.de/boden/> Zugriff am 05.09.2018

Im Bereich der intensiven ackerbaulichen Nutzung sind die Böden in hohem Maße erosionsgefährdet. Vorbelastungen der natürlichen Bodenfunktionen bestehen innerhalb des Geltungsbereiches durch die Versiegelung der befestigten Straßen sowie die Schadstoffbelastung aus der ehemaligen Rieselfeld-Bewirtschaftung.

Altlasten bzw. Altlastenverdachtsflächen sind im Bereich des geplanten Windparks nicht bekannt.

2.1.3 Wasser

Oberflächengewässer

Im südlichen Geltungsbereich befindet sich der Sputendorfer Graben als einziges Oberflächengewässer im Geltungsbereich. Der Graben ist in Trapezprofil ausgebaut und augenscheinlich seit längerem trocken gefallen.

Grundwasser

Die bindigen Deckschichten der Grundmoränenbildung bedingen eine eingeschränkte Versickerung von Niederschlagswasser, sodass für die betroffenen Flächen keine besondere Bedeutung für die Grundwasserneubildung abzuleiten ist.

Seit der Einstellung der Rieselfeldnutzung vor rd. 20 Jahren kam es zu Grundwasserabsenkungen im Vorhabengebiet. Die Flurabstände betragen 5-10 m.

Durch die frühere Nutzung der umliegenden Flächen als Rieselfelder besteht jedoch eine Vorbelastung des Grundwassers durch bspw. Schwermetalle.

Schutzgebiete

Der Geltungsbereich befindet sich teilweise innerhalb der Zone IIIb des Trinkwasserschutzgebietes „Ludwigsfelde“. Trinkwasserschutzgebiete sind zum Schutz von Grundwasservorkommen und Gewässern, die der Trinkwassergewinnung dienen, festgelegt. Sie sind Teil des Einzugsgebietes von Wasserwerken. Nach Schutzzonen gestaffelt sind Verbote, Auflagen und Nutzungsbeschränkungen für bestimmte Handlungen, Einrichtungen und Vorgänge festgelegt. In der Trinkwasserschutzzone IIIb ist die Errichtung von WEA in der Regel zulässig, sofern bestimmte Vorgaben, beispielsweise zur Verwendung von Materialien beim Wegebau, beachtet werden.

2.1.4 Klima und Luft

Das Gemeindegebiet liegt großklimatisch im Übergangsbereich des westlichen atlantisch-maritim beeinflussten zum östlichen, kontinental beeinflussten Klima. Charakteristisch sind verhältnismäßig hohe Sommertemperaturen und milde Winter, eine lange Vegetationsperiode sowie das Niederschlagsmaximum im Sommer, das durch Starkregenfälle verursacht wird.

Die lokalen Klimaverhältnisse im Geltungsbereich werden durch die ausgedehnten Ackerflächen geprägt. Landwirtschaftlich genutzte oder andere unbebaute Flächen mit niedriger oder jahreszeitlich bedingt fehlender Vegetation sind nächtliche Kaltluftproduzenten. Laut dem Landschaftsprogramm des Landes Brandenburg liegt der Geltungsbereich innerhalb von Flächen, die für die Durchlüftung von Siedlungsgebieten von besonderer Bedeutung sind.

Allgemein ist durch die Lage im landwirtschaftlichen Raum mit dem nutzungsbedingten Auftreten von Stäuben und Gerüchen zu rechnen.

2.1.5 Landschaft

Zur Ermittlung, Beschreibung und Bewertung des Landschaftsbildes bzw. der Erlebniswirksamkeit wird ein Umkreis von 5.000 m um die Standorte der geplanten Windenergieanlagen zugrunde gelegt (Untersuchungsraum).

Für die Beschreibung und Bewertung des Landschaftsbildes wurden die Landschaftsrahmenpläne der Landkreise Teltow-Fläming¹⁵ und Potsdam-Mittelmark¹⁶, die Angaben der Antragsunterlagen (s. o.) sowie das Landschaftsprogramm Brandenburg¹⁷ ausgewertet. Darüber hinaus wurden der Entwurf des Landschaftsplans der Gemeinde Stahnsdorf¹⁸, der Landschaftsplan der Stadt Ludwigfelde¹⁹ sowie topografische Karten und Luftbilder hinzugezogen.

Gemäß Landschaftsprogramm Brandenburg wird den Landschaftsräumen im großräumigen Umkreis eine mittlere Erlebniswirksamkeit zugeordnet.

Der Bewertungsrahmen für die Landschaftsbildeinheiten bzw. ihre Erlebniswirksamkeit umfasst fünf Bewertungsstufen (sehr hoch, hoch, mittel, eingeschränkt und gering). Die wertgebenden Landschaftsbildeinheiten werden in drei Kategorien eingeteilt: Siedlungen, offenlandgeprägter und waldgeprägter Raum.

Siedlung

Regionaltypische Dörfer mit erkennbaren historischen Siedlungsstrukturen (z. B. Schenkendorf, Sputendorf, Ahrensdorf und Heinersdorf) weisen eine hohe Erlebniswirksamkeit auf. Durchgrünte Einzelhausbebauung und Kleingartenanlagen, z. B. im Osten von Stahnsdorf sowie östlich von Struveshof, sind von mittlerer Erlebniswirksamkeit. Dörfer mit deutlich veränderter Struktur (z. B. Kleinbeeren und Güterfelde) und städtisch geprägte Bebauung (weit verbreitet, z. B. Potsdam Drewitz und Teltow) haben eine nur eingeschränkte Erlebniswirksamkeit. Industrie- und Gewerbeflächen und Bergbauflächen zeigen entsprechend eine geringe Erlebniswirksamkeit.

Offenlandgeprägte Gebiete

Strukturreiches Offenland mit hoher bis sehr hoher Erlebniswirksamkeit ist ein im Untersuchungsbereich wenig verbreitetes Landschaftsbild, u. a. südlich von Großbeeren und Drewitz. Die ehemaligen Rieselfelder sind überwiegend durch Grünlandnutzung geprägt und durch Dämme, trocken gefallenen Gräben, Alleen, Baumreihen, Hecken und Feldgehölzen gegliedert. Aufgrund der noch erkennbaren ehemaligen Nutzung weisen sie eine hohe regionale Eigenart auf mit mittel bis hoher Erlebniswirksamkeit und sind im Raum Güterfelde, Sputendorf, Schenkenhorst, Neubeeren und Ruhlsdorf vorhanden. Dem sehr verbreiteten Landschaftsbildtyp strukturarmes Offenland (u. a. bei Schenkenhorst und Sputendorf sowie bei Stahnsdorf und Teltow) wird eine eingeschränkte bis mittlere Erlebniswirksamkeit zugesprochen.

Waldgeprägte Gebiete

Strukturreicher Wald mit hoher bis sehr hoher Erlebniswirksamkeit ist ein verbreiteter Landschaftsbildtyp, u. a. die Parforceheide. Hierunter fallen überwiegend durch Wald geprägte Räume mit hohen Anteilen von naturnahen Laub- oder Mischwäldern und Altholzbeständen, vielfältiger Altersaufbau, Waldlichtungen und strukturreichen Waldrändern. Strukturarmer Wald

¹⁵ Landkreis Teltow-Fläming (2010): Landschaftsrahmenplan Landkreis Teltow-Fläming

¹⁶ Landkreis Potsdam-Mittelmark (2006): Landschaftsrahmenplan Potsdam-Mittelmark

¹⁷ Ministerium für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg (2000): Landschaftsprogramm Brandenburg, Karte 3.6

¹⁸ Gemeinde Stahnsdorf (2015): Landschaftsplan. Entwurf

¹⁹ Stadt Ludwigfelde (2001): Landschaftsplan

mit eingeschränkter bis mittlerer Erlebniswirksamkeit bezeichnet Waldbereiche mit hohen Anteilen von fast ausschließlich durch die Kiefer geprägte Nadelholzforsten mit vorherrschenden Altersklassenbeständen und gleichmäßigen Pflanzabständen (u. a. zwischen Neubeeren und Güterfelde).

Der Geltungsbereich selber umfasst weitgehend landwirtschaftliche Nutzflächen im Südosten des Gemeindegebietes. Gliedernde Landschaftselemente sind die Alleen und Waldflächen innerhalb und im näheren Umfeld. Die Straßen L 794 und K 6903 durchqueren das Untersuchungsgebiet, ein Landwirtschaftsweg führt von der L 794 nach Norden.

Vorbelastungen des Landschaftsbildes im Untersuchungsbereich bestehen aufgrund von Infrastruktureinrichtungen, wie Hochspannungs-Freileitungen, klassifizierte Straßen, Bahnlinien und Bahnschleifen. Hinzu kommt der Industriepark Ost-Ludwigsfelde und die östlich gelegenen Windenergieanlagen des Windparks „Genshagener Heide“.

2.1.6 Mensch

Der Geltungsbereich liegt im Südosten des Gemeindegebietes. Der Abstand zu der Siedlungslage von Sputendorf beträgt mindestens 1.000 m. Der Abstand zum nordwestlich gelegenen Gut Marggraffshof beträgt rd. 600 m. Zu den Dauerkleingärten im Gemeindegebiet von Großbeeren, südlich des Geltungsbereiches, wird – aufgrund der Anpassungspflicht an die Ziele der Raumordnung – ein Mindestabstand von rd. 410 m eingehalten.

Im Nordosten des Plangebietes liegt der Ortsteil Ruhlsdorf der Stadt Teltow und östlich des Plangebietes befindet sich Neubeeren.

Die Landschaft innerhalb und im unmittelbaren Umfeld des geplanten Sondergebietes ist überwiegend durch intensive landwirtschaftliche Nutzung geprägt. Im Norden grenzt das Gebiet an einen Wald, welcher im Regionalplan 2020 als Vorranggebiet „Freiraum“ festgelegt wird. Der Geltungsbereich und seine Umgebung hat eine untergeordnete Bedeutung für die Naherholung der Bewohner von Sputendorf und Neubeeren (Gemeinde Großbeeren).

2.1.7 Kultur- und sonstige Sachgüter

Nach der Denkmalliste des Landes Brandenburg mit Stand 31.12.2014 für den Landkreis Potsdam-Mittelmark befinden im Geltungsbereich keine Bodendenkmale. Denkmalgeschützte Gebäude befinden sich in den dörflichen Ortslagen, in einem Abstand von über 1.000 m.

Als sonstige Sachgüter sind die forst- und landwirtschaftlichen Nutzflächen zu nennen, die vorhandenen Wege, die querenden Hochspannungs-Freileitungen sowie die unmittelbar östlich des Geltungsbereiches vorhandenen Windenergieanlagen.

2.1.8 Wechselwirkungen

Wechselwirkungen im Sinne des UVPG sind die in der Umwelt ablaufenden Prozesse. Die Gesamtheit der Prozesse ist Ursache des Zustands der Umwelt, wie auch ihrer weiteren Entwicklung. Die Prozesse unterliegen einer Regulation durch innere Steuerungsmechanismen und durch äußere Einflussfaktoren. Die für das Plangebiet relevanten Wechselwirkungen zwischen den beschriebenen Schutzgütern bzw. den einzelnen Belangen des Umweltschutzes sind im Folgenden zusammengefasst.

Schutzgut	Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern
Pflanzen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Abhängigkeit der Vegetation von den abiotischen Standorteigenschaften (Boden, Klima, Grundwasserflurabstand) sowie von der Besiedlung durch Tiere. ▪ Pflanzen als Schadstofftransportmedium in der Wirkbeziehung Pflanzen – Mensch, Pflanzen – Tiere. ▪ Anthropogene Vorbelastungen von Biotopen.
Tiere	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Abhängigkeit der Tierwelt von der biotischen und abiotischen Lebensraumausstattung (Vegetation, Biotopvernetzung, Lebensraumgröße, Boden, Klima, Wasserhaushalt).
Boden	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Abhängigkeit der Bodeneigenschaften von den Wasserhaushalt, Vegetation und Klima. ▪ Boden als Standort für Pflanzengesellschaften und als Lebensraum für Bodentiere. ▪ Boden in seiner Bedeutung für den Wasserhaushalt (Grundwasserneubildung, Retentionsfunktion, Grundwasserschutz, Grundwasserdynamik). ▪ Boden als Schadstoffseneke und Schadstofftransportmedium in der Wirkbeziehung Boden – Pflanzen, Boden – Wasser, Boden – Mensch, Boden – Tiere. ▪ Abhängigkeit der Erosionsgefährdung des Bodens von der Vegetation. ▪ Anthropogene Vorbelastungen des Bodens.
Grundwasser	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Abhängigkeit der Grundwasserneubildung von Boden, Klima, Vegetation und Nutzung. ▪ Abhängigkeit der Grundwasserverschmutzungsempfindlichkeit von der Filter- und Pufferwirkung des Bodens. ▪ Oberflächennahes Grundwasser als Standortfaktor für Pflanzen- und Tierlebensgemeinschaften. ▪ Bedeutung von oberflächennahem Grundwasser für die Bodenentwicklung. ▪ Grundwasser als Schadstofftransportmedium in der Wirkbeziehung Grundwasser – Mensch, Grundwasser – Pflanzen. ▪ Anthropogene Vorbelastungen des Grundwassers.
Luft	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lufthygienische (gesundheitliche) Situation für den Menschen. ▪ Bedeutung von Vegetationsflächen für die lufthygienische Ausgleichsfunktion. ▪ Abhängigkeit der lufthygienischen Belastung von klimatischen Besonderheiten. ▪ Luft als Schadstofftransportmedium in der Wirkbeziehung Luft – Pflanzen, Luft – Mensch. ▪ Anthropogene lufthygienische Vorbelastungen.
Klima	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lokales Klima in seiner ökologischen Bedeutung für den Menschen. ▪ Klima als Standortfaktor für Vegetation und die Tierwelt. ▪ Abhängigkeit des lokalen Klimas und der klimatischen Ausgleichsfunktion (z. B. Kaltluftabfluss) von Vegetation und Nutzung. ▪ Bedeutung von Waldflächen für den regionalen Klimaausgleich. ▪ Anthropogene Vorbelastungen des Klimas.
Landschaft	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Abhängigkeit des Landschafts- und Ortsbildes von Boden, Vegetation, Nutzung und kulturellem Erbe. ▪ Landschaftselemente als Grundlage des Biotopverbundes. ▪ Landschafts- und Ortsbild in seiner Bedeutung für die natürliche Erholungsfunktion. ▪ Anthropogene Vorbelastungen des Landschafts- und Ortsbildes.
Mensch	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Abhängigkeit der Gesundheit von den klimatischen und lufthygienischen Verhältnissen. ▪ Tiere, Pflanzen, Wasser und Luft als Lebensgrundlage des Menschen. ▪ Abhängigkeit der Erholungseignung vom Landschafts- und Ortsbild. ▪ Anthropogene Vorbelastungen im Hinblick auf oben genannte Schutzgüter sowie konkurrierende Raumansprüche und Belastungen durch Lärm.
Kultur- und Sachgüter	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Abhängigkeit von Boden, Wasserhaushalt und Klima. ▪ Anthropogene Vorbelastungen anderer Schutzgüter sowie konkurrierende Raumnutzungen.

2.2 Entwicklung des Umweltzustands bei Nicht-Durchführung der Planung

Bei Nicht-Durchführung der Planung ist zunächst von einer Fortführung der bestehenden Nutzungen ohne wesentliche Änderungen des Umweltzustandes auszugehen.

Im Falle einer immissionsschutzrechtlichen Zulassung von WEA innerhalb des Geltungsbereichs des vorliegenden Bebauungsplans würden sich die Auswirkungen auf den Umweltzustand im Detail nach den Eigenschaften des entsprechenden Vorhabens bemessen. Dem Grunde nach würde die Entwicklung des Umweltzustands dann aber den in den folgenden Kapiteln dargelegten Auswirkungen der vorliegenden Planung entsprechen bzw. ähneln.

2.3 Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Nachfolgend werden die Auswirkungen, die durch die Umsetzung der Planung verursacht werden, prognostiziert und beurteilt. Die Auswirkungen werden dabei für die einzelnen Umweltschutzgüter beschrieben, auch unter Berücksichtigung von Wechselwirkungen. Integriert werden Angaben zur Eingriffsregelung, d. h. die Identifizierung erheblicher Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft.

2.3.1 Auswirkungen auf Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt

Biotoptypen

Im Bereich der festgesetzten Baufenster für die geplanten Windenergieanlagen und Erschließungseinrichtungen werden bisher unbefestigte Biotope überplant, die so in ihrer Bedeutung als Vegetationsstandort verlieren werden.

Die Grundflächen der geplanten WEA betragen 600 m² pro Anlage. Hinzu kommen je 1.000 m² Fläche, die für Aufstellflächen, sonstige Nebenanlagen und sonstige Erschließungsanlagen genutzt werden dürfen.

Für WEA 09 kommt eine Aufstellfläche von 2.000 m² hinzu sowie eine zusätzliche befestigte Straßen- und Wegefläche von 2.000 m² innerhalb des festgesetzten Baufeldes.

Es befinden sich sechs der sieben Baufenster zuzüglich der Aufstellflächen auf landwirtschaftlich genutzten Flächen. Die WEA 11 beansprucht voraussichtlich ca. 40 lfm. Gräben. Die WEA 06 wird im Bereich eines Laubholzforstes geplant (s. nachfolgende Abbildung).

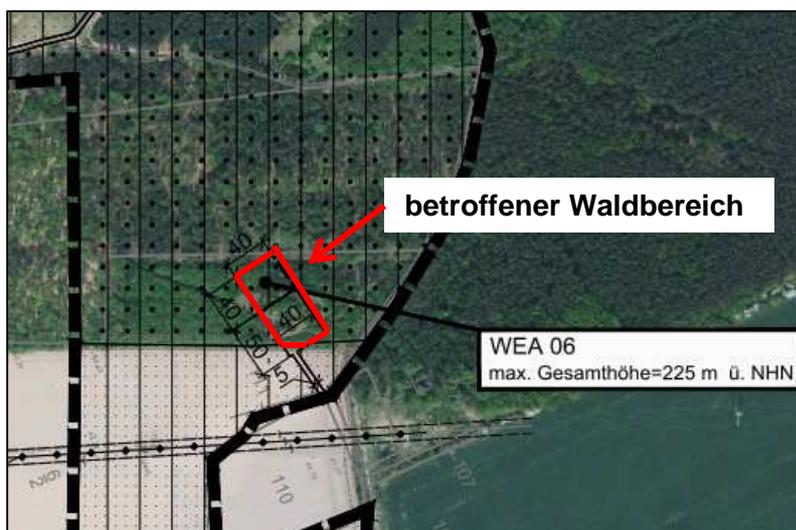


Abb.: Standort von WEA06, Überlagerung Planzeichnung und Luftbild

Durch die Erschließungsanlagen gehen rd. 23.552 m² Acker verloren, 1.976 m² Laubholzforst und in sehr geringem Umfang Frischwiesen und -weiden (14 m²). Auf 5.464 m² kann bestehende Straßenverkehrsfläche bzw. landwirtschaftlicher Weg (936 m²) genutzt werden.

Im Zuge der Planung ist keine Ertüchtigung oder Verbreiterung der L794 oder der K6903 vorgesehen. Es müssen daher weder die Bäume in der festgesetzten Straßenverkehrsfläche bilanziert werden, noch die Staudenfluren und -säume. Es sind lediglich sechs Bäume (3 Berg-Ahorn mit Stammumfängen (StU) 176-214 cm, 3 Linden mit StU 65-89 cm) und 408 m² Staudenfluren und -säume im Bereich der neuen Erschließungsstiche betroffen.

Randlich der nördlichen Zufahrtstraße besteht eine alte Esche (StU 275 cm), die durch Schutzmaßnahmen und ggf. Kronenrückschnitt voraussichtlich erhalten werden kann.

Die Biotopverluste, abgesehen von der bereits versiegelten Straßenfläche, werden als erhebliche Beeinträchtigung im Sinne der Eingriffsregelung eingestuft. Eine Bilanzierung erfolgt unter Kapitel 2.4.2.

Brut- und Gastvögel

Als grundsätzliche Wirkfaktoren von WEA sind jeweils Scheuch- und Vertreibungswirkungen sowie die Kollisionsgefährdung in den Blick zu nehmen. Bereits auf Ebene des vorgelagerten Standortkonzeptes Wind 2018 wurden die artenschutzrechtlich erforderlichen Schutzabstände zu besonders störungsempfindlichen Vogelarten gemäß der faunistischen Gutachten und gemäß den Angaben der TAK als weiche Tabuzone eingestellt.

Direkte Verluste von Brutplätzen: Es wurden innerhalb des Geltungsbereiches keine Brutnachweise von Vögeln erbracht, für die ein Meideverhalten gegenüber WEA bekannt ist. Ggf. können Niststätten von Gehölzbrütern betroffen sein, in 2011 und 2014 wurden jedoch nur Arten festgestellt, die ihre Niststätten alljährlich wechseln und in umliegende Gehölze ausweichen können (Baumpieper, Kohlmeise, Zilpzalp, Fitis). Zudem sind vorwiegend jüngere Gehölze durch das Vorhaben betroffen (Laubholzforst). Im Umfeld bleiben in größerem Umfang Gehölze bestehen, so dass – unter Berücksichtigung der gebotenen bauzeitlichen Vermeidungsmaßnahmen – nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung von Gehölzbrütern durch Verluste von Niststätten ausgegangen wird. Auch im Hinblick auf bodenbrütende Offenlandarten sind nur potenzielle Brutvorkommen von Arten relevant, die alljährlich neue Brutplätze wählen, so dass – unter Berücksichtigung der gebotenen bauzeitlichen Vermeidungsmaßnahmen und gutachterlicher Kontrolle der zu fällenden Bäume für die Erschließung – keine direkten Verluste von Niststätten zu konstatieren sind.

Störungs- und Vertreibungswirkungen: Die meisten im Wald vorkommenden Vogelarten gelten nach derzeitigem Kenntnisstand nicht als störempfindlich gegenüber WEA. Unter den im Nahbereich der geplanten WEA festgestellten Arten waren auch keine Brutvorkommen sensibler Großvögel. Die Windenergie-relevanten Arten haben ihre Brutplätze außerhalb der von der TAK formulierten Abstände, diese wurden bereits auf Ebene des vorgelagerten Standortkonzeptes als weiche Tabuzone berücksichtigt.

Unter den im Plangebiet und der näheren Umgebung festgestellten Gastvogelarten gelten Kiebitz, Gänse und Kranich als meidungsempfindlich gegenüber WEA. Die beplanten Flächen besitzen damit eine gewisse Funktion als Nahrungsraum meidungsempfindlicher Gastvogelarten. Dabei muss berücksichtigt werden, dass die Arten innerhalb ihrer Rastgebiete eine gewisse Flexibilität bei der Raumnutzung aufweisen und auf Störungen, Bewirtschaftungsereignisse, Unterschiede der Nahrungsverfügbarkeit etc. reagieren. Insofern sind die beplanten Flächen funktionaler Bestandteil eines größeren Rastgebietes, allerdings ohne besondere Bedeutung. Im Geltungsbereich wurden weder wertbestimmende Individuenzahlen noch regelmäßig ge-

nutzte Rastflächen kartiert, so dass vorhabenbedingt keine erheblichen Störungen zu prognostizieren sind.

Kollisionen können zu direkten Individuenverlusten durch Tötung führen, wobei das Risiko für die verschiedenen Arten je nach Meidungs- und Flugverhalten sehr unterschiedlich hoch ist. Unter den im Plangebiet und der näheren Umgebung mit gewisser Regelmäßigkeit festgestellten Gastvogelarten ist für Mäusebussard, Rotmilan, Gänse und Kraniche von einer artspezifisch erhöhten Kollisionsgefährdung auszugehen. Allerdings liegen derzeit keinerlei Hinweise darauf vor, dass das Plangebiet mit solcher Häufigkeit durch diese Arten aufgesucht würde, dass das Kollisionsrisiko ein erhebliches Ausmaß im Sinne der Eingriffsregelung erreichen würde.

Eines der in 2011 ermittelten Brutvorkommen des Mäusebussards lag nordwestlich des Geltungsbereiches, die Entfernung zum nächstgelegenen WEA-Standort beträgt etwa 650 m. Weder während der Brutzeit noch während der Wintermonate bestehen Hinweise auf eine besondere Nutzung durch die Art im Bereich der geplanten WEA-Standorte (insbesondere keine essenziellen Nahrungsgebiete oder regelmäßig genutzten Flugkorridore). Für das Brutvorkommen ist demnach keine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos zu prognostizieren. Der Mäusebussard ist in den TAK nicht erfasst.

Ein Hinweis auf zwei Rotmilanhorste westlich des Geltungsbereiches wurde gutachterlich überprüft. Die beiden Horste wurden gefunden, waren jedoch unbesetzt und stark zerfallen. Es wird davon ausgegangen, dass die Art schon längere Zeit nicht mehr in dem Waldstück brütet. Weitere bekannte Rotmilanhorste liegen in Entfernungen von rd. 2 km und 4,5 km westlich des Geltungsbereiches und weisen demnach einen ausreichenden Abstand auf.

Gemäß Gutachten liegt das Hauptaufenthaltsgebiet der Gänse und Kraniche in 2015 rd. 600 m westlich des Geltungsbereiches auf den ehemaligen Rieselfeldern nördlich Schenkenhorst und Sputendorf sowie auf weiteren Flächen südlich der beiden Ortschaften. Diese Hauptaufenthaltsgebiete sind durch einen mindestens 300 m breiten Kiefernwaldstreifen vom Geltungsbereich getrennt. Die Zahl der Überflüge war vergleichsweise sehr gering, es bestehen auch keine regelmäßig genutzten Flugkorridore über dem Geltungsbereich. Ein besonderes Kollisionsrisiko ist für die Gänsearten und den Kranich nicht zu erkennen.

Fledermäuse

Im Gegensatz zu Brutvögeln spielen bei Fledermäusen Meidungsreaktionen an WEA nach derzeitigem Kenntnisstand eine nachrangige Rolle, so dass insbesondere direkte Quartiersverluste und das Kollisionsrisiko zu betrachten sind. Erhebliche Beeinträchtigungen treten auch auf, wenn ein Nahrungsgebiet oder eine Flugstraße von Fledermäusen nicht mehr in dem Maße genutzt werden kann, wie dies ohne Errichten der WEA der Fall wäre.

Wie in Kap. 2.1.1 dargelegt, sind aus dem Bereich der für Bauflächen und Erschließungseinrichtungen in Anspruch genommenen Flächen keine Fledermausquartiere bekannt. Direkte **Quartiersverluste** sind somit nicht zu prognostizieren. Ausnahme bildet die WEA 06, deren Standort in einem Kiefernforst geplant ist. Hierbei wird eine Entfernung von Gehölzen unabdingbar sein. Aufgrund der Ergebnisse der Baumhöhlensuche in 2013 ist jedoch nicht mit einem hohen Quartier- bzw. Lebensraumverlust zu rechnen. Die Quartiersuche in den Rodungsbereichen ist jedoch im Rahmen des Genehmigungsantrages zu aktualisieren.

Als **kollisionsgefährdet** können folgende Arten bezeichnet werden: Großer Abendsegler, Kleiner Abendsegler, Zwergfledermaus und Flughautfledermaus. Für die im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Breitflügelfledermaus scheint generell ein geringeres Risiko zu bestehen, da diese Art in der Fledermausschlagdatei des Landes Brandenburg nur eine untergeordnete Platzierung einnimmt. Da im Untersuchungsgebiet keinerlei stark frequentierten Flugrouten festgestellt werden konnten, wird das Kollisionsrisiko als gering eingestuft.

Es konnte kein kontinuierlich genutztes Jagdhabitat im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden. Die temporären Jagdgebiete stellen überwiegend ein geringes Konfliktpotential dar, das sich aber analog zu der in 2008/ 2009 durchgeführten Fledermausstudie aufgrund der zeitweise hohen Aktivität des Großen Abendseglers erhöhen kann. Es ist einzuschätzen, dass der geplante Windpark für die lokale Population des Großen Abendseglers eine Wertigkeit als Sommer- und Herbstlebensraum hat. Dies belegt auch der Wochenstubenfund östlich WEA 06. Daher ist einzuschätzen, dass es punktuell zu einem erhöhten Konfliktpotential für diese Art kommen kann. Der Kleine Abendsegler und ebenso die Breitflügelfledermaus wurden am Standort nur mit einer sehr geringen Anzahl an Kontakten nachgewiesen. Daher besteht für diese Arten kein erhöhtes Konfliktpotential. Zudem unterliegt die Breitflügelfledermaus, analog zur Zwergfledermaus, bei Anlagentypen mit hohem Rotortiefpunkt nur in geringem Maße dem Kollisionsrisiko. Das Konfliktpotential für den Großen Abendsegler und die Zwergfledermaus ist stellenweise als erhöht zu betrachten. Für diese Arten sind demnach Vermeidungsmaßnahmen vorzusehen. Aufgrund der insgesamt geringen Anzahl von Kontakten fernziehender Arten im Migrationszeitraum wird das Kollisionsrisiko für migrierende Arten am Standort als gering eingeschätzt.

Nach derzeitigem Stand der Technik lassen sich kollisionsbedingte Tötungen von Fledermäusen wirksam durch temporäre Abschaltungen der WEA zu Zeiten mit hoher Fledermaus-Aktivität in Rotorhöhe minimieren. Dabei können standortspezifische Abschaltalgorithmen in Abhängigkeit von Temperatur, Windgeschwindigkeit, Tages- und Jahreszeit sowie Niederschlagsgeschehen festgelegt werden. Erhebliche Beeinträchtigungen von Fledermäusen lassen sich somit vermeiden, die näheren Rahmenvorgaben für die Vermeidungsmaßnahmen werden im Genehmigungsverfahren konkretisiert (s. Kap. 2.4.2).

Reptilien

Gemäß Gutachten liegen Teillebensräume der Zauneidechse im Bereich der Zuwegung und der Kranstellfläche zur WEA 06. Bei Bedrohung ziehen sich die Tiere in nahe liegende Verstecke zurück und flüchten nicht großräumig aus dem Bau Feld. Die Tiere sind daher bei Eingriffen in die Vegetation oder die Bodenoberfläche gefährdet, zudem kann der Ausbau der Wege auch eine Beseitigung von Eiablageplätzen sowie von Winterquartieren hervorrufen. Dabei ist zu betonen, dass nur ein Teil des Lebensraums beansprucht wird. Der Reisighaufen und große Teile des Waldrandbereichs, mit besonderer Bedeutung für die Zauneidechse und mit den höchsten Individuendichten bleiben erhalten.

Eine erhebliche Beeinträchtigung der Zauneidechsen wäre durch diesen Sachstand gegeben. Durch umfangreiche, im Gutachten genannte Vermeidungsmaßnahmen können die Beeinträchtigungen allerdings hinreichend vermieden werden (s. Kap. 2.4.1).

2.3.2 Auswirkungen auf den Boden

Durch die Planungen innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes werden insgesamt rund 4,22 ha Fläche durch Versiegelung und Teilversiegelung betroffen. Diese Flächen werden künftig weniger bis keine Bodenfunktionen im Naturhaushalt erfüllen. Sie büßen durch die Befestigung in Teilen ihre Funktionen im Naturhaushalt als Lebensraum und Lebensgrundlage, als Bestandteil von Stoff- und Wasserkreisläufen sowie als Filter-, Puffer- und Transformationsmedium ein. Auch geht die Funktionalität als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte dauerhaft verloren. Die Auswirkungen werden als erhebliche Beeinträchtigung im Sinne der Eingriffsregelung gewertet.

Auf weiteren Flächen werden voraussichtlich bauzeitliche Lagerflächen eingerichtet, ohne allerdings direkt in das Bodenprofil einzugreifen. Hier kann es insbesondere zu Auflastbedingten

Bodenverdichtungen kommen. Nach Abschluss der Bauphase werden die Flächen erneut in eine landwirtschaftliche Nutzung überführt, so dass im Rahmen der Bewirtschaftung eine Lockerung des Oberbodens erfolgt. Erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne der Eingriffsregelung auf den Lagerflächen werden für das Schutzgut Boden nicht prognostiziert.

2.3.3 Auswirkungen auf das Wasser

Oberflächengewässer

Der Sputendorfer Graben wird voraussichtlich auf einer Länge von ca. 40 m überbaut. Ggf. kann der Verlust des Grabenabschnittes durch entsprechende Standortwahl der Nebenanlagen vermieden werden. Da diese im Rahmen des vorliegenden Bebauungsplanes nicht festgelegt werden, ist die mögliche Beeinträchtigung als erheblich einzustufen.

Grundwasser

Auf den künftig neu versiegelten Grundflächen wird die Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers eingeschränkt. Da die Befestigungen weitgehend wasserdurchlässig erfolgen werden und auch nicht großflächig kompakt angeordnet sind, kann davon ausgegangen werden, dass das anfallende Niederschlagswasser auf den Flächen selbst oder unmittelbar angrenzend versickert. Erhebliche Beeinträchtigungen des Grundwasserhaushalts werden nicht prognostiziert.

Durch geeignete Maßnahmen und Vorgaben wird sichergestellt, dass mit der Umsetzung der Planung keine Beeinträchtigung des Grundwassers im Bereich der Trinkwasserschutzzone IIIb verbunden ist.

2.3.4 Auswirkungen auf Klima und Luft

Mit der Versiegelung von Grundflächen können kleinflächige Veränderungen der lokalklimatischen Gegebenheiten einhergehen. Erhebliche Beeinträchtigungen des Klimahaushalts sind hiermit jedoch nicht verbunden, da es sich um sehr kleinräumige Betroffenheiten handelt.

Betriebsbedingt entziehen WEA dem Wind kinetische Energie, die in elektrischen Strom umgewandelt wird. Die Rotoren bremsen den Wind und verursachen so eine Verlangsamung der Windgeschwindigkeit hinter den Rotoren. Durch Turbulenzen wird der langsamere Wind dann in einiger Entfernung zum Rotor mit dem schnelleren Umgebungswind vermischt.

Der Änderungsbereich liegt innerhalb von Freiflächen, die laut Landschaftsprogramm des Landes Brandenburg als besonders bedeutsam für die Durchlüftung von Ortschaften eingestuft sind. Die von WEA verursachten lokalen Luftbewegungen werden jedoch von den natürlichen Windströmungen überprägt. Negative Auswirkungen durch die Rotordrehung auf lokale Luftströmungen, insbesondere auf die Kaltluftzufuhr sind durch WEA regelmäßig nicht zu erwarten.

Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Luftqualität können ebenfalls ausgeschlossen werden. Durch den Betrieb von WEA werden keine Emissionen von Luftschadstoffen verursacht. Vielmehr wird durch die Nutzung der Ressource Wind zur Energiegewinnung ein positiver Beitrag zum allgemeinen Klimaschutz geleistet.

2.3.5 Auswirkungen auf die Landschaft

Windenergieanlagen stellen als technische Baukörper sowie aufgrund ihrer großen Bauhöhe Elemente dar, die der historisch gewachsenen Eigenart und Maßstäblichkeit von Landschaft nicht entsprechen. Darüber hinaus führt die Drehbewegung der Rotoren zu einer Beunruhigung im Landschaftsbild. Insbesondere während der Dunkelheit wirken sich zudem die aus Gründen der Flugsicherung ggf. erforderlichen Blinklichter störend aus. Im Nahbereich der Anlagen wird

dieser Effekt durch die Lärmemissionen sowie den Schlagschatten der Rotoren (bei Sonnenschein) verstärkt.

Die Intensität der im Landschaftsbild verursachten Beeinträchtigungen hängt dabei wesentlich von folgenden Kriterien ab:

- **Entfernung zum Windpark:** Mit zunehmender Entfernung nimmt die Intensität der negativen Wirkung eines störenden Objektes ab. Dieser Effekt ist darauf zurückzuführen, dass der Anteil, den eine Windenergieanlage im Blickfeld eines Betrachters ausfüllt, mit zunehmender Entfernung immer kleiner wird. Die Dominanz der Beeinträchtigung nimmt ab, der störende Effekt wird durch andere, nicht störende Landschaftsbestandteile abgemildert, die zusätzlich in das Blickfeld treten.
- **Transparenz der Landschaft:** Nicht von jedem Standort aus sind störende Objekte sichtbar und somit als Beeinträchtigung in der Landschaft wahrnehmbar. Als sichtverschattende Elemente wirken insbesondere bebaute Bereiche sowie flächige Gehölzbestände, teils auch das Relief. Je höher der Anteil solcher sichtverschattenden Elemente in einem Landschaftsausschnitt ist, desto geringer ist die Transparenz der Landschaft und desto geringer ist die Intensität der Beeinträchtigung. Die Breite der sichtverschatteten Zone ist umso größer, je höher das sichtverschattende Element ist und je größer die Entfernung zwischen Windpark und sichtverschattendem Element ist. Hierdurch wird der im vorigen Punkt beschriebene Effekt verstärkt, dass mit zunehmender Entfernung die Eingriffsintensität abnimmt.
- **Wertigkeit des Landschaftsbildes:** Je höher die Bedeutung des Landschaftsbildes eingeschätzt wird, desto stärker wirken sich neu hinzukommende störende Objekte nachteilig aus.

Unter Berücksichtigung dieser allgemeinen Ausführungen sind die Auswirkungen der Planung folgendermaßen zu beurteilen:

Die Auswirkungen von WEA im Landschaftsbild sind zu einem Großteil abhängig von der Höhe der WEA. Die Planung ermöglicht die Errichtung und den Betrieb von 7 WEA mit Bauhöhen von bis zu 180 m über derzeitiger Geländeoberfläche.

Gemäß der Regelfallvermutung, dass sich die erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes auf einen Radius der 15-fachen WEA-Höhe erstrecken, wird ein Umkreis von rd. 2,7 km um die WEA-Standorte erheblich beeinträchtigt. Die potenziell beeinträchtigte Fläche erstreckt sich Richtung Nordwesten bis an den Rand des Siedlungsbereiches von Stahnsdorf, umfasst im Norden die Ortschaft Ruhlsdorf (Gemeinde Großbeeren), im Süden Struveshof (Gemeinde Ludwigsfelde) und im Westen Sputendorf und randlich Schenkenhorst.

Vorgehensweise gemäß Nohl (1993)²⁰

Die Bewertung des Landschaftsbildes erfolgt von unterschiedlichen Standorten im Raum, im Nah- (< 500 m), Mittel- (500 bis 1.500 m) und Fernbereich (1.500 – 5.000 m).

Nahzone (bis 500 m):

Der Geltungsbereich befinden sich in strukturarmem Offenland, dessen Landschaftsbild mit eingeschränkt bis mittel bewertet wurde. Vorbelastungen bestehen in der Wirkzone I vor allem durch die Hochspannungsfreileitungen im Süden sowie durch die Landes- bzw. Kreisstraße. Zusätzlich befinden sich im Südwesten die Gleisschleife und zwei Windenergieanlagen des

²⁰ Nohl, W. (1993): Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch mastenartige Eingriffe – Materialien für die naturschutzfachliche Bewertung und Kompensationsermittlung. Im Auftrag des Ministeriums für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft des Landes Nordrhein-Westfalen, Geänderte Fassung August 1993.

östlich angrenzenden Windparks. Bedingt durch die Waldgebiete im Norden, Westen und Süden kommt es bereits in dem Nahzonenbereich an einigen Stellen zu einer Sichtverschattung der Windenergieanlagen. Die Landschaft der Nahzone wird insgesamt als gering bewertet.

Mittelzone (500 bis 1.500 m):

Vom Ortskern Sputendorf aus ist der geplante Standort durch das ortsanliegende Waldstück weitestgehend verdeckt, lediglich die Neubausiedlung im Osten der Ortschaft hat saisonal einen freien Blick auf die Anlagen. Tragen die Alleebäume Blattwerk, so wird die Sicht temporär aus allen Richtungen zumindest teilweise eingeschränkt sein. Aus Richtung Osten dominieren die bestehenden Windenergieanlagen gegenüber den hier geplanten Anlagen.

Die Golfsportanlage im Osten, die Kleingartenanlage im Süden sowie der Modellflugplatz im Südwesten, sind touristische bzw. erholungsbedeutsame Standorte. Ebenfalls in der Mittelzone befindet sich Neubeeren als Dorf mit deutlich veränderter Struktur. Der Bereich wird von Radrouten sowie von als Reit- und Wanderwege genutzten Wege tangiert. Es sind deutliche Vorbelastungen vorhanden, so die Hochspannungsleitungen und die vierspurig ausgebaute Landesstraße L 40 und die Bahnanlagen. Das Landschaftsbild der Mittelzone ist demzufolge von geringer bis mittlerer Bedeutung.

Fernzone (1.500 bis 5.000 m):

In der Fernzone überwiegen, neben den als positiv zu bewertenden Landschaftsschutzgebieten und alten Anger- sowie Straßendörfer (Ahrensdorf, Sputendorf und Schenkenhorst) besonders die dem Standort zugewandten an Siedlungs- bzw. Stadträndern liegenden Industrieparkanlagen (Ludwigsfelde, Güterfelde, Ruhlsdorf, und Großbeeren). Daneben gelten hier Hochspannungsleitungen, die Bahnanlagen, die Bundesstraße 101 im Osten (autobahnartiger Ausbau), die Bundesautobahn 10 im Süden und die Landesstraße 40 als Vorbelastungen.

Von den Schutzgebieten, wie der Naturpark „Nutze-Nieplitz“ im Süden, die Landschaftsschutzgebiete „Diedersdorfer Heide und Großbeerener Graben“ im Osten, „Pechpfuhl bei Siethen“ im Süden und „Parforceheide“ im Westen, werden die geplanten WEA durch die überwiegende Bewaldung einiger Schutzgebiete oder innerhalb der Sichtbeziehung befindlicher städtischen Bebauungen bzw. bestehenden WEA sichtbar verschattet.

Das Landschaftsbild in Wirkzone III ist demzufolge von geringer bis mittlerer Bedeutung.

Aufgrund der großen Vorbelastung und der vorherrschenden geringen bis mittleren Bewertung der Landschaft kann eine geringe zusätzliche Beeinträchtigung durch die geplanten WEA im Osten des Gemeindegebietes festgestellt werden. Die technischen Anlagen und die damit verbundene Veränderung des visuell wahrgenommenen Landschaftsbildes kann als nicht quantifizierbarer Eingriff in das Landschaftsbild angesehen werden.

2.3.6 Auswirkungen auf den Menschen

Die in Kap. 2.3.5 beschriebenen Fernwirkungen im Landschaftsbild wirken sich auch nachteilig auf landschaftsgebundene Erholungsnutzungen aus. Betriebsbedingt kommt es zu Veränderungen des Landschaftsbildes, auch in Kombination mit den vorhandenen Windenergieanlagen in räumlicher Nähe. Allerdings bestehen im unmittelbaren Nahbereich der geplanten WEA keine besonders hohen Wertigkeiten für landschaftsgebundene Erholungsnutzungen. Die bestehenden forst- und landwirtschaftlichen Wege können auch weiterhin durch die Bevölkerung genutzt werden.

Es wurden Gutachten zum Schlagschattenwurf und zu Schallimmission der geplanten Anlagen erstellt (s. Teil I der Begründung, Kap. 4.3.1 und 4.3.3). Im Fazit sind die Anlagen auch unter Berücksichtigung der Vorbelastungen genehmigungsfähig. Die Einhaltung der Immissionsricht-

werte eines konkreten Vorhabens hängt von einer Vielzahl Faktoren ab, die im Rahmen der Bebauungsplanung noch nicht feststehen. Sie ist daher im Rahmen des Genehmigungsverfahrens vorhabenspezifisch nachzuweisen.

2.3.7 Auswirkungen auf Kultur- und sonstige Sachgüter

Im Radius von 500 m um die geplanten Anlagenstandorte sind nach derzeitigem Kenntnisstand keine Bodendenkmale bekannt. Entsprechend sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten.

Vorhandene Baudenkmale in den umliegenden Ortschaften sind aufgrund der bestehenden deutlichen Abstände nicht erheblich betroffen.

Als sonstige Sachgüter gehen durch die zu erwartenden Flächenversiegelungen vorwiegend landwirtschaftliche Nutzflächen verloren. Kleinräumig sind auch forstwirtschaftliche Nutzflächen betroffen, diese werden nach LWaldG behandelt und an anderer Stelle wieder aufgeforstet (s. auch Teil I der Begründung, Kap. 4.6).

2.4 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltwirkungen

2.4.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen

Insgesamt trägt die Nutzung der erneuerbaren Ressource Wind für die Energiegewinnung dazu bei, nachteilige Umweltwirkungen zu vermindern, die insbesondere mit der Nutzung fossiler Energieträger verbunden sind. So stellt die Nutzung der Windenergie einen wichtigen Baustein zur Erreichung der Klimaschutzziele dar.

Darüber hinaus wurden im Rahmen der Standortfindung vielfältige Aspekte zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Umweltauswirkungen berücksichtigt. Diese sind im Rahmen des Sachlichen Teilflächennutzungsplans Windenergie dargelegt.

Auf Ebene des Bebauungsplans werden folgende zusätzliche Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Umweltwirkungen getroffen:

- Die zulässige Flächeninanspruchnahme innerhalb des Sonstigen Sondergebietes wird durch die Festsetzung zur Grundfläche und zur zulässigen Überschreitung begrenzt.
- Die Erschließungskonzeption ist so angelegt, dass auch bestehende Wirtschaftswege genutzt werden und unnötige Flächeninanspruchnahmen vermieden werden.
- Die WEA-Standorte und Erschließungsflächen werden so festgesetzt, dass eine direkte Inanspruchnahme der vorhandenen Feldgehölze möglichst vermieden wird.
- Durch textliche Festsetzung wird weiterhin geregelt, dass die Erschließungseinrichtungen für die WEA mit wasserdurchlässiger Schotterauflage zu befestigen sind. Hierdurch werden nachteilige Auswirkungen auf Grundwasser und Klima haushalt minimiert.
- Um unzulässige Belästigungen durch Rotorschattenwurf zu vermeiden, wird festgesetzt, dass die WEA mit einem Schattenabschaltmodul, soweit sich das aus den Verschattungsgutachten ergibt, auszurüsten sind.
- Bauvorbereitende Maßnahmen und alle Baumaßnahmen inklusive Wegebau sind ausschließlich außerhalb der Wanderungszeiten von Amphibien, d. h. außerhalb des Zeitraums vom 01.03. bis 15.08. zulässig.

Wenn doch innerhalb der Wanderungszeit von Amphibien gebaut werden soll, sind Erfassungen vorzunehmen oder geeignete Vermeidungsmaßnahmen vorzuschlagen.

Darüber hinaus werden voraussichtlich auf Umsetzungsebene weitere Vermeidungsmaßnahmen erforderlich, insbesondere aufgrund der artenschutzrechtlichen Bestimmungen (vgl. Kap. 1.2.2 des Umweltberichtes). Hierzu zählen voraussichtlich folgende Maßnahmen:

- bauzeitliche Maßnahmen (Die zeitliche Regelung ist entsprechend der Brutzeiten nach Windkrafterlass Anlage 4 (Niststättenerlass) der im relevanten Umfeld nachgewiesenen Brutvögel zu fassen. Als bauvorbereitende Maßnahme gilt auch eine (archäologische) Prospektion zum Auffinden von Bodendenkmalen.)
- fachgutachterliche Untersuchung der zu fällenden Bäume im Bereich der Erschließung
- Vermeidungsmaßnahmen für die Zauneidechse²¹

Das gesamte geplante Baufeld der WEA 06 (Kranstellfläche, Fundament und Zuwegung) ist durch Schutzzäune von den restlichen Habitatflächen abzugrenzen. Somit kann verhindert werden, dass Zauneidechsen in den Eingriffsbereich einwandern werden. Dafür sind nicht überkletterbare Folienschutzzäune zu verwenden, die während der gesamten Baumaßnahme aufgestellt sein müssen und regelmäßig auf ihre Funktionstüchtigkeit zu überprüfen sind. Die innerhalb des Baufelds verbleibenden Zauneidechsen sind einzufangen und in die verbleibenden bzw. noch neu anzulegenden Habitatflächen umzusetzen. Der Rückschnitt der Gehölze im Eingriffsbereich ist zwischen November und Anfang März vorzunehmen. Ab Mitte März können die Zauneidechsen umgesiedelt werden. Danach erst können die Baumaßnahmen beginnen. Die neuen Habitatflächen sind vor Baubeginn und vor der Umsiedelung herzustellen. Eine geeignete Fläche stellt der verbleibende Acker zwischen neuer Zuwegung und Reisighaufen dar. Von hier kann eine schnelle Besiedelung stattfinden. Der neue Lebensraum ist mit Steinlinsen, Totholzhaufen und Sträuchern zu versehen.

- ggf. Verminderung der Attraktivität der Windparkflächen für kollisionsgefährdete Vogelarten und zugleich Steigerung der Attraktivität umliegender Flächen. So sollten in der Nähe der WEA kein Wintergetreide und kein Raps angebaut werden. Mais, Hackfrüchte, Sommergetreide oder Grünland wären nicht konfliktträchtig.
- temporäre Abschaltung von WEA zu Zeiten mit hoher Fledermausaktivität

Hinweis der UNB: Die WEA 01, 02, 03,06,09, 10, 11 sind im Zeitraum vom 15. Juli bis 15. September eine Stunde vor Sonnenuntergang bis eine Stunde vor Sonnenaufgang unter folgenden Voraussetzungen, die zusammen vorliegen müssen, abzuschalten:

- a. bei Windgeschwindigkeiten in Gondelhöhe unterhalb von 5,0 m/s
- b. bei einer Lufttemperatur $\geq 10^{\circ}$ C im Windpark
- c. kein Niederschlag.

Eine Änderung der Abschaltzeiten ist möglich, wenn der Antragsteller im späteren Genehmigungsverfahren durch Aktivitätsmessungen in Gondelhöhe und/ oder durch Kollisionsopfersuche nachweist, dass an den konkreten Anlagen kein erhöhtes Tötungsrisiko besteht. In diesem Fall ist ein entsprechendes Konzept mit dem Genehmigungsantrag einzureichen. Auf Antrag kann für den Untersuchungszeitraum in der Regel der durchgehende Betrieb der Anlage/n zugelassen werden.

²¹ Jestaedt Wild Büro für Raum- und Umweltplanung (2015): Untersuchungen zur Zauneidechse für das Projekt Windpark „Westlicher Teltow II“/ Errichtung von 5 WEA (Senvion 3.2M114)

- Minimierung der Auswirkungen der WEA-Kennzeichnung durch bedarfsgerechte Kennzeichnung, Sichtweitenregulierung, Blockbefeuern o. ä.
- je WEA werden maximal zulässige Schallleistungspegel festgesetzt
- ggf. kann der Verlust des Grabenabschnittes durch entsprechende Standortwahl der Nebenanlagen von WEA 11 vermieden werden.
- Vermeidungsmaßnahmen zum Baumschutz:
Betroffene Bäume im Nahbereich entlang der Erschließung sind vor dem Baubeginn mit einem fachgerechten Stammschutz zu versehen. Wegen der Druckbelastung auf Wurzelbereiche ist ggf. zu prüfen, ob ein Beweissicherungsverfahren für die betroffenen Bereiche durchzuführen ist. Dazu ist das Porenvolumen vor und nach der Bauphase im Bereich der Wurzelteller untersuchen zu lassen. Wird hierbei eine Verringerung des Porenvolumens an mehreren Proben festgestellt, ist eine Belüftung des Bodens im Kronentraufbereich im Tree-Life-Verfahren durch eine Fachfirma zu veranlassen. Kronentraufen, die über die Erschließungswege hinausragen, sind vor Baubeginn zurückzuschneiden.

Durch örtliche Bauvorschriften wird auf eine farblich unauffällige Gestaltung der WEA und der Nebenanlagen hingewirkt. Alle sichtbaren Bauteile der Windenergieanlagen sind mit einem dauerhaft mattierten Anstrich in Anlehnung an den RAL-Farbwert 7035 (lichtgrau) oder 9018 (papyrusweiß) zu versehen. Abweichend ist im unteren Bereich des Turmes eine Farbgebung in Grünabstufungen zulässig. Farbgebungen, die aufgrund anderer rechtlicher Vorschriften (z. B. Flugsicherung) erforderlich werden, sind hierdurch nicht betroffen. Darüber hinaus sind WEA mit geschlossenem, rundem Trägerturm und dreiflügeligen Rotoren mit Drehrichtung im Uhrzeigersinn vorgegeben. Die Beanspruchung von Werbeflächen und die Außenbeleuchtung von hochbaulichen Anlagen werden ebenfalls begrenzt. Insgesamt wird durch die örtlichen Bauvorschriften auf ein weitgehend einheitliches Erscheinungsbild der WEA hingewirkt, die optischen Auswirkungen werden minimiert.

2.4.2 Maßnahmen zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

Trotz der beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen werden bei Realisierung der Planung erhebliche Beeinträchtigungen von Naturhaushalt und Landschaftsbild verursacht, die einen Eingriff darstellen. Gemäß den Vorgaben der Eingriffsregelung ist der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, unvermeidbare Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild auszugleichen.

Wie in den vorstehenden Kapiteln dargelegt, werden mit den geplanten WEA einschließlich der Erschließungseinrichtungen nach derzeitigem Stand der Planung erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne der Eingriffsregelung vorbereitet. Ein Teil dieser Beeinträchtigungen ist durch die in Kap. 2.4.1 genannten Maßnahmen vermeidbar. Die unvermeidbaren erheblichen Beeinträchtigungen betreffen die Schutzgüter Biotoptypen, Boden, Oberflächengewässer und Landschaftsbild. Nachfolgend wird eine schutzgutbezogene Eingriffsbilanzierung für die Schutzgüter des Naturhaushalts vorgenommen.

Eingriffsbilanzierung Biooptypen, Boden und Oberflächengewässer

Flächenwertigkeit im aktuellen Zustand

Biooptyp	betroffene Flächengröße
Intensiv genutzter Acker	37.829 m ²
Frischwiesen und Frischweiden	14 m ²
Laubholzforst	3.576 m ²
Staudenfluren und -säume	7.310 m ²
Graben	238 m ²
Landwirtschaftlicher Weg	936 m ²
Straße	5.464 m ²
gesamt	55.367 m²

Flächenwertigkeit im Plan-Zustand

Biooptyp	betroffene Flächengröße
Windkraftwerk, Fundament (Vollversiegelung)	4.200 m ²
geschotterte Erschließungsfläche, Aufstellflächen, Nebenanlagen (Teilversiegelung)	51.167 m ²
- davon bleiben Staudenfluren und -säume bestehen	6.873 m ²
- davon Straße, bereits versiegelt	5.464 m ²
- davon landwirtschaftlicher Weg, teilversiegelt	936 m ²
gesamt	55.367 m²

Aus der Gegenüberstellung ergibt sich die Summe Eingriff Teilversiegelung von 37.894 m² und die Summe Eingriff Vollversiegelung von 6.300 m². Mit diesen Werten wird in der nachfolgenden Tabelle gemäß HVE 2009 die Gesamtsumme Kompensationsbedarf von 44.194 m² berechnet.

Eingriffs- und Ausgleichs-Bilanzierung

Tabelle

Vorhaben Bebauungsplan Nr. 1 "Genshagener Heide"
für die Errichtung von 7 Windenergieanlagen (WEA)
einschl. Erschließungswegen und Nebenanlagen

Vorhabenträger und Auftraggeber
Gemeinde Stahnsdorf, Lk. PM

GEPLANTER EINGRIFF in Schutzgut Boden + Biotope	EINGRIFF M ² Voll-Versiegelung (100%)	EINGRIFF M ² Teil-Versiegelung (50%)	Kompensations- Faktor (HVE2009)	BILANZ Eingriff / Ausgleich
TEIL-VERSIEGELUNG (50%)				Kompensationsmaßnahme: a) M ² Hecken, Streuobstwiesen, Feldgehölze, Vernässung Niedermoorstandort b) M ² Umwandlung von Acker in Extensiv-Grünl. mit Kompensationsfaktor 1:1 (d.h. 100m ² von a) oder b) für 100m ² Teil-Versiegelung)
Überbauung durch sickerfähige Wegeflächen (luft- und wasser- durchlässige Aufbauten und Konstruktionen)	auf Boden allgemeiner Funktionsausprägung; betr. Biotope mit geringem-mittleren- höheren naturschutz- fachlichem Wert	auf Boden allgemeiner Funktionsausprägung; betr. Biotope mit geringem-mittleren- höheren naturschutz- fachlichem Wert		
Erschließungswege und Nebenanlagen (Aufstellplätze) für 7 Stück WEA in wasser- und luftdurchlässiger Bauweise als Schotterbelag				
	/.	37.894,0		
SUMME Eingriff				Bedarf an m2 Flächenäquivalent von a) und/oder b)
TEILVERSIEGELUNG		37.894,0	1,0	37.894,0
VOLL-VERSIEGELUNG (100%)				Kompensationsmaßnahme: c) M ² Teichsanierung Sohle+ Morphologie Ufer mit Kompensationsfaktor 1:1,5 (d.h. 150m ² Teichsanierung für 100m ² Voll-Versiegelung) gemäß Interpretation HVE 2009
Überbauung durch vollständig versiegelte Flächen; HIER: Fundamente der WEA	auf Boden allgemeiner Funktionsausprägung; betr. Biotope mit geringem-mittleren- höheren naturschutz- fachlichem Wert	auf Boden allgemeiner Funktionsausprägung; betr. Biotope mit geringem-mittleren- höheren naturschutz- fachlichem Wert		
7 Stück WEA mit Betonfundament je 600 m ²				
	4.200,0	/.		
SUMME Eingriff				Bedarf an m2 Flächenäquivalent von c)
VOLLVERSIEGELUNG	4.200,0		1,5	6.300,0
GESAMT-SUMME Kompensationsbedarf			Summe SOLL m²:	44.194,0
Zusammenstellung Kompensationsmaßnahmen-Mix				durch dauerhafte Maßnahmen verfügbare m2 Flächenäquivalente: 44.500,0
1) Teichsanierung von 3 Teichen in Sputendorf und Schenkenhorst 2) Acker in Grünland, flächige Streuobstwiese, Flächenpool Mittlere Havel 3) zu vernässender degradierter Niedermoorstandort, Gehölzpflanzungen Flächenpool Mittlere Havel Summe IST für Kompensationen verfügbar in m ² :				
			Rest / Über- Kompensation m²:	306,0
FAZIT zur Bilanz Eingriff/Ausgleich:				Die verursachten Voll- und Teilversiegelungen sind mit Hilfe der aufgelisteten Kompensations- Maßnahmen vollständig kompensierbar

Hinzu kommt der voraussichtliche Entfall von **sechs Einzelbäumen**. Es handelt sich um

- drei Berg-Ahorne an der K6903 und
- drei Winter-Linden an der L794.

Der Baumbestand an der nördlichen Zufahrt zum Geltungsbereich kann voraussichtlich erhalten werden. Das ist konkret im Zuge des immissionsrechtlichen Genehmigungsverfahrens zu prüfen.

Detailangaben zum Baumbestand an der K6903



Abb: Detail der Planung in Überlagerung mit Luftbild: Baumverluste an der K6903

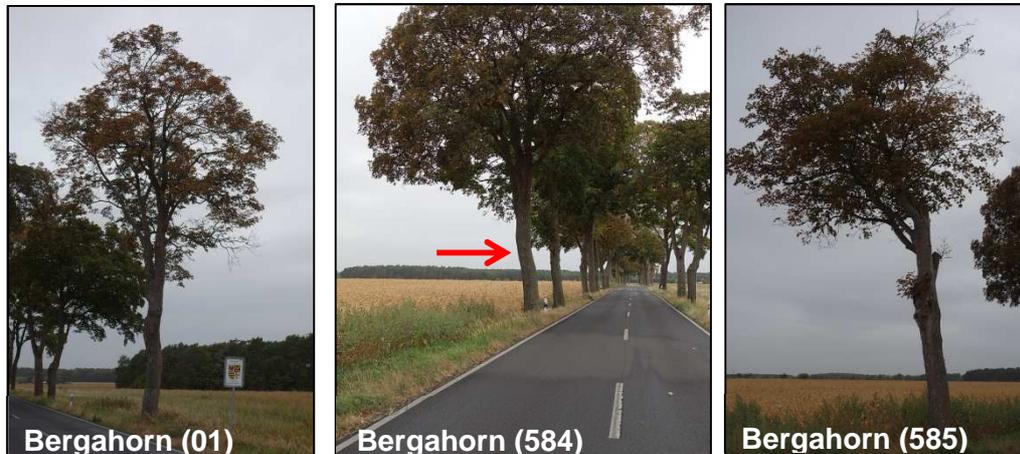


Abb: Baumverluste an der K6903

Die drei Bäume stellen den Beginn der z. T. lückigen Allee entlang der K6903, abgehend von der L794, dar. Der Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*) Nr. 01, nördlich der K6903, mit Stammumfang (StU) von 184 cm und einer Höhe von ca. 18 m weist Stammschäden auf, seine Vitalität ist verringert. Bergahorn Nr. 584 mit StU von 176 cm und einer Höhe von ca. 17 m zeigt eine gute Vitalität. Bergahorn Nr. 585 mit StU von 214 cm und einer Höhe von ca. 19 m hat an zwei Stellen Stammschäden, die Vitalität ist verringert. Unter Berücksichtigung der in Kap. 2.4.1 genannten Vermeidungsmaßnahmen zum Baumschutz sind keine erheblichen Auswirkungen auf Trauf- und Wurzelbereich der übrigen Alleebäume zu prognostizieren.

Detailangaben zum Baumbestand an der L794



Abb: Detail der Planung in Überlagerung mit Luftbild: Baumverluste an der L794

Von der jungen Anpflanzung der Lindenallee (Winter-Linde, *Tilia cordata*) entlang der L794 sind voraussichtlich drei Bäume mit StU von 65-89 cm durch die Zufahrt zu WEA 10 betroffen (Nr. 115, 117 und 119). Die Bäume besitzen alle einen alten Frostriss aus dem Jugendstadium. Die Risse ziehen sich auf der West-Südwest-Seite der Stämme vom Stammfuß bis annähernd in die Krone. Sie sind z. T. 5-15 cm breit und werden von den Bäumen überwallt. Ggf. ist mit einer verkürzten Lebenszeit der Bäume zu rechnen. Derzeit ist die Vitalität der Bäume gut. Es ist nicht anzunehmen, dass – unter Berücksichtigung der in Kap. 2.4.1 genannten Vermeidungsmaßnahmen zum Baumschutz – Trauf- und Wurzelbereiche der angrenzenden Alleebäume beeinträchtigt werden.

Detailangaben zur nördlichen Zufahrt



Abb: Detail der Planung in Überlagerung mit Luftbild: Nördliche Zufahrt, Gemeindegrenze

Es handelt sich hier um eine Esche (*Fraxinus excelsior*), StU 275 cm, mit mindestens vier Höhlungen, drei davon Spechthöhlen. Außerdem reichlich Mull am Fuß des Baumes, seine Vitalität ist geschädigt. Der Baum kann durch Schutzmaßnahmen und ggf. Kronenrückschnitt voraussichtlich erhalten werden und erhebliche Beeinträchtigungen auf Trauf- und Wurzelbereich vermieden werden (s. Kap. 2.4.1).

Die weitere Zufahrt von der L40 bis an diese Stelle liegt außerhalb des Gemeindegebietes. Hier zu betrachtende Maßnahmen sind auf der Ebene des immissionsrechtlichen Genehmigungsverfahrens zu lösen.

Für die vorgesehenen Baumfällungen gilt die Gehölzschutzverordnung Potsdam-Mittelmark²². Geschützt sind Bäume mit einem Stammumfang von mindestens 60 cm (ca. 19 cm Durchmesser, zu messen in einer Höhe von 1,30 m über dem Erdboden) sowie Feldgehölze außerhalb der Siedlungsbereiche ab 20 m² zusammenhängend überdeckter Grundfläche.

Die Herleitung des Kompensationsumfanges erfolgt Abhängigkeit von Stammumfang. Pro angefangene 40 cm Stammumfang ist ein Ersatzbaum von Baumschulqualität mit 12-14 cm Stammumfang zu pflanzen. Zur Gehölzartenauswahl wird auf die der Verordnung beigefügten Liste verwiesen. Weisen zu beseitigende Bäume erhebliche Vitalitätsschäden auf, kann der Umfang der Ersatzpflanzungen auf die Hälfte reduziert werden. Jedoch ist mindestens ein Ersatzbaum zu pflanzen.

Zuwegung zu	Nr.	Baumart	StU	Vitalität	Kompensation Anzahl Bäume
WEA 09	01	Bergahorn	184 cm	1 (geschädigt)	4
WEA 09	584	Bergahorn	176 cm	0 (gesund bist leicht geschädigt)	3
WEA 09	585	Bergahorn	214 cm	1 (geschädigt)	4
WEA 10, 11	115	Winter-Linde	150 cm	0 (gesund bist leicht geschädigt)	3
WEA 10, 11	117	Winter-Linde	150 cm	0 (gesund bist leicht geschädigt)	3
WEA 10, 11	119	Winter-Linde	150 cm	0 (gesund bist leicht geschädigt)	3
Kompensationsbedarf gesamt					20

Eingriffsbilanzierung Landschaftsbild

Da nach derzeit in der Fachdiskussion vorherrschender Auffassung die Eingriffsfolgen, die durch heute gängige WEA im Landschaftsbild verursacht werden, im Regelfall nicht durch Maßnahmen zum Ausgleich oder Ersatz (Realkompensation) kompensierbar sind, das Baugesetzbuch jedoch auch keine Festsetzung einer Ersatzgeldzahlung ermöglicht, wird sich vorliegend an der Ersatzgeld-analoge Vorgehensweise orientiert. Hierzu übernimmt die Gemeinde bereits realisierte Ausgleichsmaßnahmen von Vorhabenträgern. Grundlage hierfür sind städtebauliche Verträge.

Der Umfang der geplanten Ausgleichsmaßnahmen bemisst sich am Verfahren zur Ersatzgeld-Berechnung nach dem Kompensationserlass Windenergie (Stand 31.01.2018). Der Eingriff wird allerdings durch die vorgesehenen Maßnahmen und nicht durch Geld ausgeglichen.

Exkurs ersatzgeldanaloge Vorgehensweise:

Zur Zulässigkeit von Ersatzgeldzahlungen wird aus dem Hintergrundpapier der Fachagentur Windenergie an Land²³ zitiert:

²² Verordnung des Landkreises Potsdam-Mittelmark zum Schutz der Bäume und Feldgehölze als geschützte Landschaftsbestandteile

(Gehölzschutzverordnung Potsdam-Mittelmark – GehölzSchVO PM) vom 29.09.201

https://www.potsdam-mittelmark.de/fileadmin/Redakteure/PDF/Formulare_Fachbereiche/

FB_Umwelt_Landwirtschaft_Verbraucherschutz/Naturschutz/GehoelzschVO_KT-Beschluss2011_0.pdf (Zugriff am 29.10.2018)

²³ Fachagentur Windenergie an Land (2016): Kompensation von Eingriffen in das Landschaftsbild durch Windenergieanlagen im Genehmigungsverfahren und in der Bauleitplanung

„Das BNatSchG und die Landesnaturschutzgesetze sehen für den Fall, dass Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen ausscheiden, die Abwägungsentscheidung aber dennoch zugunsten des Vorhabens ausfällt, die Möglichkeit einer Kompensation durch Ersatzgeld vor (§ 15 Abs. 6 BNatSchG). Das BauGB enthält demgegenüber keine Vorschrift, die die Erhebung eines Ersatzgeldes regelt, und erwähnt dieses insbesondere auch nicht in § 200a BauGB. In der rechtswissenschaftlichen Literatur zum BauGB wird daraus überwiegend der Schluss gezogen, dass Ersatzgeldzahlungen im Bereich des Baurechts (soweit der Ausschluss des § 18 BNatSchG reicht) ausgeschlossen sind.

Allerdings erscheint es materiell-rechtlich widersprüchlich, wenn das Naturschutzrecht das Ersatzgeld unproblematisch als zusätzlichen Weg der Zulassung eines mit Eingriffen verbundenen Vorhabens erlaubt, das BauGB, das offensichtlich keine strengeren naturschutzrechtlichen Vorgaben für die Kompensation von Eingriffen machen will, diese Möglichkeit aber pauschal ausschließen würde. Immerhin sieht § 1a Abs. 3 Satz 4 BauGB ausdrücklich vor, dass anstelle von Darstellungen und Festsetzungen auch vertragliche Vereinbarungen oder sonstige geeignete Maßnahmen zum Ausgleich getroffen werden können und eröffnet damit (in Verbindung mit § 200a BauGB) erhebliche Gestaltungsmöglichkeiten des Plangebers.

(...) Die Erhebung des Ersatzgeldes im Rahmen eines städtebaulichen Vertrages auf Bauleitplanebene kann somit mit dem Sinn und Zweck der Vorschriften zur Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft begründet werden. Abschließend geklärt ist die Frage der Zulässigkeit des Ersatzgeldes auf Bauleitplanebene durch die Rechtsprechung allerdings nicht; auch das OVG Münster hat sich in den vorgenannten Entscheidungen nicht im Einzelnen mit den für und gegen die Anerkennung des Ersatzgeldes sprechenden Argumenten auseinandergesetzt. Insoweit bleibt die Regelung eines Ersatzgeldes auf Bauleitplanebene in einem städtebaulichen Vertrag mit einem rechtlichen Risiko verbunden. Dies betrifft sowohl die Frage der Wirksamkeit des Bebauungsplanes als auch die Gefahr, dass die Genehmigungsbehörde nochmals versuchen könnte, ein Ersatzgeld auf Vorhabenzulassungsebene zu erheben.“

Eine entsprechende Empfehlung wird auch in der Arbeitshilfe Naturschutz und Windenergie des Niedersächsischen Landkreistags (NLT-Papier) formuliert:

„Wird über die Bewältigung der Eingriffsfolgen der in einem Bebauungsplan festgesetzten Sondergebiete für Windenergie nach den Vorschriften des Baugesetzbuches entschieden, kann nach herrschender Auffassung kein Ersatzgeld erhoben werden. Gleichwohl sollten die Eingriffsfolgen für das Landschaftsbild nicht unberücksichtigt bleiben. Bleiben die Folgen hingegen unbewältigt, könnte die Rechtssicherheit des Bebauungsplanes in Frage stehen. Es empfiehlt sich deshalb auch für die Bebauungsplanung eine ersatzgeldanaloge Vorgehensweise und diese vertraglich festzulegen. Dabei kann auch vereinbart werden, dass der Betrag für Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege im betreffenden Gemeindegebiet verwandt wird.“²⁴

Nachfolgend wird über die Vorgehensweise nach Nohl (s. Kap. 2.3.5) hinausgehend, die Höhe der Ersatzgeld-analogen Kompensation nach den methodischen Vorgaben des Kompensationserlasses Windenergie²⁵ (Stand 31.01.2018) hergeleitet.

²⁴ Niedersächsischer Landkreistag: Arbeitshilfe Naturschutz und Windenergie. Hinweise zur Berücksichtigung des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei Standortplanung und Zulassung von Windenergieanlagen. Stand: Oktober 2014, S. 32.

²⁵ Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brandenburg (2018): Erlass des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft zur Kompensation von Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft durch Windenergieanlagen (Kompensationserlass Windenergie), Stand 31.01.2018

Der Kompensationserlass Windenergie sieht für Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes, die nicht oder nicht vollständig kompensiert werden können, eine Ersatzzahlung vor. Die Schwere des Eingriffs in das Landschaftsbild wird auf Grundlage der Erlebniswirksamkeit der betroffenen Landschaft (Wertstufen gemäß Landschaftsprogramm Brandenburg, Karte 3.6²⁶) und der Anlagenhöhe ermittelt. Für Landschaftsräume mit mittlerer Erlebniswirksamkeit (Wertstufe 2) liegt der Zahlungswert pro Meter Anlagenhöhe bei 250-500 €. Für jede Wertstufe ist anhand der konkreten örtlichen Gegebenheiten ein Zahlungswert im Rahmen dieser Spanne festzusetzen. Sie ist mit der Ausprägung von Vielfalt, Eigenart und Schönheit der betroffenen Landschaft zu begründen und berücksichtigt insbesondere eine Vorbelastung des Landschaftsbildes durch andere WEA innerhalb des Bemessungskreises.

Der Radius umfasst eine Fläche von insgesamt ca. 3.829 ha, wovon 311 ha größeren Siedlungsbereichen zugeordnet werden. Die verbleibenden Flächen weisen eine mittlere Erlebniswirksamkeit auf (s. nachfolgende Abbildung). Hiervon ist der Großteil (2.823 ha) durch bereits realisierte WEA deutlich vorbelastet. Hierfür wird daher ein Zahlungswert von 250 € angesetzt.

Im Untersuchungsbereich bestehen strukturreiche (Mischwälder bei Ludwigsfelde) und strukturarme Wälder (überwiegend Kiefernforste nordwestlich des geplanten Standortes). Aufgrund der Sichtverschattung in und von Wäldern wird auch hier ein Zahlungswert von 250 € angesetzt.

Die Offenlandschaft wurde als überwiegend strukturarm beschrieben. Strukturreiches Offenland wurde ausschließlich in dem Teil des Untersuchungsgebietes festgestellt, u. a. südlich von Großbeeren, der durch bereits realisierte WEA deutlich vorbelastet ist. Aufgrund der weiten Sichtbeziehungen und der Bedeutung der Landschaft für die Naherholung wird ein Zahlungswert von 350 € angesetzt.

²⁶ Ministerium für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg (2000): Landschaftsprogramm Brandenburg

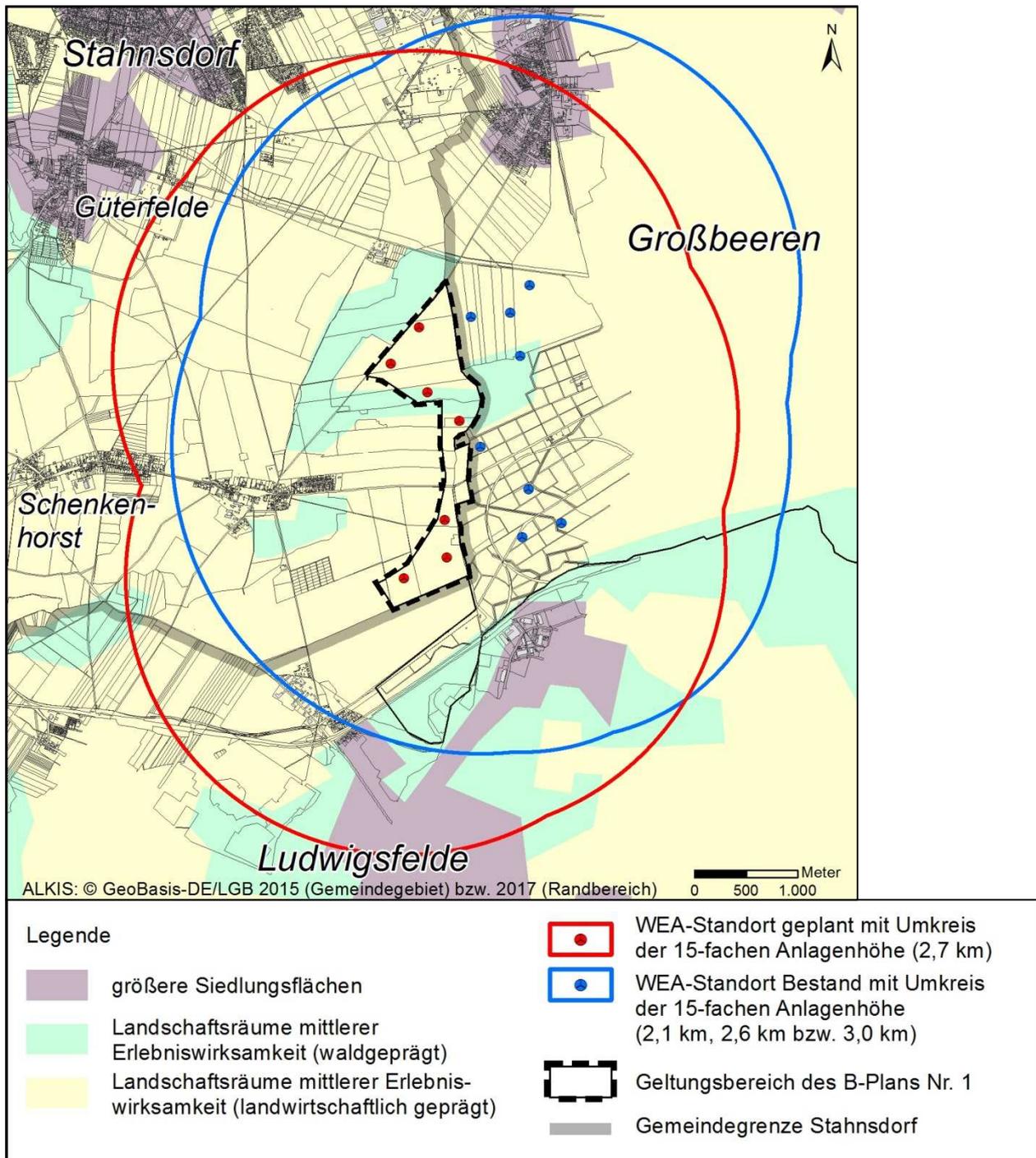


Abb.: Erlebniswirksamkeit der betroffenen Landschaft in Überlagerung mit dem Geltungsbereich (Wertstufen gemäß Landschaftsprogramm Brandenburg)

Kulturlandschaften mit aktuell eingeschränkter Erlebniswirksamkeit und Landschaften mit besonderer Erlebniswirksamkeit (wald- oder landwirtschaftlich geprägt) sind im Betrachtungsraum nicht vorhanden.

Der abschließende Zahlungswert pro Meter Anlagenhöhe wird anhand der Flächenanteile der vorhandenen Wertstufen an der Gesamtfläche des Bemessungskreises festgesetzt. Bei mehreren Anlagen sind die Flächenanteile der Wertstufen anlagenspezifisch zu ermitteln. Da im vor-

liegenden Fall für alle sieben Anlagen mit 180 m Gesamthöhe gerechnet wird, ist dies nicht notwendig, es ergibt sich insgesamt der Faktor 1.260.

Der festgesetzte Zahlungswert pro Meter Anlagenhöhe wird mit der Anlagenhöhe (180 m) multipliziert.

	Fläche (ha)	Fläche (%)	Zahlungswert	Berechnung
Siedlungsbereich	310 ha	8 %	-	-
durch WEA vorbelastet	2.823 ha	74 %	250 €	$250 \times 1.260 \times 0,74$ = 233.100 €
Waldfläche	132 ha	3 %	250 €	$250 \times 1.260 \times 0,03$ = 9.450 €
Offenlandschaft	564 ha	15 %	350 €	$350 \times 1.260 \times 0,15$ = 66.150 €
Gesamt	3.829 ha	100 %	-	308.700 €

Im Ergebnis beläuft sich die Ersatzgeld-Höhe nach den Vorgaben des Kompensationserlasses Windenergie auf 308.700 €. In entsprechender Höhe wird eine Ersatzgeld-analoge Regelung über die Kosten der landschaftspflegerischer Maßnahmen angewendet, um die Eingriffsfolgen für das Landschaftsbild nicht gänzlich unberücksichtigt zu belassen.

Die aufgeführten Kompensationsbedarfe verstehen sich nicht zwingend additiv. Bei entsprechender Eignung der vorgesehenen Flächen und Maßnahmen ist eine multifunktionale Kompensation der betroffenen Schutzgüter auf selber Fläche möglich. Eine Anrechnung der Maßnahmen für den Naturhaushalt auf die Ersatzgeld-analoge Betrachtung für das Landschaftsbild ist gemäß Abstimmung zwischen der Gemeinde Stahnsdorf und den Vorhabenträgern zulässig.

Vorgesehene Ausgleichsmaßnahmen

Zur Kompensation der durch den vorliegenden Bebauungsplan vorbereiteten Eingriffsfolgen stehen Maßnahmen in insgesamt mehreren Bereichen zur Verfügung. Die Umsetzung der Maßnahmen wird durch städtebauliche Verträge zwischen Vorhabenträgern und der Gemeinde Stahnsdorf sichergestellt.

1. Aus den waldrechtlichen Bestimmungen ergibt sich ein Bedarf an Neuaufforstungen für die erforderlichen Waldumwandlungen. Die erforderlichen Neuaufforstungen können voraussichtlich mit den Maßnahmen zur Eingriffskompensation kombiniert werden. Allerdings wird das waldrechtliche Verfahren im Rahmen des nachfolgenden Genehmigungsverfahrens nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz betrieben.
2. Für die nördlichen drei WEA stehen aus dem Vertrag mit der Flächenagentur Brandenburg Ausgleichs und Ersatzmaßnahmen aus dem Flächenpool Grenzelwiesen zur Verfügung. Die Grenzelwiesen befinden sich im Landkreis Potsdam-Mittelmark, südwestlich der Stadt Beelitz (Gemarkung Beelitz, Flur 12). Die Umsetzung der Maßnahme fand zwischen 2010 und 2011 statt, es handelt sich um einen zertifizierten Pool. Bei der Realisierung ist ein stark degradierter Niedermoorstandort wieder vernässt worden. Es wurden standorttypische Gehölze gepflanzt und es findet eine extensive Pflege der Grünlandfläche statt. Es stehen 23.229 m² der vertraglich gesicherten Ausgleichsfläche zur Verfügung.

3. Die Gemeinde sichert die Pflanzungen von mindestens 20 standortgerechten Bäumen auf einer gemeindeeigenen Wegeparzelle zu (Abbildung Lageübersicht Ersatzpflanzungen)
4. 4 Bäume werden gemäß Vereinbarung mit dem Vorhabenträger notus energy (Stellungnahme Landkreis Potsdam-Mittelmark, Fachdienst Kreisstraßenbetrieb vom 18.10.2018) in vorhandenen Allee-Lücken der Kreisstraße K6903 gepflanzt.
5. Weitere Baumpflanzungen sind in dem Flächenpool der Flächenagentur Brandenburg vorgesehen

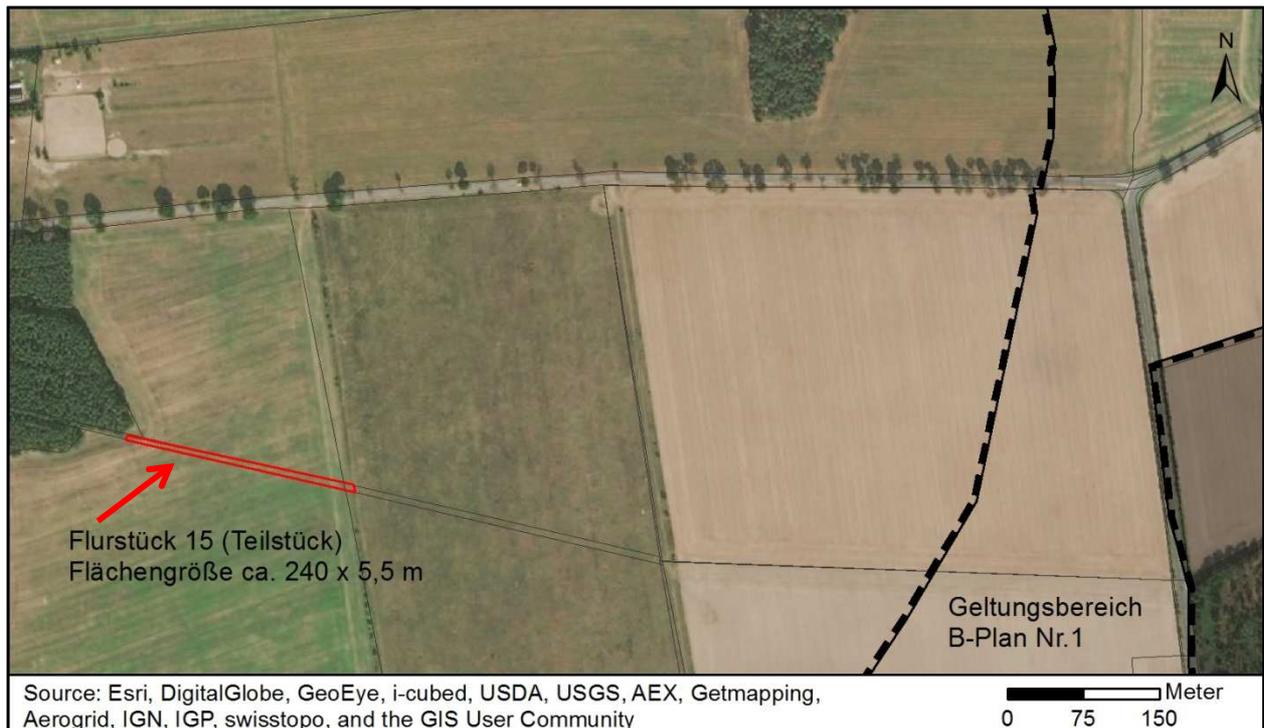


Abb. Lageübersicht Ersatzpflanzungen

6. Teichsanierung von zwei Dorfteichen im Ortsteil Sputendorf und von einem Dorfteich im Ortsteil Schenkenhorst (Sohlsedimente, Morphologie der Uferbereiche, gesamt 4.200 m²), s. nachfolgende Abbildung

Als lokal umzusetzende Kompensationsmaßnahme in Hinblick auf das Schutzgut Boden (Bezug zur HVE 2009, u. a. Kapitel 12.5 Kompensation von Bodenversiegelungen) und als lokale Maßnahme in Hinblick auf Landschaftsbild mit Förderung der örtlichen Belange in den durch die WEA im Landschaftsbild betroffenen Ortsteile wurde auf lokale Anregung auch die Sanierung von drei Dorfteichen ausgewählt.

Die beiden Sputendorfer Teiche, die bereits vorliegenden Untersuchungen zufolge in ihrer Genese als Sölle anzusprechen sind, werden durch Schichtenwasser und durch Oberflächenwasser (Niederschlagswasser) gespeist. Das Oberflächenwasser wird jedoch ohne jegliche Vorreinigung von Straßen und Hofflächen aus überwiegend mit Rohrleitungen in die Stillgewässer eingeleitet. Dies führt zu einer ungünstigen Belastungssituation der Teiche durch regelmäßigen Sedimenteintrag, Verunreinigung sowie Verschlammung der Gewässersohlen mit den üblichen Folgeschäden (Eutrophierung, Sauerstoffzehrung, Faulprozesse, etc.). Zusätzlich erfolgt der Eintrag organischer Masse mit Blättern der Ufergehölze. Die Ufer der Kleingewässer sind naturfern verbaut (u. a. Faschinen, Bretter, Palisaden) oder zu steil ausgeprägt und das Steilufer

geht ohne naturnahe Uferabfolge auf langen Abschnitten direkt in Scherrasenflächen über. Eine deutlich ausgeprägte, naturnahe Ufermorphologie mit Wasserwechselzone und den typischen zugehörigen Pflanzengesellschaften fehlt. Im üblichen Alterungsprozess von Stillgewässern auf dem Weg zur Verlandung finden je nach Rahmensituation – und so auch im vorliegenden Fall – auf Dauer die Reduzierung der Selbstreinigung, sauerstoffzehrende Mineralisierungsprozesse organischer Stoffe, anaerobe Abbauprozesse mit der Bildung von Schwefelwasserstoffen, die Verschlammung des Gewässerbodens und die Einschränkung bzw. das Absterben für das Teichleben benötigter Mikroorganismen statt.

Trotz des beschriebenen Zustands und der verarmten Ufermorphologie wurden bei den im Vorfeld im Sommer 2018 vorgenommenen Potenzialuntersuchungen in jedem der drei Teiche noch Amphibien angetroffen (Teichfrosch).

Im Rahmen einer Teichsanierung zu einem für den Artenschutz geeigneten Zeitpunkt kann durch eine fachgerechte Aufreinigung und Entschlammung der drei Teiche jeweils eine naturnahe Gewässersohle und -Horizontabfolge der Böden in den Gewässern wiederhergestellt und die Selbstreinigungsprozesse gestärkt werden. Nachhaltig unterstützt wird dies dauerhaft und auch auf langfristige Sicht durch eine fachgerechte Vorschaltung von marktverfügbaren Reinigungsschächten, die künftig schädliche Sediment- und Stoffeinträge vor Einleitung in die Gewässer abfangen.

Die HVE 2009 sieht eine direkte Kategorie von Gewässersanierungen im alleinigen Zusammenhang mit dem Schutzgut Boden bisher nicht vor. Dennoch werden Gewässersanierungen immer wieder als wertgebende bzw. -erhaltende Kompensationsmaßnahmen für Eingriffe in Natur und Landschaft in der Praxis umgesetzt, wobei der Fokus häufig zuerst auf Biotop- und Artenschutz liegt. Explizit als Beispiel für die Kompensation von Bodenversiegelungen benannt ist in der HVE09 bisher das Zuführen von Wasser in entwässerte Niedermoorbereiche (HVE, S. 33-34). Der Kompensationsfaktor wird in diesem Fall nach HVE 2009 mit 1,5 bemessen, d. h. z. B. für 100m² Eingriff in Voll-Versiegelung kann als Kompensation ein Flächenäquivalent von 150m² Regeneration/ Wiedervernässung von Moorbodenfläche angesetzt werden. In Ermangelung einer Kategorie für die Herstellung bzw. Sanierung zum Zielzustand naturnaher Gewässerböden wird daher hier im vorliegenden Fall der Berechnungsansatz für Moorböden herangezogen.

Der spezielle Kompensationsansatz im vorliegenden Fall besteht darin, Flächen mit geschädigten Bodenfunktionen zu regenerieren – hier Gewässerboden und Uferbereiche - verbunden mit dem Vorteil hierdurch auch unterstützend für das lokal betroffene Landschaftsbild und für den Arten- und Biotopschutz zu agieren. Somit ergeben sich mit der Teichsanierungsmaßnahme zugleich kumulierte Wohlfahrtswirkungen auf die weiteren benannten Schutzgüter.

Ein Konzept zur angezeigten Teichsanierung besteht im vorliegenden Fall aus folgenden wesentlichen Maßnahmeschritten:

- Reinigung der Gewässersohle: Entnahme und Entsorgung der Faulschlammsedimente, Ausführung der Arbeiten unter Beachtung des Artenschutzes
- Dauerhafte gesicherte Reinhaltung der Einleitungen von Niederschlags- und Oberflächenwasser: Einbau von vorgeschalteten Reinigungs- und Sedimentationsschächten mit regelmäßiger Wartung
- Verbesserung der Ufermorphologie: Umbau zu naturnahen Uferböschungen in geeigneten Abschnitten zur Herstellung abgeflachter Neigungswinkel und Wasserwechselzonenbereiche zur Förderung der Selbstreinigungskräfte

- Anlage von Initialpflanzungen mit krautigen Gewässer- und Uferpflanzen der Wasserwechselzone (z. B. mit heimischen standortgerechten Uferpflanzen bepflanzte Faschinenrollen, etc.)
- Begleitende Maßnahmen z. B. zur Anpassung, Umstrukturierung, Pflege und Entwicklung geeigneter standortgerechter gebietsheimischer Gehölze im Uferbereich

Die Gemeinde sichert zu, diese Teichsanierung als Kompensationsmaßnahme herzustellen.



Abb.: Lageübersicht der für Kompensationsmaßnahmen vorgesehenen Teiche

Alle beschriebenen Maßnahmen sind auch für die Eingriffe in das Landschaftsbild (s. u.) anrechenbar, da sie die Qualitäten des Landschaftsbildes im Bereich der Maßnahmen lokal deutlich steigert.

Die Gemeinde verfolgt letztlich das Ziel, auch einen Teil der erforderlichen Kompensationsmaßnahmen im Gemeindegebiet zu realisieren, da auch hier mit der Betroffenheit durch einen zukünftigen Windparks umgegangen werden muss. Auch die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes können durch diese Maßnahmen gemindert werden, da sie direkt den Anwohnern zu Gute kommen und lokal das Ortsbild und -erleben aufwerten.

Hinweise zur Ersatzgeld-analogen Vorgehensweise bei der Berücksichtigung der Eingriffe in das Landschaftsbild

Der erforderliche Umfang an Maßnahmen bemisst sich vorliegend mit 308.700 €.

Eine Anrechnung der Maßnahmen für den Naturhaushalt auf die Ersatzgeld-analoge Vorgehensweise für das Landschaftsbild ist zulässig, da auch Pflanzmaßnahmen und Änderungen der landwirtschaftlichen Nutzungen in naturnähere Entwicklungen nicht nur dem Boden sondern auch dem Landschaftsbild zu Gute kommen.

Allein schon der Kostenumfang der Teichsanierungen wird ein Großteil der Summe ausmachen. Die bereits realisierten und noch herzustellenden Ausgleichsmaßnahmen in den Flächenpools der Flächenagentur Brandenburg machen über 180.000 € aus. Ausgehend davon, dass auch eine Teil dieser Kosten dem Landschaftsbilanzausgleich zugeordnet werden kann und die Sanierung der 3 Teiche ca. 200.000 € kosten wird, ist eine ersatzgeldanaloge Kompensation erreichbar.

Abschließende Regelungen werden vor Satzungsbeschluss zwischen der Gemeinde Stahnsdorf und den Vorhabenträgern vertraglich fixiert und gesichert.

2.5 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Ziel der Planung ist die Sicherung von substanziellem Raum für die Windenergie durch Konzentration eines Windparks an einer geeigneten Stelle bei gleichzeitiger Freihaltung des sonstigen Außenbereichs von WEA zur Vermeidung einer landschaftlichen Überlastung des Raumes.

Dazu hat die Gemeinde mit dem Standortkonzeptes Wind 2018 eine flächendeckende Betrachtung des Gemeindegebietes durchgeführt und die nach Abzug der Tabuzonen verbleibenden Flächenpotenziale ermittelt und abgewogen. Im Prozess des Standortkonzeptes Wind 2018 wurden anderweitige Planungsmöglichkeiten z. B. Abstandsvarianten erörtert. Als Grundlage für die Bestimmung von Tabuzonen wurden vertiefende Untersuchungen zu Vögeln und Fledermäusen durchgeführt. Mit einer Fläche von ca. 125 ha für das Sonstige Sondergebiet wird der Windenergienutzung an einem geeigneten Standort Raum geschaffen und Beeinträchtigungen in sensibleren Teilen des Gemeindegebietes vermieden.

Zudem besteht für die Gemeinde Stahnsdorf eine Anpassungspflicht an die Ziele der Raumordnung. Da die im Regionalplan Havelland-Fläming 2020 ausgewiesenen Windeignungsgebiete eine Ausschlusswirkung für das übrige Gebiet des Landkreises bewirken, ist der Spielraum der Gemeinde hier nur eingeschränkt vorhanden. Für die WEA-Standorte innerhalb des Plangebietes ergibt sich aufgrund der erforderlichen Abstände der WEA untereinander und der ohnehin geänderten Standortkonfiguration gegenüber den beantragten Standorten der Betreiber sowie zu den angrenzend bereits vorhandenen WEA nur ein begrenzter Spielraum.

Nach derzeitigem Kenntnisstand drängen sich keine Planungsalternativen auf, durch welche die nachteiligen Umweltauswirkungen deutlich reduziert und zugleich die Ziele der Planung im Wesentlichen umgesetzt werden könnten.

3. Zusätzliche Angaben

3.1 Verfahren und Schwierigkeiten

Bei der Durchführung der Umweltprüfung wurden folgende Erfassungen durchgeführt und folgende Fachgutachten bzw. sonstige Grundlagen ausgewertet:

- Natur + Text (2018): Überprüfung Rotmilan-Brutvorkommen nördlich Sputendorf, Artengruppe: Vögel; Rangsdorf (26. Juli 2018)
- BioLaGu Dr. Buck & Dr. Plate GbR (2011): Untersuchung der Fledermausfauna im Rahmen der möglichen Ausweisung von Windeignungsflächen im Bereich der Gemeinde Stahnsdorf, Auftraggeber: Gemeinde Stahnsdorf
- BioLaGu Dr. Buck & Dr. Plate GbR (2011): „Vertiefende artenschutzfachliche Untersuchungen zur Einschätzung möglicher Beeinträchtigungen der Avifauna im Rahmen der Ausweisung von Windeignungsflächen auf dem Gebiet der Gemeinde Stahnsdorf“, Auftraggeber: Gemeinde Stahnsdorf

- Natur+Text GmbH (2016): Zug- und Rastvogeluntersuchungen zur Bewertung von Windenergie-Konzentrationszonen des sachlichen Teil-FNP „Windenergienutzung“ im Gemeindegebiet Stahnsdorf aus ornithologischer Sicht – Abschlussbericht April 2016, Auftraggeber: Gemeinde Stahnsdorf
- Entwurf des Landschaftsplanes der Gemeinde Stahnsdorf, Stand 2015
- Zerning (2009): Artenschutzfachliches Gutachten zum anstehenden GOP „Regionalpark Teltowpark“ der Gemeinde Stahnsdorf
- Antragsunterlagen auf Errichtung und Betrieb einer genehmigungsbedürftigen Anlage nach BImSchG im Projekt „Errichtung und Betrieb von 5 Windenergieanlagen im Windpark Westlicher Teltow II“ der Berliner Stadtwerke (25.02.2016) inklusive
 - Angaben zu be- und entlastenden Umweltauswirkungen
 - Landschaftspflegerischer Begleitplan mit integrierten Unterlagen über die Umweltverträglichkeit für das Projekt „Windpark „Westlicher Teltow II“/ Errichtung von 5 WEA (Senvion 3.2M114)“ (Februar 2016) mit
 - K&S Büro für Freilandbiologie und Umweltgutachten (2014): Erfassung und Bewertung der Avifauna im Bereich des geplanten Windparks Westlicher Teltow II (30.09.2014)
 - K&S Büro für Freilandbiologie und Umweltgutachten (2014): Faunistischer Fachbericht Chiroptera, Windpark Westlicher Teltow II, Endbericht für die Jahre 2008/2009/ 2011/ 2013 (14.10.2014)
 - Jestaedt Wild Büro für Raum- und Umweltplanung (2015): Untersuchungen zur Zauneidechse für das Projekt Windpark „Westlicher Teltow II“/ Errichtung von 5 WEA (Senvion 3.2M114) (August 2015)
 - K&S Büro für Freilandbiologie und Umweltgutachten (2015): Ergänzung des Gutachtens "Erfassung und Bewertung der Avifauna im Bereich des geplanten Windparks Westlicher Teltow II" vom 30.09.2014 (24.08.2015)
 - K&S Büro für Freilandbiologie und Umweltgutachten (2015): Ergänzung des Gutachtens " Faunistischer Fachbericht Chiroptera, Windpark Westlicher Teltow II" vom 14.10.2014 (26.08.2015)
 - Landschaftspflegerischer Begleitplan mit integrierten Unterlagen über die Umweltverträglichkeit für das Projekt „Windpark „Westlicher Teltow II“/ Errichtung von 5 WEA (Senvion 3.2M114)“ für eine Windenergieanlage (WEA 30) (02.03.2016)
 - Angebot zur A&E-Maßnahme E2 („Flächenpool Schmergow“) von der Flächenagentur
- Antragsunterlagen auf Errichtung und Betrieb einer genehmigungsbedürftigen Anlage nach BImSchG im Projekt „Errichtung und Betrieb von 5 Windenergieanlagen im Windpark Westlicher Teltow C“ von PLAN 8 GmbH (24.08.2015) inklusive
 - Landschaftspflegerischer Begleitplan mit integrierten Unterlagen über die Umweltverträglichkeit für das Projekt Windpark „Westlicher Teltow C“/ Errichtung von 5 WEA (N117) der 3MW-Klasse mit
 - K&S Büro für Freilandbiologie und Umweltgutachten (2011): Erfassung und Bewertung der Avifauna für das geplante Windenergieprojekt Westlicher Teltow Endbericht 2011 (19.12.2011)
 - K&S Büro für Freilandbiologie und Umweltgutachten (2011): Faunistischer Fachbericht Chiroptera für das geplante Windenergieprojekt „Westlicher Teltow“ Endbericht für die Jahre 2008/2009/2011

- Antragsunterlagen auf Errichtung und Betrieb von zwei genehmigungsbedürftigen Anlagen nach BImSchG im „Windpark Genshagener Heide“ von Notus energy Plan GmbH & Co. KG (22.04.2014) inklusive
 - Umweltverträglichkeitsvorprüfung
 - Landschaftspflegerischer Begleitplan zum Antrag auf Genehmigung gem. § 4 BImSchG für 2 Windkraftanlagen auf der Gemarkung Sputendorf der Gemeinde Stahnsdorf (09.04.2014) mit
 - K&S Büro für Freilandbiologie und Umweltgutachten (2011): Erfassung und Bewertung der Avifauna für das geplante Windenergieprojekt Westlicher Teltow, Endbericht 2011 (19.12.2011)
 - K&S Büro für Freilandbiologie und Umweltgutachten (2011): Faunistischer Fachbericht Chiroptera für das geplante Windenergieprojekt „Westlicher Teltow“ Endbericht für die Jahre 2008/2009/2011
- K&S Büro für Freilandbiologie und Umweltgutachten (2018): Erfassung und Bewertung der Avifauna im Bereich des geplanten WP Ruhlsdorf II
- K&S Büro für Freilandbiologie und Umweltgutachten (2018): Faunistischer Fachbericht Chiroptera für das Windenergieprojekt „Ruhlsdorf II“
- Schallimmissionsprognose für den Standort Genshagener Heide; Großheide. AL-PRO GmbH & Co. KG, 31.08.2018
- Schlagschattenwurfprognose für den Standort Genshagener Heide; Großheide. AL-PRO GmbH & Co. KG, 30.08.2018
- Auswertung allgemein zugänglicher Quellen, beispielsweise des Landschaftsprogramms Brandenburg
- Anwendung gängiger schutzgutbezogener Bewertungsverfahren, beispielsweise der Biotoptkartierung Brandenburg und der Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung (HVE) für die Biotoptypen

Relevante Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben ergaben sich nicht.

3.2 Maßnahmen zur Überwachung

Gemäß § 4c BauGB sind die Gemeinden verpflichtet, die erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, zu überwachen. Zur Überwachung (Monitoring) der vorliegenden Planung sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

- Zur Überwachung unvorhergesehener Auswirkungen auf Kulturgüter wird bei den geplanten Bau- und Erdarbeiten auf ur- oder frühgeschichtliche Bodenfunde geachtet. Gemäß den gesetzlichen Vorgaben werden entsprechende Funde der zuständigen Behörde gemeldet.
- Zur Überwachung unvorhergesehener Auswirkungen wird bei den geplanten Bau- und Erdarbeiten auf Hinweise auf Altlasten bzw. Altlastenstandorte sowie auf die Einhaltung des vorsorgenden Bodenschutzes geachtet. Bei entsprechenden Hinweisen wird die Untere Bodenschutzbehörde unverzüglich benachrichtigt.
- Weitere Monitoring-Maßnahmen werden voraussichtlich zur Minimierung von Fledermaus-Kollisionen bzw. zur näheren Festlegung der Zeiten und Situationen, zu denen eine temporäre Abschaltung der WEA erfolgen soll, erforderlich. Dieses Monitoring soll im Rahmen des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens näher festgelegt werden.

- Letztlich werden Überprüfungen erforderlich sein, ob alle prognostizierten Beeinträchtigungen sowie Kompensationsmaßnahmen in der erwarteten Form auch eingetreten bzw. realisiert sind. Dazu sind in einem 3-5 Jahreszeitraum nach Inbetriebnahme Untersuchungen vorzunehmen. Ggf. sind bei Differenzen zwischen den Prognosen und den sich eingestellten Strukturen Nachbesserungen vorzunehmen.

3.3 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Im Regionalplan 2020 der Region Havelland-Fläming, sind Windeignungsgebiete dargestellt, die mit dem Ausschluss raumbedeutsamer Windenergieanlagen an anderer Stelle im Planungsraum einhergehen. Die Gemeinde Stahnsdorf macht von der Konkretisierungsmöglichkeit im Zuge der Anpassung an die Ziele der Raumordnung Gebrauch und stellt für den im Regionalplan dargestellten Standort Nr. 30 „Genshagener Heide“ den Bebauungsplan Nr. 1 für das Windeignungsgebiet „Genshagener Heide“ auf.

Parallel zur Aufstellung dieses Bebauungsplanes wird der sachliche Teilflächennutzungsplan „Windenergienutzung“ aufgestellt. Dem Sachlichen Teilflächennutzungsplan „Windenergienutzung“ wurde das Standortkonzept 2018 vorgeschaltet. Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 1 sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Realisierung von 7 Windenergieanlagen am südöstlichen Rand der Gemeinde Stahnsdorf geschaffen werden. Der Geltungsbereich befindet sich an der Grenze zur Gemeinde Großbeeren und zur Stadt Ludwigsfelde. Der Bebauungsplan Nr. 1 trifft innerhalb des 125,3 ha großen Geltungsbereichs folgende Festsetzungen: Sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Windenergieanlagen, überlagernd mit Fläche für die Landwirtschaft auf 105,9 ha, Sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Windenergieanlagen, überlagernd mit Fläche für Wald auf 15,3 ha, Verkehrsfläche öffentlich auf 1,4 ha sowie Verkehrsfläche privat auf 2,7 ha.

Bei Durchführung der vorliegenden Planung werden erhebliche Beeinträchtigungen von überwiegend landwirtschaftlich genutzter Fläche (Acker), kleinräumig auch Laubholzforst und Gräben, Saumbiotopen und Frischwiesen auf zusammen knapp 5 ha verursacht, welche auf die direkten Flächeninanspruchnahmen für WEA-Standorte, Nebenanlagen und Erschließungsflächen zurückzuführen sind. Voraussichtlich werden acht Bäume im Bereich der Erschließung entfernt. Diese Eingriffe stellen zugleich erhebliche Beeinträchtigungen des Bodens und – soweit Gräben betroffen sind – des Schutzgutes Oberflächengewässer dar.

Weiterhin stellen die optischen Fernwirkungen im Landschaftsbild eine eingriffsrelevante Auswirkung dar. Diese erstrecken sich auf einen Radius von rd. 2,7 km um die WEA-Standorte, abzüglich der vorbelasteten Bereiche.

Unvermeidbare eingriffsrelevante Beeinträchtigungen von Brut- und Gastvögeln, Fledermäusen und Reptilien, des Grundwassers, des Klimahaushalts oder der Luftqualität werden nicht prognostiziert.

Durch den Bebauungsplan werden verschiedene Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Umweltwirkungen getroffen, insbesondere die Begrenzung der zulässigen WEA-Höhe und Flächeninanspruchnahmen, Regelungen zu den Erschließungsflächen, Maßgaben zur Abschaltautomatik zur Begrenzung des Rotorschattenwurfes, Vorgaben zur Beanspruchung von Werbeflächen, zur Außenbeleuchtung und zur mattierten Farbgebung sowie die Beschränkung auf sieben WEA.

Darüber hinaus werden voraussichtlich auf Umsetzungsebene weitere Vermeidungsmaßnahmen erforderlich, beispielsweise bauzeitliche Maßnahmen, temporäre Abschaltungen der WEA zu Zeiten mit hohem Kollisionsrisiko für Fledermäuse, Maßnahmen für die Zauneidech-

sen-Vorkommen und/ oder Überprüfung der entfallenden Bäume im Hinblick auf potenziell Nutzung durch Vögel und/ oder Fledermäuse.

Unter Berücksichtigung der gebotenen Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen wird die Verträglichkeit der Planung mit den immissionsschutzrechtlichen Belangen als gegeben eingestuft.

Zur Kompensation der unvermeidbaren Eingriffe in den Naturhaushalt werden mehrere Maßnahmen vorgesehen:

- Teichsanierung von drei Teichen in Sputendorf und Schenkenhorst
- Gesicherte Maßnahmen bei der Flächenagentur Brandenburg im Flächenpool Grenzelwiesen und Mittlere Havel
- Baumpflanzungen zur Lückenschließung der Allee an der K6903
- Baumpflanzungen im Flurstück 15, Gemarkung Sputendorf.

Die Eingriffsfolgen für den Naturhaushalt werden durch die vorgesehenen Maßnahmen qualitativ und quantitativ weitgehend kompensiert.

Nach derzeit vorherrschender Auffassung lassen sich die Eingriffsfolgen im Landschaftsbild nicht durch flächenbezogene Ausgleichsmaßnahmen kompensieren. Auch die Festsetzung einer Ersatzgeldzahlung ist durch das Baugesetzbuch nicht gedeckt, so dass die Gemeinde Stahnsdorf sich auch an einer Ersatzgeld-analogen Vorgehensweise orientiert. Hierzu werden Maßnahmen bei der Flächenagentur Brandenburg sichergestellt als auch Maßnahmen der Gemeinde vorgesehen. Die Gemeinde Stahnsdorf gewichtet die für die Planung sprechenden Belange höher als die Vermeidung des nicht kompensierbaren Eingriffs in das Landschaftsbild. Um die Auswirkungen im Landschaftsbild nicht völlig unberücksichtigt zu lassen, werden auch das Ortsbild aufwertende Maßnahmen wie die Teichsanierungen in Sputendorf und Schenkenhorst in die Abwägung eingestellt.

Die im Rahmen des Bebauungsplan-Verfahrens vorzunehmende vorausschauende Prüfung der artenschutzrechtlichen Verträglichkeit lässt nach Einschätzung der Gemeinde Stahnsdorf derzeit keine grundsätzliche Unvereinbarkeit der geplanten WEA mit den artenschutzrechtlichen Bestimmungen erkennen. Zur Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Bestimmungen sind jedoch voraussichtlich verschiedene Maßnahmen erforderlich:

- Bauzeitliche Vermeidungsmaßnahmen,
- fachgutachterliche Untersuchung der zu fällenden Bäume im Bereich der Erschließung,
- temporäre Abschaltung der WEA zu Zeiten hoher Fledermaus-Aktivität in Rotorhöhe,
- Vermeidungsmaßnahmen für die Zauneidechse (Anlage neuen Lebensraumes vor Baubeginn, Einzäunen des gesamten Baufeldes, Einfangen und Umsiedeln der Individuen).

Da die in § 44 BNatSchG normierten Bestimmungen zum besonderen Artenschutz eine unmittelbare Wirkung entfalten, ist eine Festsetzung oder abschließende Regelung der artenschutzrechtlich notwendigen Maßnahmen im Bebauungsplanverfahren nicht erforderlich im Sinne des § 1 Abs. 3 BauGB. Die abschließende Prüfung und Regelung der artenschutzrechtlichen Verträglichkeit bleibt damit dem immissionsschutzrechtlichen Zulassungsverfahren vorbehalten.

Im Rahmen der Umweltprüfung wurden örtliche Erfassungen zum Zustand von Natur und Landschaft, immissionsschutzfachliche Gutachten zu Schall und Rotorschattenwurf sowie allgemein verfügbare Quellen ausgewertet. Relevante Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben ergaben sich nicht.

Alternativen hinsichtlich des Windpark-Standortes wurden auf übergeordneter Planungsebene abschließend diskutiert. Die derzeitige Standortwahl beruht auf der im Regionalplan 2020 vorgenommenen Ausweisung eines Windeignungsgebietes.

Gemäß § 4c BauGB sind die Gemeinden verpflichtet, die erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, zu überwachen. Zur Überwachung (Monitoring) der Realisierung der vorliegenden Planung sind verschiedene Maßnahmen vorgesehen, die eine Überprüfung der angenommenen Prognosen zum Artenschutz und zum Ausgleich der Eingriffe vorsehen.

Anlage: Bestandsplan Biototypen