

Gemeinde Wustermark



Sachlicher Teilflächennutzungsplan "Windenergienutzung"

Begründung mit Umweltbericht

Entwurf Januar 2018



Zur Beteiligung der Öffentlichkeit
sowie zur Beteiligung der Behörden und
sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß
§§ 3 Abs. 2 und 4 Abs. 2 BauGB



Sachlicher Teilflächennutzungsplan "Windenergienutzung"

Begründung mit Umweltbericht

Entwurf Januar 2018

Plangeber: **Gemeinde Wustermark (Der Bürgermeister)**

Hoppenrader Allee 1
14641 Wustermark

Koordination:

Sieglinde Herkules
(Fachbereich II Standortförderung und Infrastruktur)
e-mail: s.herkules@wustermark.de

Stadtplaner:

Stadt • Land • Fluss

Büro für Städtebau und Stadtplanung BDA SRL

Mahlower Straße 24
12049 Berlin

Tel: 030 / 612 808 48

Fax: 030 / 612 808 55

e-mail: info@slf-berlin.de

Bearbeitung

Dipl.-Ing. Samir Hamzeh
Dipl.-Ing. Norman Kaltschmidt

Landschaftsplaner

Stefan Wallmann

Landschaftsarchitekten BDLA

Fürst-Bismarck-Straße 20

13469 Berlin

Tel: 030 / 7001196-0

Fax: 030 / 7001196-22

e-mail: info@buero-wallmann.de

Bearbeitung:

Dipl.-Ing. Matthias Gramsch

INHALT

I.	PLANUNGSGEGENSTAND	10
1	Planungsanlass, Erforderlichkeit, Ziele	10
2	Plangebiet	13
2.1	Allgemeine Informationen, Geltungsbereich	13
2.2	Siedlungsstruktur, Landschaft und Naturraum	14
2.3	Schutzgebiete	16
2.4	Bestand Windenergieanlagen	17
3	Planerische Ausgangssituation, Planungsrahmen	22
3.1	Bisheriger Planungsverlauf, Rechtsprechung zum alten sachlichen Teil-FNP „Windenergienutzung“ von 2008	22
3.2	Raumordnungsrechtliche Rahmenbedingungen	23
3.2.1	Landesplanung (LEPro 2007 und LEP B-B)	24
3.2.2	Regionalplan Havelland-Fläming 2020	26
3.3	Flächennutzungsplan der Gemeinde Wustermark	30
II.	PLANINHALTE UND ABWÄGUNG	31
4	Methodisches Vorgehen zur Festlegung der Konzentrationsflächen	31
4.1	Gesamträumliches Konzept für die Anlagenkonzentration	31
4.2	Erforderliche Schritte zur Festlegung der Konzentrationsflächen	32
5	Ermittlung der Potenzial- bzw. Suchflächen durch Flächenausschluss	34
5.1	Ausschlussflächen aufgrund tatsächlich oder rechtlich entgegenstehender Kriterien - Harte Tabuzonen	41
5.1.1	Siedlungsbestand	42
5.1.2	Verkehrstrassen	46
5.1.3	Schutzgebiete (mit entgegenstehendem Schutzzweck)	47
5.1.4	Freiraumverbund	54
5.1.5	Weiterer Flächenausschluss aufgrund entgegenstehender Ziele der Raumordnung	55
5.1.6	Wasserstraßen, Gewässer	56
5.2	Potenzialfläche nach Ausschluss der harten Tabuzonen	56
5.3	Ausschlussflächen aufgrund eigener einheitlich angewandter Planungskriterien - Weiche Tabuzonen	63
5.3.1	Pufferzonen zum Schutz der Wohnnutzung (vorbeugender Immissionsschutz)	63
5.3.2	Vorranggebiete Freiraum	69
5.3.3	Empfindliche Teilräume regionaler Landschaftseinheiten	69

6	Bestimmung der Konzentrationsflächen	77
6.1	Suchfläche nach Ausschluss der harten und weichen Tabuzonen	77
6.2	Bewertungskriterien für die Konzentrationsflächenbestimmung	78
6.2.1	Flächenbezogene Merkmale	79
6.2.2	Hauptversorgungsleitungen und notwendige Abstandsflächen	80
6.2.3	Hoheitliche und sonstige Richtfunkstrecken, Radar	80
6.2.4	Zivile und militärische Luftfahrt	82
6.2.5	Gesetzlich geschützte Biotop	82
6.2.6	Geschützter Landschaftsbestandteil	83
6.2.7	Biotopverbund nach Landschaftsprogramm	83
6.2.8	Waldgebiete mit besonderen Waldfunktionen	84
6.2.9	Tierökologische Belange	87
6.2.10	Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	91
6.2.11	Hochwassergefahrengebiete	92
6.2.12	Wasserschutzgebiete	93
6.2.13	Bodendenkmalstandorte	93
6.2.14	Sonstige öffentliche und private Belange	96
6.3	Prüfung und Eignungsbewertung der Suchfläche	100
6.3.1	Ergebnis der Suchflächenbewertung	108
7	Gesamtabwägung und Substanzialität	110
7.1	Schlussprüfung	110
7.2	Substanzialität	112
III.	BEGRÜNDUNG DER ZEICHNERISCHEN UND TEXTLICHEN DARSTELLUNGEN	115
8	Geltungsbereich	115
9	Textliche Darstellungen	115
9.1	Nr. 1 – Art der baulichen Nutzung und Ausstattung des Gemeindegebiets mit Anlagen, Einrichtungen und Maßnahmen zur Windenergienutzung	116
9.2	Nr. 2 – Bestimmungen über den Rückbau	116
9.3	Nr. 3 – Höhenbegrenzung	119
9.4	Nr. 4 – Landwirtschaftliche Nutzung	120
9.5	Nr. 5 – Ausschlusswirkung	120
9.6	Nr. 6 – Ausschluss von Kleinwindanlagen	121
9.7	Nr. 7 – Mast, Fundament und Rotor innerhalb der Sonderbaufläche	122
9.8	Sonstiges – Flächen für Versorgungsanlagen (Hauptversorgungsleitungen)	122

10 Zusammenfassung der Ergebnisse aus den Beteiligungsverfahren	123
10.1 Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit und frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange	123
11 Auswirkungen der Planung	126
11.1 Auswirkungen auf den Haushalt	126
11.2 Auswirkungen auf die Bevölkerung	126
11.3 Auswirkungen auf die Siedlungsentwicklung	127
11.4 Verkehrsentwicklung	127
11.5 Auswirkungen auf Natur und Landschaft	127
IV. UMWELTBERICHT	128
12 Vorbemerkung	128
13 Einleitung	128
13.1 Kurzdarstellung der Ziele und Inhalte der Planung	129
13.2 Standort, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden der geplanten Vorhaben	130
13.3 Fachgesetzliche und fachplanerische Ziele des Umweltschutzes und deren Berücksichtigung	131
13.3.1 Fachgesetzliche Ziele	131
13.3.2 Naturschutzrechtliche Schutzgebiete und -objekte	134
13.3.3 Fachplanerische Ziele	136
14 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	144
14.1 Umfang und Detaillierung der Umweltprüfung	144
14.2 Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario) und Prognose über die Entwicklung bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung	145
14.2.1 Schutzgut Mensch, Gesundheit und Bevölkerung	145
14.2.2 Schutzgut Tiere	149
14.2.3 Schutzgut Pflanzen und Biotop	152
14.2.4 Schutzgut Biologische Vielfalt	154
14.2.5 Schutzgut Boden	155
14.2.6 Schutzgut Fläche	158
14.2.7 Schutzgut Wasser	159
14.2.8 Schutzgut Klima	161
14.2.9 Schutzgut Luft	162
14.2.10 Schutzgut Landschaft	164
14.2.11 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	174

14.2.12	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern und Kumulierung mit den Auswirkungen anderer Vorhaben	176
14.3	Art und Menge der Abfälle und deren Beseitigung oder Verwertung, Abrissarbeiten	178
14.4	Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt	178
14.5	Auswirkungen auf das Klima und Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels	179
14.6	Art und Umfang der eingesetzten Techniken und Stoffe	179
15	Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen	179
15.1	Eingriffsbeurteilung gemäß § 18 BNatSchG	179
15.2	Vermeidung, Verhinderung oder Verringerung	180
15.3	Ausgleich und Ersatz	181
16	Artenschutzrechtliche Betrachtung	183
16.1	Rechtlicher Rahmen	183
16.2	Allgemeine Hinweise zur Vermeidung der Verbotstatbestände	185
16.3	Betrachtung für den Sachlichen Teil-Flächennutzungsplan	185
16.4	Untersuchungsprogramm	186
16.5	Ergebnisse der faunistischen Untersuchungen	188
16.5.1	Brutvögel	188
16.5.2	Zug- und Rastvögel	189
16.5.3	Greifvögel als Nahrungsgäste	190
16.5.4	Abstandskriterien des Landes Brandenburg	190
16.5.5	Abstandsempfehlungen der Vogelschutzwarten	193
16.5.6	Fledermäuse	196
17	Anderweitige Planungsmöglichkeiten	197
18	Zusätzliche Angaben	197
18.1	Verfahren bei der Umweltprüfung	198
18.2	Schwierigkeiten und fehlende Kenntnisse	198
18.3	Hinweise zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen	199
18.4	Allgemein verständliche Zusammenfassung	200
19	Quellenverzeichnis	205
V.	VERFAHREN	208
VI.	RECHTSGRUNDLAGEN	209
VII.	ANHANG	211

Abbildungen:

Abbildung 1:	Abgrenzung des Plangebiets / Geltungsbereich (o.M.)	14
Abbildung 2:	Naturräumliche Lage Nauener Platte	15
Abbildung 3:	Räumliche Übersicht Windkraftanlagen	19
Abbildung 4:	Liste Windkraftanlagen im Gemeindegebiet	21
Abbildung 5:	Ausschnitt Festlegungskarte 1 LEP B-B	25
Abbildung 6:	Regionalplan Havelland-Fläming 2020, Festlegungskarte (Ausschnitt)	28
Abbildung 7:	Flächennutzungsplan Wustermark	30
Abbildung 8:	Liste der Tabu- und Restriktionskriterien (Kriterienkatalog)	40
Abbildung 9:	Übersicht Siedlungsbestandsflächen (Daten Regionalplan, ergänzt um Siedlungsfortschritt, festgesetzte Baugebiete und Innenbereichslagen)	43
Abbildung 10:	Auszug Karte 3.2.03 RegPlan H-F 2020	55
Abbildung 11:	Verbleibende Suchfläche	78
Abbildung 12:	Richtfunkstrecke der 50 Herz Transmission (blaue Linie)	81
Abbildung 13:	Waldfunktionen in der Gemeinde Wustermark (Auszug Geoportal Forst Brandenburg)	85
Abbildung 14:	Auszug Karte 3.2.04 RegPlan H-F 2020	86
Abbildung 15:	Restriktionsbereiche nach TAK der nachgewiesenen TAK-Arten	90
Abbildung 16:	Bodendenkmale und Vermutungsflächen	94
Abbildung 17:	Baubeschränkungsgebiet des Bergwerksfelds Ketzin	99
Abbildung 18:	Konzentrationsflächenbestimmung (Ausgrenzung von Waldgebieten und außerhalb des WEG 13 verbliebener Flächen aus der Suchfläche)	109
Abbildung 19:	Suchflächeneignung - tabellarische Übersicht	109
Abbildung 20:	Flächengrößen und Flächenrelationen der Potenzial-, Such- und Konzentrationsflächen	112
Abbildung 21:	Auszug Landschaftsrahmenplan Karte 15 (Landschaftsbild und landschaftsbezogene Erholung, 2014)	165
Abbildung 22:	Foto Landschaft bei Wustermark Blickrichtung Südwest zu den Windparks Wernitz (rechte Bildseite) Hoppenrade (linke Bildseite)	166
Abbildung 23:	Foto südlicher Ortsrand von Wustermark (linker Bildrand) mit Windpark Hoppenrade	167
Abbildung 24:	Foto Westlicher Ortsrand von Hoppenrade Blickrichtung Nordwest	167
Abbildung 25:	Landschaftsbildbewertung (eigene Darstellung)	170
Abbildung 26:	Foto Blick in nördliche Richtung Ortsteil „Am Weiler“ an der L863	172
Abbildung 27:	Foto Blick in westliche Richtung zwischen Kleingartenanlage südlich Hoppenrade und Stellberg an der L204	173
Abbildung 28:	Foto Blick in westliche Richtung von Buchow, Sonnenallee,	174

Abbildung 29: Foto Blick in westliche Richtung von südlich Buchow, Potsdamer Landstraße	174
Abbildung 30: Auszug Karte 3.6 Landschaftsprogramm Brandenburg	183

Pläne im Fließtext

Plan 1 Harte Tabuzonen	59
Plan 2: Potenzialfläche nach Ausschluss der harten Tabuzonen	61
Plan 3: Weiche Tabuzonen	73
Plan 4 Suchfläche nach Ausschluss der harten und weichen Tabuzonen	75

Pläne im Anhang

Plan 5: Natur und Landschaft, Umwelt	213
Plan 6: Ergebnisse der faunistischen Kartierung	215
Plan 7: Sachlicher Teilflächennutzungsplan Windenergie	217

I. Planungsgegenstand

1 Planungsanlass, Erforderlichkeit, Ziele

Seit der Privilegierung von Windenergieanlagen besteht eine große Nachfrage nach Standorten zur Errichtung von Windenergieanlagen. Im Zeichen des Klimawandels und der sogenannten Energiewende hat die Bedeutung dieser Art der Energiegewinnung weiter zugenommen. Windenergieanlagen sind in den letzten Jahren effizienter, größer und auch zahlreicher geworden. Auch die planerischen Rahmenbedingungen haben sich verändert. So bestehen geänderte Anforderungen zu Abstandsregelungen, die Anpassungspflicht an sich verändernde Ziele der Raumordnung sowie methodische Anforderungen und Regelungserfordernisse auf der Ebene der kommunalen Bauleitplanung.

Nach § 35 Abs. 1 Nr. 5 des Baugesetzbuches (BauGB) sind Windkraftanlagen im Außenbereich privilegiert zulässig, soweit öffentliche Belange nicht entgegenstehen. Gleichzeitig hat der Gesetzgeber einen Planvorbehalt in das Baugesetzbuch aufgenommen. Danach stehen öffentliche Belange einem im Außenbereich privilegierten Vorhaben in der Regel entgegen, soweit hierfür durch Darstellungen im Flächennutzungsplan oder als Ziele der Raumordnung eine Ausweisung an anderer Stelle erfolgt ist (§ 35 Abs. 3 Satz 3 BauGB).

Das Ziel, eine geordnete städtebauliche Entwicklung der Windkraftnutzung zu gewährleisten, hat die Gemeinde Wustermark bereits frühzeitig dazu veranlasst, auf Ebene der Flächennutzungsplanung geeignete Flächen für die Windkraftnutzung auszuweisen und außerhalb dieser Flächen Windenergieanlagen auszuschließen. Bereits mit der Aufstellung des Gemeinsamen Teilflächennutzungsplan 1 von 1998 für die damaligen Gemeinden Buchow-Karpzow, Elstal, Hoppenrade, Priort, Wernitz und Wustermark wurden Konzentrationsflächen für Windenergieanlagen ausgewiesen. Die Flächen sind seit dem Jahr 2003 mit Windkraftanlagen (WKA) bebaut (Windpark Wernitz).

Mit dem sachlichen Teilflächennutzungsplan „Windenergienutzung“ der Gemeinde Wustermark vom 17. September 2008 wurde auf sich veränderte raumordnerische bzw. regionalplanerische Rahmenbedingungen sowie eine rasant wachsenden Anzahl von Windkraftanlagen in den Nachbargemeinden, im Norden und Westen des Gemeindegebiets (Brieselang, Nauen, Ketzin) reagiert. Mit der Aufstellung des sachlichen Teilflächennutzungsplans „Windenergienutzung“ sollte der Ausbau der Windenergie im Gemeindegebiet unter Berücksichtigung wesentlicher Belange wie des vorbeugenden Immissionsschutzes und des Umwelt-, Natur- und Artenschutzes auf gesamtgemeindlicher Ebene gesteuert und bauleitplanerisch abgesichert werden. Der sachlichen Teilflächennutzungsplan „Windenergienutzung“ der Gemeinde Wustermark vom 17. September 2008 wurde vom Oberverwaltungsgericht Berlin-Brandenburg mit Urteil vom 24. Februar 2011 (Az. OVG 2 A 2.09 und 2 A 24.09) für unwirksam erklärt, die Revision wegen grundsätzlicher Bedeutung aber zugelassen. Mit Urteil vom 13. Dezember 2012 wies das Bundesverwaltungsgericht die Revision der Gemeinde zurück und erklärte den sachlichen Teil-FNP „Windenergienutzung“ der Gemeinde von 2008 endgültig für unwirksam (BVerwG 4 CN 1.11 und 4 CN 2.11). Mit den Grundsatzurteilen wurden die methodischen Vorgaben und Anforderungen der Rechtspre-

chung an die planerische Steuerung der Windenergienutzung im Außenbereich weiterentwickelt und konkretisiert, insbesondere in Bezug auf die notwendige Unterscheidung zwischen sogenannten „harten“ und „weichen“ Tabuzonen.

In ihrer Sitzung am 21.06.2011 hat die Gemeindevertretung der Gemeinde Wustermark die Aufstellung eines neuen Sachlichen Teilflächennutzungsplans „Windenergienutzung“ beschlossen. Bei der Neuaufstellung sollte insbesondere die Rechtsprechung zum alten, für unwirksam erklärten Sachlichen Teilflächennutzungsplan „Windenergienutzung“ der Gemeinde Wustermark berücksichtigt und die neuen Vorgaben umgesetzt werden.

Aufgrund des Verfahrens zur Aufstellung des neuen Regionalplans Havelland-Fläming 2020 war die Gemeinde längere Zeit daran gehindert, ihre Planung zur Steuerung der Windenergienutzung fortzuführen. Der Regionalplan Havelland-Fläming 2020 mit seinen Ausweisungen von Windeignungsgebieten – auch im Gebiet der Gemeinde Wustermark – wurde im Dezember 2014 beschlossen und durch die Gemeinsame Landesplanungsabteilung (GL) Berlin-Brandenburg mit Bescheid vom 18.06.2015 genehmigt. Der Regionalplan ist am 30. Oktober 2015 durch Bekanntmachung im Amtsblatt für Brandenburg in Kraft getreten.

Auf der Grundlage der im Regionalplan „Havelland-Fläming 2020“ (RegPlan HF 2020) ausgewiesenen Windeignungsgebiete wurden 2017 drei Windenergieanlagen in den Gemarkungen Wustermark und Hoppenrade errichtet. Antragstellungen für fünf weitere Anlagen in Buchow-Karpzow und Hoppenrade wurden durch die Antragstellerin zurückgezogen.

In ihrer Sitzung am 30.09.2014 hat die Gemeindevertretung Wustermark beschlossen, die Aufstellung des neuen Sachlichen Teilflächennutzungsplanes „Windenergienutzung“ fortzuführen. Die Erarbeitung des Vorentwurfs (Stand: März 2016) erfolgte zunächst unter der Annahme, dass auch der neue Regionalplan unwirksam sein dürfte, weil er auf dem für unwirksam erklärten Landesentwicklungsplan Berlin-Brandenburg beruht und die von der Gemeinsamen Landesplanung versuchte Heilung nach Auffassung einiger Gerichte unzulässig war¹. Es wurde zunächst davon ausgegangen, dass die Entscheidung noch während des Aufstellungsverfahrens zum sachlichen Teil-FNP der Gemeinde vom Oberverwaltungsgericht Berlin-Brandenburg bestätigt und sowohl der LEP B-B als auch der Regionalplan „Havelland-Fläming 2020“ in den anhängigen Eilverfahren außer Vollzug gesetzt werden würden. Das OVG Berlin-Brandenburg hat den LEP B-B indes nicht außer Kraft gesetzt (OVG Bln.-Bbg., Beschluss vom 6.5.2016, Az. OVG 10 S 16.15), sondern verschiedene Fragen dem noch immer anhängigen Normenkontrollverfahren überlassen. Darüber hinaus ist der Gesetzgeber tätig geworden und hat in das Raumordnungsgesetz eine neue Planerhaltungsbestimmung aufgenommen, wonach für die Rechtswirksamkeit eines Regionalplans unbeachtlich ist, wenn der Regionalplan aus einem Raumordnungsplan für das Landesgebiet entwickelt worden ist, dessen Unwirksamkeit wegen Verletzung von Verfahrens- oder Formvorschriften sich nach Bekanntmachung oder Verkündung des Regionalplans herausstellt (§ 11 Abs. 2 ROG n.F.). Entsprechend ist selbst dann nicht mehr mit der zwingenden Unwirk-

¹ vgl. nur VG Cottbus, Urteil vom 5. März 2015, Az. 4 K 374/13; VG Potsdam, Urteil vom 11. September 2015, Az. 4 K 1730/14.

samkeit des Regionalplans Havelland-Fläming 2020 zu rechnen, wenn sich der LEP B-B im Normenkontrollverfahren im Ergebnis doch noch als unwirksam erweisen sollte. Darüber hinaus bleibt unklar, wann und wie das OVG Berlin-Brandenburg in den noch anhängigen Normenkontrollverfahren gegen den Regionalplan Havelland-Fläming entscheiden wird.

Die im Vorentwurf zum neuen sachlichen Teil-FNP der Gemeinde im März 2016 vorgesehenen Konzentrationsflächen stehen insbesondere im Bereich des Windparks Wernitz im Widerspruch zu dem im Regionalplan festgelegten Windeignungsgebiet (WEG 13). Aufgrund des Verstoß gegen die Anpassungspflicht (§ 1 Abs. 4 BauGB) hätte der Teil-FNP in der Fassung des Vorentwurfs keine Aussicht, genehmigt zu werden.

Vor diesem Hintergrund und im Ergebnis der Auswertung der Stellungnahmen aus der frühzeitigen Beteiligung soll der sachliche Teil-FNP der Gemeinde an die bestehenden raumordnerischen Vorgaben angepasst werden. Mit dem im Regionalplan festgelegten Eignungsgebiet WEG 13 und dem in Ziel 3.2.1 Satz 3 formulierten Ausschluss von Windkraftanlagen außerhalb des Eignungsgebietes ist der Rahmen für die räumliche Abgrenzung der Konzentrationsflächen bereits weitestgehend vorgegeben. Unter Berücksichtigung übergeordneter regionalplanerischer Kriterien und Belange und unter Beachtung der Anpassungspflicht, insbesondere in Hinblick auf die Ausschlusswirkung der WEG-Ausweisungen im Regionalplan, war auch das dem sachlichen Teil-FNP zu Grunde liegende gesamträumliche Planungskonzept zu überarbeiten. Im Ergebnis stimmen die Gebietskulisse und die Abgrenzungen der im Teilflächennutzungsplan-Entwurf ausgewiesenen Sonderbauflächen (Konzentrationsflächen Windenergienutzung) und des Windeignungsgebiets WEG 13 des Regionalplans nunmehr weitestgehend überein.

Ziel der überarbeiteten gemeindlichen Planung ist ferner, von der Steuerungsmöglichkeit Gebrauch zu machen, die die Regionalplanung den Kommunen auf der „Nauener Platte“ eingeräumt hat. Danach werden diese ermächtigt, für die Windeignungsgebiete Nr. 12 und Nr. 13 durch kommunale Flächennutzungsplanung festzulegen, dass neue Anlagen nur zulässig sind, wenn gesichert ist, dass nach der Errichtung der neuen Windenergieanlagen bestimmte andere Windenergieanlagen im Windeignungsgebiet oder außerhalb des Windeignungsgebiets zurückgebaut werden (Z 3.2.1 Satz 4 des Regionalplans). Die Zulässigkeit neuer Anlagen soll mithin künftig an einen gesicherten Rückbau bereits bestehender Anlagen im Gemeindegebiet gekoppelt werden. Damit soll der sachliche Teilflächennutzungsplan „Windenergienutzung“ der Gemeinde Wustermark zusätzlich eine Steuerungsfunktion für die Verlagerung von Windenergieanlagen im Gemeindegebiet übernehmen.

Darüber hinaus bleibt es auch in Hinblick auf die erforderliche Akzeptanz in der Bevölkerung Ziel der Planung, die Höhen der künftigen Windenergieanlagen auf 150 m Gesamthöhe zu begrenzen, um nicht zuletzt dem Heranrücken immer größerer Anlagen an die Wohnbebauung zu begegnen.

Aufgrund der bestehenden Rechtslage sowie der aktuellen Rechtsprechung bestehen (auch) für die Aufstellung von sachlichen Teilflächennutzungsplänen zur Windenergienutzung enge Vorgaben hinsichtlich der Vorgehensweise und der anzuwendenden Methodik. So bedarf es für die Erarbeitung des Planentwurfes

u.a. der Differenzierung zwischen sogenannten harten und weichen Tabuzonen als Grundlage für den Flächenausschluss nach fachlichen Kriterien. Ein zum Zweck der räumlichen Flächenabschichtung erstellter Kriterienkatalog wurde in seinem damaligen Entwurfsstand von der Gemeindevertretung am 29.09.2015 gebilligt und im Rahmen des weiteren Aufstellungsverfahrens fortgeschrieben. Im Zuge der Entwurfserarbeitung erfolgte eine weitere Aktualisierung unter Berücksichtigung des mit dem Regionalplan Havelland-Fläming 2020 vorliegenden Kriteriengerüsts sowie der Ergebnisse aus der frühzeitigen Beteiligung.

Die vorliegende Begründung stellt den Stand der Entwurfserarbeitung zur Beteiligung der Öffentlichkeit sowie zur Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß §§ 3 Abs. 2 und 4 Abs. 2 BauGB dar (Stand: Januar 2018).

2 Plangebiet

2.1 Allgemeine Informationen, Geltungsbereich

Der räumliche Geltungsbereich des sachlichen Teil-Flächennutzungsplans „Windenergienutzung“ umfasst das gesamte Gemeindegebiet Wustermarks mit den Ortsteilen:

- Buchow-Karpzow,
- Elstal,
- Hoppenrade (mit dem Gemeindeteil Hoppenrade-Ausbau),
- Priort und
- Wustermark (mit den Gemeindeteilen Dyrotz, Dyrotz-Luch und Wernitz)

Der Geltungsbereich des sachlichen Teilflächennutzungsplans entspricht damit vollständig dem Geltungsbereich des rechtswirksamen Flächennutzungsplans (Erweiterung und Änderung) von 2006.

Für die verwendete Planunterlage wurden Daten des Amtlichen Liegenschaftskatasterinformationssystems (ALKIS) mit Stand 2013 herangezogen.

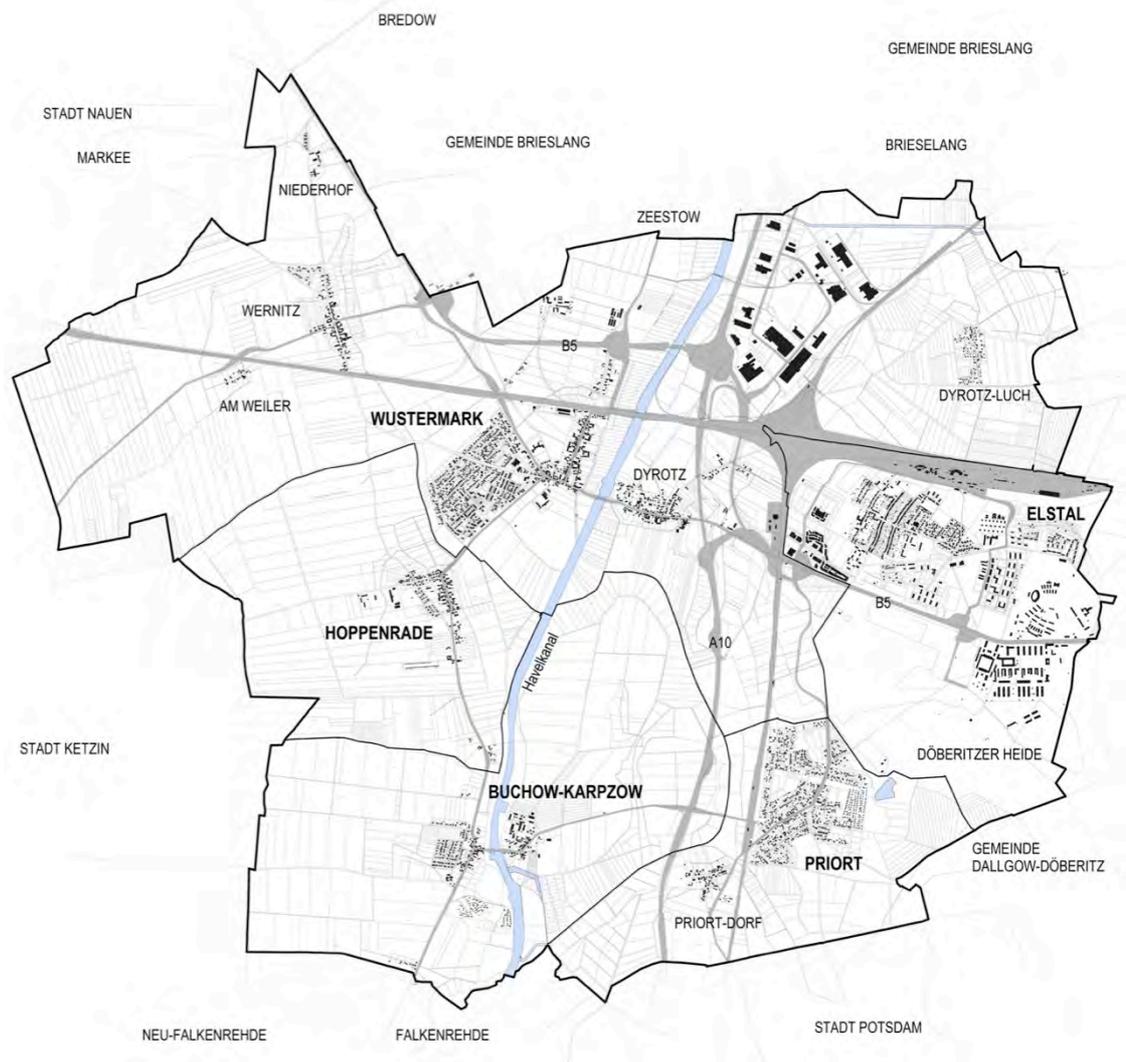


Abbildung 1: Abgrenzung des Plangebiets / Geltungsbereich (o.M.)

2.2 Siedlungsstruktur, Landschaft und Naturraum

Das Gemeindegebiet umfasst eine Fläche von 52,5 km² und liegt wenige Kilometer westlich der Berliner Stadtgrenze im Landkreis Havelland, innerhalb der Region Havelland-Fläming. Mit Stand Dezember 2017 leben in der Gemeinde Wustermark rund 9.190 Einwohner (davon 4.067 in Elstal, 3.038 in Wustermark, 1.284 in Priort, 446 in Buchow-Karpzow und 355 in Hoppenrade). Die Bevölkerungsentwicklung verläuft seit 1990 konstant positiv, was auf die Lage im Berliner Umland zurückzuführen ist.

In der Region besitzt die Gemeinde Wustermark eine Schlüsselposition als wichtiger Logistikstandort mit leistungsstarken Verkehrsanbindungen wie der Autobahn A 10, der Bundesstraße 5, den überregionalen Bahnverbindungen Berlin-Hamburg und Berlin-Hannover, die sich im nördlichen Gemeindegebiet kreuzen sowie dem Havelkanal mit dem Binnenhafen Wustermark. Die Verkehrsflächen sowie Gewerbe- und Industriegebiete stellen einen hohen Anteil der Siedlungsflächen der Gemeinde. Mit der Standortentscheidung für das Güterverkehrszent-

rum West (GVZ) zu Beginn der 1990er Jahre erfolgte eine geordnete und konzentrierte Ansiedlung von Industrie und Gewerbe auf verkehrlich optimal erschlossenen Flächen nördlich der Gleisanlagen. Die südlich gelegenen Siedlungsbereiche der Ortsteile sowie prägende und schützenswerte Landschaftsräume im Gemeindegebiet wurden von störenden Nutzungen weitgehend freigehalten und vor Beeinträchtigungen geschützt.

Allerdings zerschneiden die bestehenden Infrastruktureinrichtungen, zu denen neben den genannten Verkehrsstrassen auch eine Vielzahl von ungebündelt verlaufenden Hochspannungsleitungen zum Umspannwerk Wustermark zählen, das Gemeindegebiet von Ost nach West und von Nord nach Süd, verbunden mit teilweise erheblichen Barrierewirkungen und Beeinträchtigungen des Landschaftsraumes.

Als öffentlichkeitswirksame kulturelle sowie landschafts- und erholungsbezogene Besonderheiten der Gemeinde sind u.a. der Freizeit- und Erlebnisraum der Döberitzer Heide (mit Schaugehege der Sielmann-Stiftung, Jugendcamp, Naturschutzzentrum), die baukulturellen Geschichtslandschaft im Ortsteil Elstal (ehemaliges Olympische Dorf, die Eisenbahnersiedlung, der ehemalige Rangierbahnhof Wustermark) sowie lokale Freizeiteinrichtungen und Anlagen (z.B. Karls Erlebnisdorf, der Spargelbauer in Hoppenrade mit seinem Angebot und Obstfeldern zum Selbstpflücken) oder auch der Hafen in Buchow-Karpzow zu nennen.

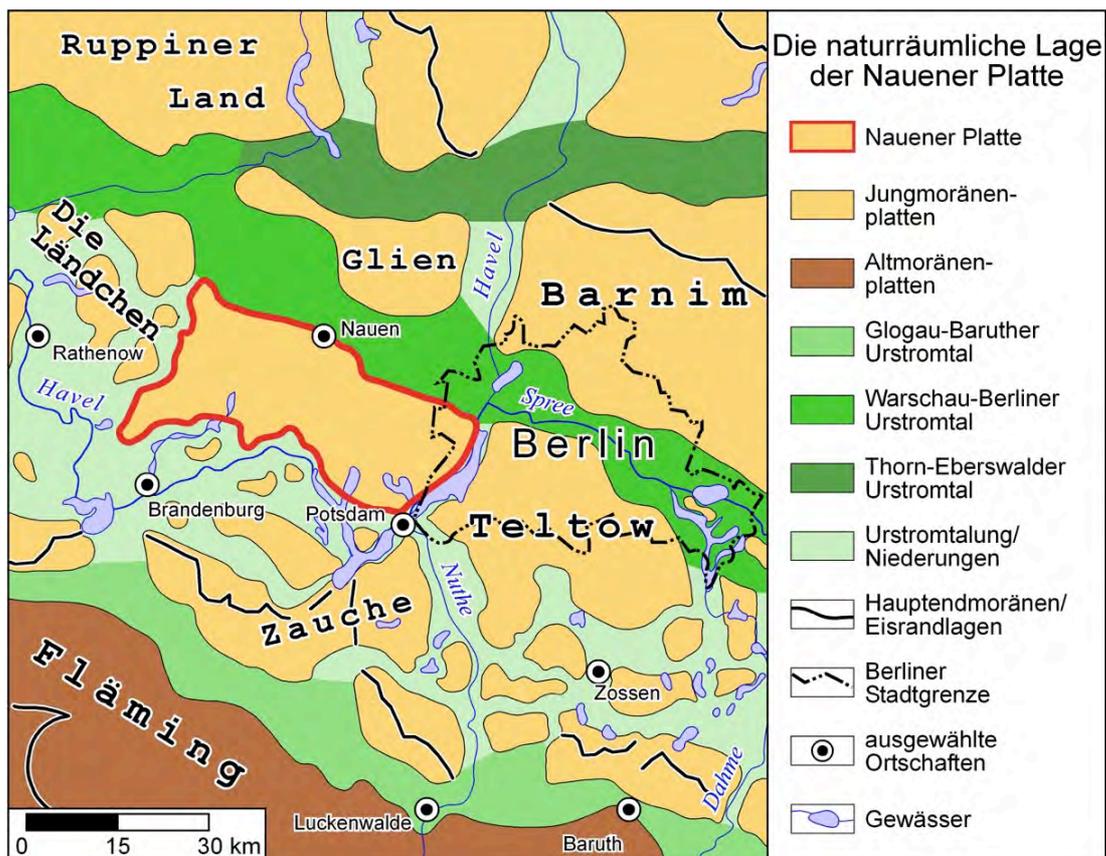


Abbildung 2: Naturräumliche Lage Nauener Platte

Naturräumlich liegt die Gemeinde auf der Nauener Platte, einer Hochfläche welche innerhalb der Saale- und der Weichseleiszeit entstanden ist. Aufgrund ihrer Erhöhung um durchschnittlich 15 m über dem umgebenden Niveau bietet sie mit einem stetigen Wind ideale Bedingungen für die Nutzung von Windenergie.

Die Nauener Platte baut sich aus ebenen bis flachwelligen Grundmoränen auf. Der Naturraum ist von hügeligen Endmoränen, schwach geneigten bis flachen Sander- und Talflächen sowie eingesenkten Niederungen und Tälern durchzogen. Das Gemeindegebiet wird von der Havel-Niederung (Wublitzrinne) mit dem Havelkanal durchzogen, die durch Talsandflächen, aber auch durch alluviale sandige und humose Bildungen in den Niederungen gekennzeichnet ist. In den 1950er Jahren wurde der Havelkanal in der Wublitzrinne gebaut. Die Niederung der Wublitzrinne ist landschaftsräumlich als Niederung bis heute erkennbar.

Endmoränen zwischen Ketzin, Wustermark und Fahrland führen zu den wenigen Erhebungen des Plangebietes. Geschiebelehm und -sand stehen hier an der Oberfläche an. Die vergleichsweise fruchtbaren Geschiebelehme insbesondere im westlichen Gemeindegebiet ermöglichen die Nutzung als Ackerland. Östlich der Niederung ist die Grundmoräne stärker durch Sand geprägt (Döberitzer Heide). Die Abbruchkanten der Nauener Grundmoränenplatte treten u.a. nördlich von Elstal beim ehemaligen Olympischen Dorf deutlich in Erscheinung. Die Nauener Grundmoränenplatte weist eine deutliche Nord-Süd-Gliederung auf. Sie wird von mehreren Niederungen durchzogen, deren wichtigste die Wublitzrinne ist.

Nur wenige Erhebungen ragen über die überwiegend flachwellige Landschaft hinaus. Der Stellberg westlich von Buchow-Karpzow erhebt sich mit 61 m ü. HN deutlich über die umgebende flache Landschaft. Die Havelniederung liegt mit ca. 30 m ü. HN wesentlich tiefer.

An die Nauener Platte schließen sich nördlich von Elstal die Niederungsgebiete des Havelländischen Luchs an.

2.3 Schutzgebiete

Im östlichen und südöstlichen Bereich des Gemeindegebietes befinden sich in das Gemeindegebiet ragende Flächenanteile folgender Naturschutz- und Landschaftsschutzgebiete, die teilweise den Status von SPA- und FFH-Gebieten besitzen:

Naturschutzgebiete

- NSG „Döberitzer Heide“
- NSG „Ferbitzer Bruch“
- NSG „Falkenrehder Wublitz“

Landschaftsschutzgebiete

- LSG „Königswald mit Havelseen und Seeburger Agrarlandschaft“
- LSG „Nauen-Brieselang-Krämer“

Fauna-Flora-Habitat (FFH)-Gebiete und Europäische Vogelschutzgebiete (Special Protection Area - SPA).

- FFH-Gebiet „Döberitzer Heide“
- FFH-Gebiet „Brieselang und Bredower Forst“
- FFH-Gebiet „Rhinslake bei Rohrbeck“
- SPA-Gebiet „Mittlere Havelniederung“
- SPA-Gebiet „Döberitzer Heide“

2.4 Bestand Windenergieanlagen

Seit der Errichtung der ersten Windkraftanlagen in den 1990er Jahren umfasst der Anlagenstand auf der Nauener Platte heute insgesamt rund 190 WKA. In den angrenzenden Nachbargemeinden Brieselang (Ortsteile Bredow und Zeestow) und Nauen (Ortsteile Markee, Markau, Lietzow und Berge) im Norden und Ketzin (Ortsteile Tremmen, Etzin, Ketzin und Falkenrehde) im Westen existieren umfangreiche Windparks, die die Gemeinde Wustermark im Norden, Nordwesten und Westen durch Windkraftanlagen umschließen.

In der Gemeinde Wustermark selbst bestehen mittlerweile 30 Windkraftanlagen mit einer Gesamtleistung von rund 68 MW.

Davon befinden sich in der Gemarkung Wernitz insgesamt 15 Windkraftanlagen mit einer installierten Leistung von rund 30,3 MW. Der ältere Anlagenbestand aus den Jahren 2003, 2005 und 2006, westlich der Siedlung Am Weiler und beidseitig der Landesstraße L 863 (Windpark Wernitz) umfasst acht Anlagen des Typs Vestas V 80 mit einer Anlagenhöhe von 118 m (Nabenhöhe 78 m) sowie vier weitere WKA gleichen Typs mit einer Anlagenhöhe von 140 m (Nabenhöhe 100 m). Eine WKA des Typs Vestas V 90 mit 150 m Anlagenhöhe wurde im Jahr 2011 in Betrieb genommen. Die beiden WKA-Standorte nördlich der Bahntrasse sind Bestandteil des Windparks Markee. Es handelt sich um Anlagen des Typs Enercon E-82 mit einer Gesamtanlagenhöhe von 149 m.

Aufgrund des im Regionalplan zu Grunde gelegten 5 km-Abstandes zum WEG 12 befinden sich alle in der Gemarkung Wernitz bestehenden Windkraftanlagen außerhalb des im Regionalplan Havelland-Fläming 2020 ausgewiesenen Eignungsgebietes Nr. 13 „Nauener Platte Ost“ (WEG 13).

Westlich der Ortslagen Hoppenrade und Wustermark (Siedlung) wurden im Jahr 2015 zwölf Windkraftanlagen mit Anlagenhöhen von 149 m und einer Gesamtleistung von rund 27,6 MW in Betrieb genommen. Dabei handelt es sich um Anlagen der 2,3-Megawattklasse (Typ Enercon E-70 E 4). Drei weitere Anlagen mit Anlagenhöhen von 200 m (Vestas V126 mit jeweils 3,3 MW) wurden im Jahr 2017 in Betrieb genommen.

Die Genehmigung der geplanten WKA-Standorte 7 und 8 in Hoppenrade, die den im Regionalplan zu Grunde gelegten vorbeugenden Abstand von 1.000 m zur nächstgelegenen Wohnbebauung nicht einhalten, wurde durch die Gemeinsame Landesplanungsabteilung im Einvernehmen mit den fachlich zuständigen Ministerien des Landes Brandenburg befristet untersagt.

Die Antragstellungen für fünf WKA-Standorte¹ der 3,45-Megawattklasse mit Gesamthöhen von 212 m innerhalb der Gemarkungen Hoppenrade (eine Anlage) sowie Buchow-Karpzow (vier Anlagen), die sich alle innerhalb des WEG 13 gemäß Regionalplan „Havelland-Fläming 2020“ befanden, wurden durch die Antragstellerin zurückgezogen.

¹ UKA Meißen Projektentwicklung GmbH & CO KG

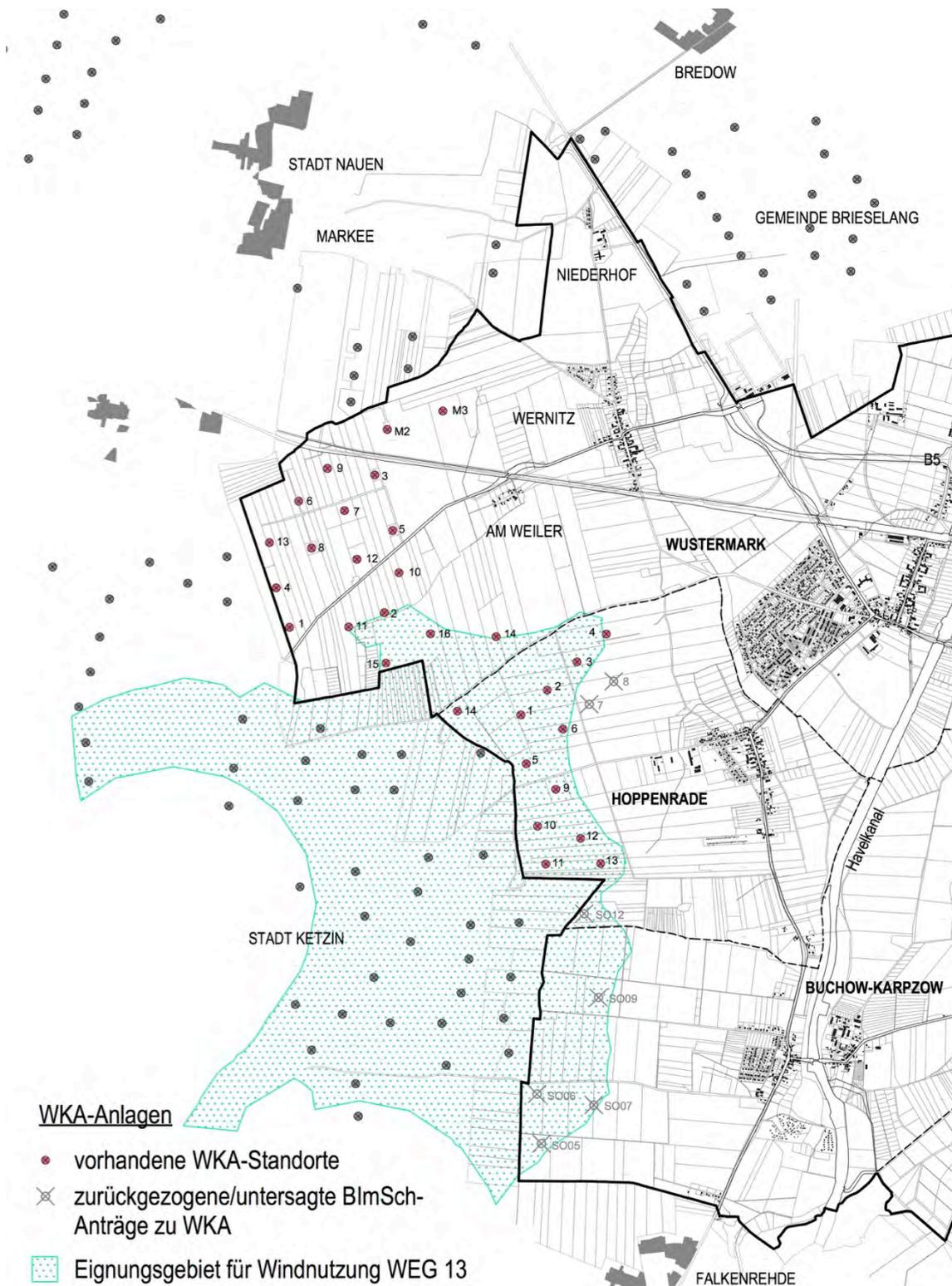


Abbildung 3: Räumliche Übersicht Windkraftanlagen¹

¹ Laufende Nummerierungen und Standorte gemäß Geoportaldaten MLUL Brandenburg
Die Anträge für die Standorte SO 5, 6, 7, 9 und 12 wurden zwischenzeitlich vom Antragsteller zurückgezogen.

Gemarkung Wernitz							
15 WKA in Betrieb							
Nr.	Anlagentyp	Betreiber	Flur	Flurst.	Höhe	In Betrieb	Leistung
Windpark Wernitz							
1	Vestas V 80	Windpark Wernitz KG	1	93	118 m	2003	2,0 MW
2	Vestas V 80	Windpark Wernitz KG	4	1/21	118 m	2003	2,0 MW
3	Vestas V 80	Windpark Wernitz KG	2	45	118 m	2003	2,0 MW
4	Vestas V 80	Windpark Wernitz KG	1	93	118 m	2003	2,0 MW
5	Vestas V 80	Windpark Wernitz KG	2	43	118 m	2003	2,0 MW
6	Vestas V 80	Windpark Wernitz KG	1	89	140 m	2003	2,0 MW
7	Vestas V 80	Windpark Wernitz KG	2	7/1	118 m	2003	2,0 MW
8	Vestas V 80	Windpark Wernitz KG	1	90	118 m	2003	2,0 MW
9	Vestas V 80	Windpark Wernitz KG	1	53	118 m	2003	2,0 MW
10	Vestas V 80	Windpark Wernitz KG	4	1/24	140 m	2005	2,0 MW
11	Vestas V 80	Windpark Wernitz KG	4	1/17	140 m	2005	2,0 MW
12	Vestas V 80	Windpark Wernitz KG	2	99	140 m	2006	2,0 MW
13	Vestas V 90	WP Wern. III WKA 13	1	92/4	150 m	2011	2,0 MW
Windpark Markee							
M2	E-82 ¹ -E2	SWM Wind Havell. ²	2	101	149 m	2009	2,0 MW
M3	E-82	MDP & Wiemken ³	2	64	149 m	2012	2,3 MW
Leistung gesamt							30,3 MW
Gemarkung Wustermark							
3 WKA in Betrieb							
Nr.	Anlagentyp	Betreiber	Flur	Flurst.	Höhe	In Betrieb	Leistung
14	E-70 E4 ⁴	Ergo-Energieanlagen ⁵	3	13	149 m	2015	2,3 MW
15 ⁶	Vestas V126	UKA ⁷	3	1	200 m	2017	3,3 MW
16 ⁸	Vestas V126	UKA	3	1	200 m	2017	3,3 MW
Leistung gesamt (in Betrieb)							8,9 MW

¹ Enercon E-82

² SWM - Wind Havelland Markee 3 GmbH & Co. KG

³ MDP & Wiemken GmbH & Co. WP Markau KG

⁴ Enercon E-70 E4

⁵ Ergo-Energieanlagen GmbH & Co. WP Hoppenrade KG

⁶ WEA N1

⁷ UKA Meißen Projektentwicklung GmbH & CO KG GmbH

⁸ WEA N3

Gemarkung Hoppenrade							
12 WKA in Betrieb, 2 untersagte WKA-Anträge, ein zurückgezogener Antrag							
Nr.	Anlagentyp	Betreiber	Flur	Flurst.	Höhe	In Betrieb	Leistung
Windpark Hoppenrade							
1	E-70 E4	Ergo-Energieanlagen	1	259	149 m	2015	2,3 MW
2	E-70 E4	Ergo-Energieanlagen	1	257	149 m	2015	2,3 MW
3	E-70 E4	Ergo-Energieanlagen	1	252	149 m	2015	2,3 MW
4	E-70 E4	Ergo-Energieanlagen	1	250	149 m	2015	2,3 MW
5	E-70 E4	Ergo-Energieanlagen	1	245	149 m	2015	2,3 MW
6	E-70 E4	Ergo-Energieanlagen	1	269	149 m	2015	2,3 MW
7	E-70 E4	Ergo-Energieanlagen	1	264	149 m	<i>untersagt</i>	<i>2,3 MW</i>
8	E-70 E4	Ergo-Energieanlagen	1	258	149 m	<i>untersagt</i>	<i>2,3 MW</i>
9	E-70 E4	Ergo-Energieanlagen	1	55/11	149 m	2015	2,3 MW
10	E-70 E4	Ergo-Energieanlagen	3	212	149 m	2015	2,3 MW
11	E-70 E4	Ergo-Energieanlagen	3	202	149 m	2015	2,3 MW
12	E-70 E4	Ergo-Energieanlagen	3	206	149 m	2015	2,3 MW
13	E-70 E4	Ergo-Energieanlagen	3	202	149 m	2015	2,3 MW
14 ¹	Vestas V126	UKA	1	60	200 m	2017	3,3 MW
SO-12	Vestas V126	UKA	3	127	212 m	<i>zurückgez.</i>	<i>3,45 MW</i>
Leistung gesamt (in Betrieb)							28,6 MW
Gemarkung Buchow-Karpzow							
keine WKA (ursprüngliche Antragstellungen für 4 Standorte wurden zurückgezogen)							
Nr.	Anlagentyp	Betreiber	Flur	Flurst.	Höhe	In Betrieb	Leistung
SO-5	Vestas V126	UKA	3	35	212 m	<i>zurückgez.</i>	<i>3,45 MW</i>
SO-6	Vestas V126	UKA	3	2	212 m	<i>zurückgez.</i>	<i>3,45 MW</i>
SO-7	Vestas V126	UKA	3	5	212 m	<i>zurückgez.</i>	<i>3,45 MW</i>
SO-9	Vestas V126	UKA	4	6	212 m	<i>zurückgez.</i>	<i>3,45 MW</i>
Leistung gesamt							---

Abbildung 4: Liste Windkraftanlagen im Gemeindegebiet²

¹ WEA N5

² Laufende Nummerierungen und Standorte gemäß Geoportalangaben MLUL Brandenburg sowie Antragstellungen

3 Planerische Ausgangssituation, Planungsrahmen

Zur Einschätzung übergeordneter Entwicklungsziele und -vorgaben werden für das Plangebiet bereits bestehende Planungen folgend in ihren Schwerpunkten und relevanten Zielaussagen ausgewertet.

3.1 Bisheriger Planungsverlauf, Rechtsprechung zum alten sachlichen Teil-FNP „Windenergienutzung“ von 2008

Bereits mit der Aufstellung des Gemeinsamen Teilflächennutzungsplan 1 von 1998 für die damaligen Gemeinden Buchow-Karpzow, Elstal, Hoppenrade, Priort, Wernitz und Wustermark wurden Konzentrationsflächen mit einer Größe von insgesamt ca. 114 ha für Windenergieanlagen ausgewiesen. Die Flächen sind seit dem Jahr 2003 mit Windkraftanlagen (WKA) bebaut (Windpark Wernitz).

Aufgrund erforderlicher Änderungen an dem Flächennutzungsplan der Gemeinde unter anderen aufgrund der 2002 erfolgten Gebietsänderung und um das Verfahren zum Flächennutzungsplan der Gemeinde nicht zu hemmen, beschloss die Gemeindevertretung am 15. Januar 2006, die Ausweisung von Eignungsgebieten für die Windenergienutzung aus dem in Aufstellung befindlichen Flächennutzungsplan der Gemeinde herauszunehmen und hierzu einen gesonderten sachlichen Teilflächennutzungsplan „Windenergienutzung“ zu erarbeiten. Mit dem neuen sachlichen Teil-FNP sollte unter anderem auch auf sich veränderte raumordnerische bzw. regionalplanerische Rahmenbedingungen sowie eine rasant wachsenden Anzahl von Windkraftanlagen in den Nachbargemeinden, im Norden und Westen des Gemeindegebiets (Brieselang, Nauen, Ketzin) reagiert werden.

Der alte Gemeinsame Teilflächennutzungsplan 1 von 1998 für die damaligen Gemeinden Buchow-Karpzow, Elstal, Hoppenrade, Priort, Wernitz und Wustermark mit seinen Konzentrationsflächen für Windenergieanlagen wurde durch den neuen (allgemeinen) Flächennutzungsplan für die gesamte Gemeinde Wustermark, bekannt gemacht am 17. Juli 2006, abgelöst. Die Steuerung der Windenergienutzung im Gemeindegebiet sollte durch den sachlichen Teil-FNP „Windenergienutzung“ der Gemeinde vom 17. September 2008 erfolgen.

Der sachliche Teil-FNP „Windenergienutzung“ von 2008 wies im Ergebnis vier Konzentrationsflächen für die Windenergienutzung mit einer Gesamtfläche von insgesamt ca. 84,5 ha (= 0,845 km²), was einem Anteil von ca. 1,6 % des Plangebiets entsprach, aus.

Gegen den sachlichen Teil-FNP „Windenergienutzung“ von 2008 reichten zwei Unternehmen der Windenergiebranche Normenkontrolle beim Oberverwaltungsgericht ein, darunter das Unternehmen, das 14 Windkraftanlagen im Ortsteil Hoppenrade errichten wollte. Die 14 WKA befanden sich bereits im immissionschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren. Im sachlichen Teil-FNP wurden die Flächen im Ergebnis aber nicht als Konzentrationsfläche für die Windenergienutzung ausgewiesen.

Die Normenkontrollklagen der Windenergieanlagenbetreiber hatten im Ergebnis Erfolg. Der sachliche Teilflächennutzungsplan „Windenergienutzung“ der Ge-

meinde Wustermark von 2008 wurde vom Oberverwaltungsgericht Berlin-Brandenburg mit Urteil vom 24. Februar 2011 (Az. OVG 2 A 2.09 und 2 A 24.09) für unwirksam erklärt. Mit Urteil vom 13. Dezember 2012 wies das Bundesverwaltungsgericht die dagegen von der Gemeinde erhobene Revision zurück und erklärte den sachlichen Teil-FNP „Windenergienutzung“ der Gemeinde von 2008 in einer Grundsatzentscheidung endgültig für unwirksam (BVerwG 4 CN 1.11 und 4 CN 2.11).

Das Bundesverwaltungsgericht ist der Auffassung des OVG Berlin-Brandenburg gefolgt, wonach die Gemeinde bei der Ausarbeitung ihrer Planung zwingend zwischen sogenannten „*harten*“ Tabuzonen, in denen die Errichtung und der Betrieb von Windkraftanlagen aus tatsächlichen oder rechtlichen Gründen von vornherein ausgeschlossen ist, und sogenannten „*weichen*“ Tabuzonen, in denen nach den städtebaulichen Vorstellungen keine Windkraftanlagen aufgestellt werden sollen, hätte differenzieren müssen.

Während harte Tabuzonen kraft Gesetzes als Konzentrationsflächen für die Windenergienutzung ausscheiden, muss die Gemeinde als Plangeber eine Entscheidung für weiche Tabuzonen rechtfertigen. Dazu muss sie aufzeigen, wie sie die eigenen Ausschlussgründe bewertet, d.h. kenntlich machen, dass sie bei den weichen Tabuzonen – anders als bei den harten Tabuzonen – einen Bewertungsspielraum hat, und die Gründe für ihre Wertung offen legen. Andernfalls scheitert die Planung an dem fehlenden Nachweis, dass sie die weichen Tabuzonen auf der Stufe der Abwägung in die Planung eingestellt hat (seit der „Wustermark“-Entscheidung des BVerwG vom 13.12.2012 ständige Rechtsprechung).

Zwölf der seinerzeit beantragten vierzehn Windkraftanlagen im Ortsteil Hoppenrade sind unterdessen genehmigt und errichtet worden. Die Genehmigung für die anderen beiden Windkraftanlagen wurden aufgrund der Lage außerhalb des zwischenzeitlich aufgestellten neuen Regionalplans Havelland-Fläming 2020 vorläufig untersagt. Drei weitere Anlagen wurden im Jahr 2017 in Betrieb genommen. Nachdem bestehende Anträge für fünf Anlagen durch den Antragsteller zurückgezogen wurden, befinden sich aktuell keine weiteren Windkraftanlagen im Genehmigungsverfahren (s. oben unter Punkt 2.4). Die UKA hat allerdings angekündigt, Genehmigungsanträge für bis zu 5 WKA der 4 MW-Klasse mit einer Gesamthöhe bis zu 250 m noch im 1. Halbjahr 2018 einreichen zu wollen.

3.2 Raumordnungsrechtliche Rahmenbedingungen

Gemäß § 1 Abs. 4 des Baugesetzbuchs (BauGB) sind kommunale Bauleitpläne den Zielen der Raumordnung anzupassen. Grundsätze sowie sonstige Erfordernisse der Raumordnung, z. B. in Aufstellung befindliche Ziele, sind in Abwägungs- oder Ermessensentscheidungen zu berücksichtigen (§ 4 ROG¹).

Übergeordnete raumordnerische Ziele und Grundsätze enthalten derzeit das

- Landesentwicklungsprogramm 2007 (LEPro 2007),

¹ Raumordnungsgesetz (ROG) vom 22.12.2008 (BGBl. I S. 2986), das zuletzt durch Artikel 2 Absatz 15 des Gesetzes vom 20. Juli 2017 (BGBl. I S. 2808) geändert worden ist.

- der Landesentwicklungsplan Berlin-Brandenburg (LEP B-B) sowie der
- Regionalplan „Havelland-Fläming 2020“.

Die Ziele, Grundsätze und sonstigen Erfordernisse der Raumordnung wurden von der Gemeinsamen Landesplanungsabteilung mit Schreiben vom 30. September 2015 mitgeteilt. Eine Beteiligung der Raumordnungsbehörden an der Planung erfolgte darüber hinaus im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung am Vorentwurf März 2016.

3.2.1 Landesplanung (LEPro 2007 und LEP B-B)

Landesentwicklungsprogramm 2007

Die Leitvorstellung des Landesentwicklungsprogramms 2007 (LEPro 2007) besteht in einer räumlich polyzentralen und nachhaltigen Entwicklung der „Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg“ im Ausgleich wirtschaftlicher, sozialer und ökologischer Ziele. Vorhandene Stärken sollen vorrangig genutzt und ausgebaut, Potenziale der unterschiedlich geprägten Teilräume weiterentwickelt werden („Stärken stärken“).

Diese Leitvorstellung wird im LEPro 2007 durch leitbildbezogene Grundsätze zur Stärkung der Hauptstadt- und Metropolfunktionen und der wirtschaftlichen Entwicklung umgesetzt. Weiter enthält das LEPro 2007 raumordnerische Grundsätze zur zentralörtlichen Gliederung, zu einer nachhaltigen Siedlungs-, Freiraum- und Verkehrsentwicklung sowie zum Erhalt und zur Weiterentwicklung der Kulturlandschaft.

- Grundsatz aus § 4 Abs. 2 LEPro 2007:
Weiterentwicklung der Nutzung regenerativer Energien in den ländlichen Räumen als Teil der Kulturlandschaftsentwicklung
- Grundsatz aus § 6 Abs. 1 LEPro 2007:
Sicherung und Entwicklung der Naturgüter Boden, Wasser, Luft, Pflanzen- und Tierwelt in ihrer Funktions- und Regenerationsfähigkeit sowie ihrem Zusammenwirken;

Landesentwicklungsplan Berlin-Brandenburg

Der Landesentwicklungsplan Berlin-Brandenburg (LEP B-B) wurde rückwirkend durch Rechtsverordnung vom 27.05.2015 (GVBl. II, Nr. 24) geheilt. Er ist nur in Einzelfällen vom VG Cottbus und vom VG Potsdam inzident als unwirksam angesehen worden. Diese Urteile sind aber noch nicht rechtskräftig. Mit Allgemeinverbindlichkeit könnte nur das OVG die Unwirksamkeit feststellen. Bis zu einer rechtskräftigen OVG-Entscheidung bleibt der LEP B-B in Kraft.

Der Antrag auf einstweilige Anordnung gegen den LEP B-B wurde vom OVG Berlin-Brandenburg mit Beschluss vom 06.05.2016 abgelehnt, der LEP B-B ist also weiterhin in Kraft. Somit ist auch der Regionalplan "Havelland-Fläming 2020" (RegPI H-F 2020) vom 16.12.2014 weiterhin rechtswirksam.

Die Festlegungskarte 1 des LEP B-B enthält folgende zeichnerische Festlegungen für das Gemeindegebiet:

- *Gestaltungsraum Siedlung 4.5 (Z) Absatz 1 Nr. 2*
im Bereich der Ortslagen Wustermark und Elstal
- *Freiraumverbund 5.2 (Z)*
für die Bereiche Döberitzer Heide, Ferbitzer Bruch sowie südlich Priorter Dorfstraße zwischen Havelkanal und Autobahn
- *Vorsorgestandort für gewerblich industrielle Großvorhaben 4.6 (G)*
Lagesymbol

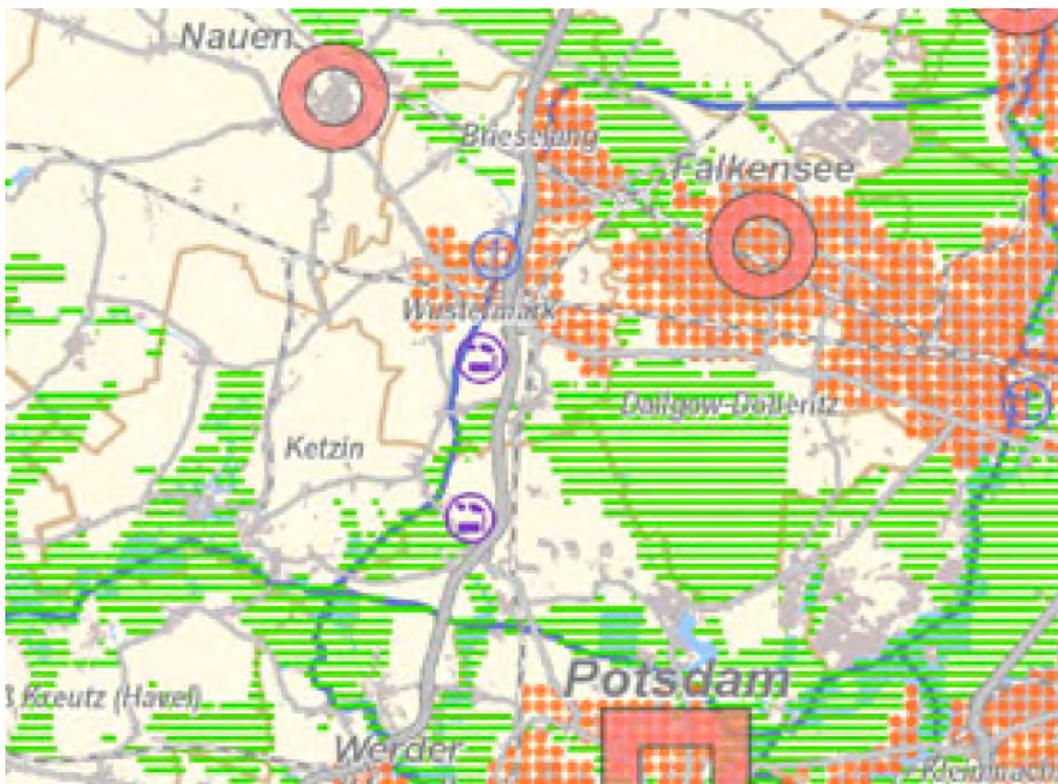


Abbildung 5: Ausschnitt Festlegungskarte 1 LEP B-B

Folgende für das Planvorhaben relevante Ziele und Grundsätze der Raumordnung sind zu nennen:

- Ziel 5.2 LEP B-B:
Sicherung und Entwicklung des Freiraumverbundes, regelmäßiger Ausschluss raumbedeutsamer Inanspruchnahmen und Neuzerschneidungen durch Infrastrukturtrassen
- Grundsatz 4.6 LEP B-B
gekennzeichnete Standorte sind für großflächige-industrielle Vorhaben vorzuhalten
- Grundsatz 5.1 Abs. 1 LEP B-B:
Erhalt des Freiraums in seiner Multifunktionalität; hohe Bedeutung des Freiraumschutzes bei Planungen und Maßnahmen, die Freiraum in Anspruch nehmen;

- Grundsatz 6.8 Abs. 2 LEP B-B:
vorrangige Nutzung entsprechend vorgeprägter, raumverträglicher Standorte für Vorhaben der Energieerzeugung im Außenbereich;
- Grundsatz aus 6.9 LEP B-B:
Räumliche Sicherung der Nutzung einheimischer Energieträger als wichtiges wirtschaftliches Entwicklungspotenzial; dabei Vermeidung von Nutzungskonflikten.

Berücksichtigung im Rahmen der Planung:

Der in Aufstellung befindliche sachliche Teilflächennutzungsplan der Gemeinde Wustermark steht mit den im LEP B-B enthaltenen Zielen und Grundsätzen in Einklang. Die Ausweisung der Konzentrationsflächen für die Windenergienutzung erfolgt im Ergebnis einer Betrachtung des gesamten Außenbereichs der Gemeinde Wustermark. Auf der Grundlage eines gesamträumlichen Konzepts werden aus den vorhandenen Raumwiderständen, wie dem Siedlungsschutz oder dem Natur- und Artenschutz, abgeleitete Schutzbereiche (Tabuzonen) beachtet. Konfliktträchtige Standorte werden für die Zwecke der Windkraftnutzung ausgeschlossen. Im Ergebnis werden Konzentrationsflächen ausgewiesen, die nach Abwägung aller öffentlichen und privaten Belange auf Grund eines geringen Konfliktpotenzials für die Windkraftnutzung am besten geeignet sind und für diese zur Verfügung gestellt werden.

Bei den im Entwurf als Sonderbaufläche ausgewiesenen Konzentrationsflächen für die Windenergienutzung handelt es sich um Flächen, die durch eine Vielzahl bereits vorhandener Anlagen vorgeprägt sind. Flächen des Freiraumverbunds werden nicht in Anspruch genommen, Standorte für großflächige-industrielle Vorhaben sind von der Planung ebenfalls nicht betroffen. Die Darstellungen stehen in Einklang mit Ziel 3.2.1 des Regionalplans Havelland-Fläming 2020 (siehe Kapitel 3.2.2).

3.2.2 Regionalplan Havelland-Fläming 2020

Die Gemeinde Wustermark ist Teil der Region Havelland-Fläming, in der die Landkreise Havelland, Potsdam-Mittelmark und Teltow-Fläming sowie die kreisfreien Städte Potsdam und Brandenburg a. d. Havel zusammengeschlossen sind. Die Regionale Planungsgemeinschaft Havelland-Fläming ist Träger der Regionalplanung in der Region. Ihr obliegt die Aufstellung, Fortschreibung, Änderung und Ergänzung des Regionalplans als übergeordnete und zusammenfassende Landesplanung im Gebiet der Region. Der von der Gemeinsamen Landesplanungsabteilung Berlin-Brandenburg mit Bescheid vom 18.06.2015 genehmigte Regionalplan Havelland-Fläming 2020 ist mit seiner Bekanntmachung im Amtsblatt für Brandenburg Nummer 43 am 30. Oktober 2015 in Kraft getreten. Rechtswirksame Ziele und Grundsätze der Regionalplanung entfalten gemäß § 3 Abs. 1 ROG entsprechende Steuerungswirkung zur Entwicklung, Ordnung und Sicherung der Region.

Der Regionalplan trifft Festlegungen (Ziele und Grundsätze) in textlicher und zeichnerischer Form. In der Festlegungskarte des Regionalplans werden die re-

gionalplanerischen Ziele und Grundsätze räumlich festgelegt. Neben den Regelungen der Siedlungsentwicklung, zur Freiraumsicherung und zur Sicherung oberflächennaher Rohstoffe trifft der Regionalplan Havelland Fläming Regelungen zur raumordnerischen Steuerung von Standorten von Windenergieanlagen.

Das dem Regionalplan zu Grunde liegende Planungskonzept für die Ausweisung von Eignungsgebieten für die Windenergienutzung ist darauf ausgerichtet, die Windenergienutzung in der Region an wenigen, aber auf großen Flächen für die Windenergienutzung zu ermöglichen. Durch Konzentration bzw. Bündelung von Anlagen wurden nicht alle heute vorhandenen Windenergieanlagen in diesem Planungskonzept eingebettet; vielmehr liegt ein beachtlicher Anlagenbestand nach dem Regionalplan Havelland-Fläming 2020 nunmehr außerhalb der Eignungsgebiete. Das Planungskonzept zielt darauf ab, der Windenergienutzung in hinreichendem Maße Flächen anzubieten aber auch gleichzeitig in ausreichendem Umfang Flächenreserven für die Anlagenverlagerung (und ggf. für Repowering) bereit zu stellen.

Gemäß Ziel 3.2.1 werden in der Region Havelland-Fläming 24 Eignungsgebiete für die Windenergienutzung bestimmt. Außerhalb der ausgewiesenen Eignungsgebiete ist die Errichtung raumbedeutsamer Windenergieanlagen gemäß § 35 Abs. 3 Satz 3 BauGB ausgeschlossen.

Auf der Hochfläche der Nauener Platte weist die Festlegungskarte des Regionalplans die Eignungsgebiete WEG 12 „Nauener Platte West“ (Stadt Nauen) und WEG 13 „Nauener Platte Ost“ (Stadt Ketzin, Gemeinde Wustermark) aus.

Eignungsgebiet Nr. 13 „Nauener Platte Ost“

Das 1.026 ha große Eignungsgebiet WEG 13 ragt in das westliche Gemeindegebiet hinein und überlagert eine Fläche von insgesamt rund 288 ha in den Gemarkungen Wustermark, Hoppenrade und Buchow-Karpzow. Dabei bindet das Eignungsgebiet die Flächen des neu errichteten Windparks Hoppenrade mit seinem 2015 in Betrieb genommenen Anlagenbestand ein sowie die von Windkraftanlagen bisher freien Flächen westlich der Ortslage Buchow-Karpzow, für die ursprünglich gestellte Anträge für 5 WKA durch den Antragsteller wieder zurückgezogen wurden (vgl. Kapitel 2.4).

Der Anlagenbestand des Windparks Wernitz liegt aufgrund des der Regionalplanung zu Grunde gelegten 5 km-Abstands zwischen ausgewiesenen Windeignungsgebieten nahezu vollständig außerhalb des ausgewiesenen Eignungsgebiets WEG 13.

Unter 3.2.1 (Z) Satz 4 ist als Ziel aufgenommen, dass die für die Eignungsgebiete Nr. 12 „Nauener Platte West“ und Nr. 13 „Nauener Platte Ost“ zuständigen Kommunen ermächtigt werden, für diese Eignungsgebiete durch kommunale Flächennutzungsplanung festzulegen, dass neue Anlagen nur zulässig sind, wenn gesichert ist, dass nach der Errichtung der neuen Windenergieanlagen bestimmte andere Windenergieanlagen im Windeignungsgebiet oder außerhalb des Windeignungsgebietes zurückgebaut werden.

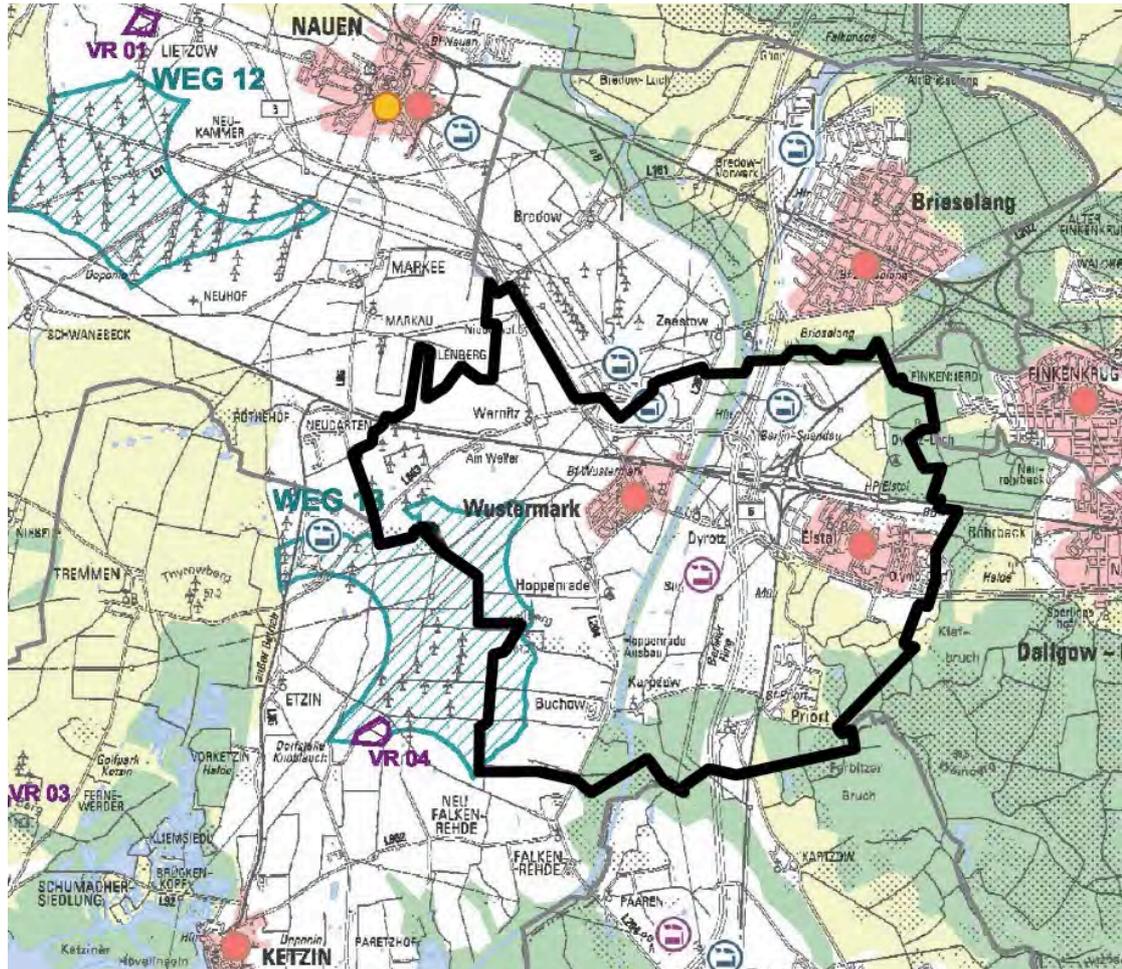


Abbildung 6: Regionalplan Havelland-Fläming 2020, Festlegungskarte (Ausschnitt)

Neben den Festlegungen zur Windenergienutzung sind folgende für den Teilflächennutzungsplan Windenergienutzung relevanten Ziele und Grundsätze des Regionalplans zu nennen.

- 3.1.1 (Z) Vorranggebiete Freiraum
- 3.1.2 (G) Empfindliche Teilräume der regionalen Landschaftseinheiten
- L 4.6 (G) Gewerblich-industrielle Vorsorgestandorte (LEP B-B)
- 2.3.2 (G) Regional bedeutsame gewerbliche Schwerpunkte
- 2.1.1 (G) Vorzugsräume Siedlung - Wustermark und Elstal
- 2.2.2 (G) Funktionsschwerpunkte Grundversorgung - Wustermark und Elstal

Behandlung im Rahmen der Planung:

Die Regionale Planungsgemeinschaft hat die regionalplanerischen Belange im Zuge der frühzeitigen Beteiligung am Vorentwurf März 2016 mitgeteilt und auf die Abweichungen der im Vorentwurf enthaltenen Konzentrationsflächenkulisse gegenüber dem WEG 13 und den damit verbundenen Widerspruch zu Ziel 3.2.1 des Regionalplans hingewiesen. Es wurde angeregt, das Plankonzept zu über-

denken und die Konzentrationsflächen der Abgrenzung des Windeignungsgebietes WEG 13 anzupassen.

Mit Blick auf die Rechtsprechung zum LEP B-B und die mit dem RegPlan HF 2020 festgelegten Ziele der Raumordnung hat die Gemeinde Wustermark sich entschieden, die Planung an die bestehenden raumordnerischen Vorgaben anzupassen und das erarbeitete räumliche Gesamtkonzept für das Gemeindegebiet zu aktualisieren.

Im Ergebnis stimmen die im Entwurf ermittelten Konzentrationsflächen mit den Flächen überein, die auch im Regionalplan als Windeignungsgebiet ausgewiesen sind. Von der Anpassung der Gebietskulisse betroffen ist in erster Linie der Anlagenbestand im Bereich Wernitz, welcher aufgrund des in Ansatz gebrachten 5 km-Abstand zum WEG 12 im Bereich der Stadt Nauen nunmehr außerhalb der ausgewiesenen Konzentrationsflächen liegt.

Die Übereinstimmung der Flächenkulisse ergibt sich aus dem zu Grunde gelegten Planungskonzept und den tatsächlichen Gegebenheiten. So umfassen beispielsweise die in der Festlegungskarte zum Regionalplan ausgewiesenen *Vorranggebiete Freiraum und Empfindlichen Teilräume der regionalen Landschaftseinheiten* Flächen im Süden und Osten des Gemeindegebiets, die weitgehend deckungsgleich sind mit den im Gemeindegebiet vorhandenen Flächenanteilen von naturschutzrechtlichen Schutzgebieten. Diese fanden bereits im Rahmen des dem Vorentwurf März 2016 zugrunde gelegten gesamtäumlichen Konzepts Eingang in die Planung. Mit der Aufnahme regionalplanerischer Restriktionskriterien in das gemeindliche Planungskonzept werden außerhalb des Eignungsgebiets verbleibende Potenzialflächen nahezu vollständig ausgeschlossen.

Die landes- und regionalplanerischen Grundsätze zur Sicherung gewerblich-industrieller Vorsorgestandorte und gewerblicher Schwerpunkte wurden auf kommunaler Ebene in das Planwerk der vorbereitenden und verbindlichen Bauleitplanung umgesetzt (Gewerbegebiet Nord, GVZ, u.a.). Die im Bestand sowie als Entwicklungsflächen gesicherten Gewerbe- und Industriegebiete (vgl. Darstellungen des FNP) finden als Bestandteil der Siedlungsflächenkulisse Eingang in das Plankonzept des Teil-FNP. Gleiches gilt für die in der Festlegungskarte zum Regionalplan ausgewiesenen Vorzugsräume Siedlung.

3.3 Flächennutzungsplan der Gemeinde Wustermark

Der seit Juli 2006 wirksame Flächennutzungsplan der Gemeinde Wustermark stellt die Art der Bodennutzung für das gesamte Gemeindegebiet dar wie sie sich aus der beabsichtigten städtebaulichen Entwicklung und den voraussehbaren Bedürfnissen der Gemeinde ergibt. Der FNP enthält keine Darstellungen zur Steuerung der Windenergienutzung.

Für die Flächen im Westen des Gemeindegebiets und damit auch den Bereich des festgelegten Eignungsgebiets WEG 13 des Regionalplans (siehe oben) stellt der FNP überwiegend Flächen für die Landwirtschaft (Acker) dar. Wenige kleine Flächen sind als Wald dargestellt.

Die Darstellungen des FNP stellen einen öffentlichen Belang dar, der für die Bewertung der im Weiteren ermittelten Such- bzw. Konzentrationsflächen herangezogen wird (siehe Kapitel 6).

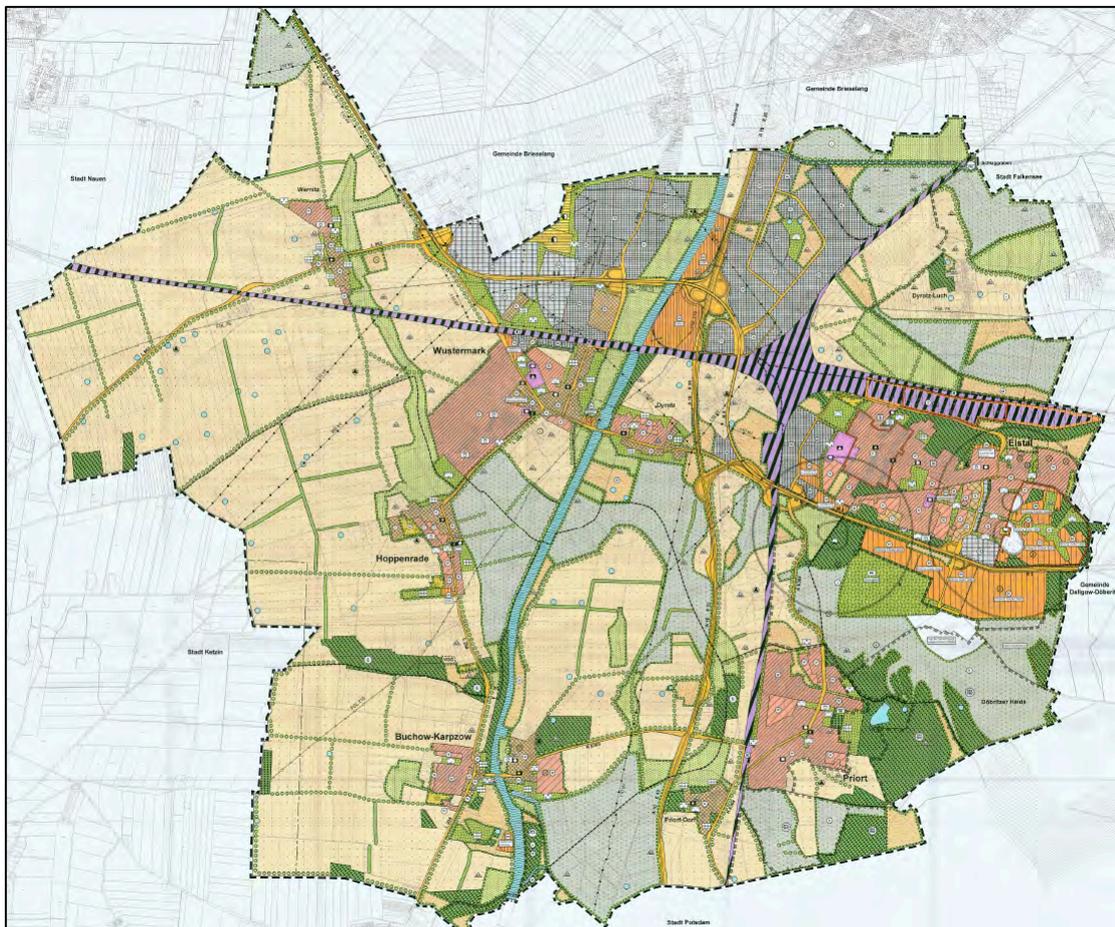


Abbildung 7: Flächennutzungsplan Wustermark

II. PLANINHALTE UND ABWÄGUNG

Die Nutzung der Windenergie soll durch den vorliegenden sachlichen Teilflächennutzungsplan „Windenergienutzung“ gemäß § 5 Abs. 2b BauGB so gesteuert werden, dass innerhalb von Konzentrationszonen substanziell Raum für die Windenergie geschaffen wird und außerhalb der Konzentrationszonen in der Regel öffentliche Belange entgegenstehen. Diese planerische Steuerung mit Ausschlusswirkung erlaubt § 35 Abs. 3 Satz 3 BauGB, wonach mit dem aufzustellenden Plan ein öffentlicher Belang geschaffen wird, der der Zulassung privilegierter Vorhaben im Sinne § 35 Abs. 1 Nr. 2 bis 6 BauGB (darunter auch Windkraftanlagen) entgegensteht. Ziel ist die räumliche Konzentration von Windkraftanlagen an geeigneten Standorten im Gemeindegebiet.

Aus der Beschränkung der Nutzung der Windkraft auf festgelegte Flächen in Verbindung mit der Ausschlusswirkung für die übrigen Gebiete folgt dass der Plan auf der Grundlage eines gesamträumlichen Planungskonzeptes unter Berücksichtigung der Anforderungen der Rechtsprechung erarbeitet werden muss.

4 Methodisches Vorgehen zur Festlegung der Konzentrationsflächen

4.1 Gesamträumliches Konzept für die Anlagenkonzentration

Für die methodischen Anforderungen an die planerische Steuerung der Windenergienutzung im Außenbereich besteht durch die Rechtsprechung eine Vielzahl an Vorgaben, die insbesondere mit den Urteilen des BVerwG zum alten Teilflächennutzungsplan Windenergienutzung der Gemeinde Wustermark¹ weiterentwickelt wurden.

Nach § 35 Abs. 3 Satz 3 BauGB können privilegierte Vorhaben an bestimmten Stellen im Planungsraum ausgeschlossen werden, wenn ihnen an anderer Stelle substanziell Raum verschafft wird.

Damit der sachliche Teil-FNP die gewünschte rechtsverbindliche Steuerungswirkung entfalten kann, wird der Darstellung von Konzentrationsflächen für die Windenergienutzung i.S.d. § 35 BauGB ein **gesamträumliches Konzept** zu Grunde gelegt, welches sich auf den gesamten Außenbereich der Gemeinde Wustermark erstreckt und alle potenziell für die Windenergienutzung in Frage kommenden Bereiche in die Betrachtung einbezieht. Dabei wird nicht nur dargelegt, von welchen Erwägungen die positive Standortzuweisung getragen wird, sondern insbesondere auch, welche Gründe es rechtfertigen, den übrigen Planungsraum von Windenergieanlagen freizuhalten.

Unter Berücksichtigung der durch die Rechtsprechung formulierten Anforderungen erfolgt die auf der Ebene des Abwägungsvorgangs angesiedelte Ausarbeitung des Plankonzeptes für die planerische Steuerung der Windenergienutzung in gestuften Arbeitsschritten.

¹ Urteile vom vom 13.12.2012 (Az 4.CN 1.11 und 4 CN 2.11)

4.2 Erforderliche Schritte zur Festlegung der Konzentrationsflächen

Bei der Erarbeitung des notwendigen gesamträumlichen Konzepts werden alle potenziell für die Windenergienutzung in Frage kommenden Bereiche betrachtet, zunächst also der gesamte Außenbereich der Gemeinde. Dieser ist Ausgangspunkt für den Ausschluss von für die Windenergie ungeeigneten Flächen im Wege der Subtraktion (Räumliche Abschichtung). Dem Planungskonzept und der Gebietsauswahl liegen folgende Ermittlungsschritte zu Grunde.

Schritt 1: Ermittlung der Potenzial- bzw. Suchflächen durch Abzug von harten und weichen Tabuzonen

In einem ersten Schritt werden Tabuflächen bestimmt um alle Bereiche auszuschließen, deren Belegung mit Windenergieanlagen aufgrund harter oder weicher Tabu-Merkmale zu unüberbrückbaren oder unerwünschten Nutzungskonflikten mit technischen, ökologischen oder raumordnungspolitischen Ansprüchen führen würden. Tabubereiche dürfen nach pauschalierend eingesetzten Kriterien abgegrenzt werden.

Als „**harte Tabuzone**“ werden alle Flächen innerhalb des Gemeindegebiets gekennzeichnet, die aus tatsächlichen oder rechtlichen Gründen für eine Windenergienutzung nicht in Frage kommen. Die Bestimmung der Flächen erfolgt auf Grundlage entsprechender tatsächlicher Hindernisse oder rechtlicher Vorgaben. Die Flächen sind im weiteren Planungsverfahren von vornherein einer Windenergienutzung entzogen, ohne dass es einer näheren Untersuchung bedarf und ohne dass die Gemeinde hierzu einen planerischen Ermessensspielraum hat.

Als „**weiche Tabuzone**“ werden weitere Flächen ausgeschlossen, die nach den städtebaulichen Vorstellungen und planerischen Zielsetzungen der Gemeinde Wustermark für die Windenergienutzung nicht zur Verfügung stehen sollen. Im Gegensatz zu den harten Tabuzonen wäre die Windenergienutzung auf diesen Flächen zwar generell möglich, jedoch werden diese Flächen nach eigenem Ermessen durch selbst gesetzte, abstrakte, typisierte und für den gesamten Planungsraum einheitlich anzuwendende Kriterien für die Windenergienutzung ausgeschlossen. Die Nichtberücksichtigung muss auf einem überwiegend öffentlichen Interesse beruhen. So stellt z.B. die Immissionsvorsorge eine städtebauliche Zielstellung dar, die als weiches Tabukriterium angewendet und in Form von Pufferzonen um die Siedlungsbereiche umgesetzt wird. Eine Begründung zur Notwendigkeit und zur Bestimmbarkeit der ausgeschlossenen Flächen ist erforderlich.

Durch Anwendung der harten Tabukriterien auf das Plangebiet ergeben sich die **Potenzialflächen**, nach Abzug auch der weichen Tabuzonen verbleiben **Suchflächen**.

Schritt 2: Bestimmung von Konzentrationsflächen aus den Suchflächen

Nach Abzug der harten und weichen Tabuzonen verbleiben Suchflächen, die für die Festlegung als Konzentrationszonen für die Windenergienutzung im Planungsraum grundsätzlich in Frage kommen.

Im zweiten Arbeitsschritt werden die Suchflächen zu den auf ihnen konkurrierenden Nutzungen in Beziehung gesetzt. Die Belange, die gegen die Ausweisung eines Landschaftsraumes als Konzentrationszone sprechen könnten, werden mit dem Anliegen abgewogen, der Windenergienutzung an geeigneten Standorten Raum zu geben, die ihrer Privilegierung in Umfang und Eignung gerecht werden.

Bei der Beurteilung, welche weiteren privaten und öffentlichen Belange für oder gegen die Eignung der Suchflächen als Konzentrationsfläche für die Windenergie sprechen wird im Rahmen einer ortsgebundenen Einzelfallprüfung das Vorliegen weiterer Restriktionskriterien abgeprüft. Dies können beispielsweise Hemmnisse in punktförmiger oder linearer Ausprägung sein, von denen keine Ausschlusswirkung auf die Suchfläche insgesamt ausgeht, die bei einer signifikanten Bündelung jedoch gegen eine Ausweisung als Konzentrationsfläche sprechen können. Flächenhafte Restriktionsbereiche können sich z.B. aus artenschutzrechtlich begründeten Abstandsanforderungen oder der Belegung der Fläche mit planungsrechtlich gesicherten naturschutzrechtlichen Maßnahmen ergeben. Schließlich kann das Nichterfüllen von Mindestanforderungen zum Ziel der Steuerung und Bündelung von Windkraftanlagen (z.B. Mindestflächengröße und Flächenzuschnitt) ein restriktives Ausschlusskriterium für einzelne Suchflächen darstellen, da die zentrale Zielstellung der sachlichen Teilflächennutzungsplanung in der räumlichen Konzentration der Windkraftanlagen auf ausreichend großen Flächen besteht und eine Zerschneidung der Landschaft durch Windkraftanlagen vermieden werden soll.

Darüber hinaus sind bei der Prüfung der Suchflächen Windkraftanlagen mit dem ihnen zukommenden Gewicht in die Abwägung einzustellen, die bereits vor dem Vorliegen eines Planentwurfs errichtet oder beantragt wurden.

Nach Aussonderung der nach Abwägung als Konzentrationsfläche nicht geeigneten Suchflächen verbleiben die Bereiche, die als Konzentrationsfläche vorgesehen werden sollen. Für die in Frage kommenden Konzentrationsflächen ist nochmals zu prüfen unter welchen Bedingungen die Windenergienutzung auf den Flächen in Betracht kommt. Hierzu zählt auch die Durchführung einer Umweltprüfung, aus der sich die Voraussetzungen der Vereinbarkeit der Planung mit den Umweltbelangen ergeben. Die entsprechenden Aussagen werden im Umweltbericht dargestellt.

Hinweis

Im Rahmen des Vorentwurfs März 2016 wurden mehrere Suchflächen außerhalb des regionalplanerisch festgelegten Windeignungsgebietes WEG 13 ermittelt und bewertet. Mit der Anpassung des gesamtäumlichen Konzepts an die Ziele der Raumordnung und dem Ausschluss von Potenzialflächen aufgrund übergeordneter regionalräumlicher Ziele verbleibt zum vorliegenden Planungsstand nur noch eine Suchfläche, die bereits weitgehend mit dem WEG 13 übereinstimmt.

Schritt 3: Abwägende Prüfung auf ein hinreichendes Flächenangebot für die Windenergienutzung

In einem dritten Arbeitsschritt wird schließlich geprüft, ob die ausgewählten Konzentrationsflächen ein hinreichendes Flächenpotenzial für die Windenergienutzung gewährleisten, mit dem der Windenergie substanziell Raum verschafft wird. Kommt die Gemeinde zu dem Ergebnis, dass das Flächenangebot keinen substanziellen Raum für die Windenergie bietet, so ist das Planungskonzept hinsichtlich der vorangestellten Ermittlungsschritte nochmals kritisch zu überprüfen und in Hinblick auf die der Abwägung zugänglichen Kriterien zu ändern (Schritt zwei hinsichtlich der Auswahl der Konzentrationsflächen aus den Suchflächen, ggf. auch Schritt 1, hinsichtlich der Festlegung der weichen Tabubereiche).

Für die Beurteilung wann eine Konzentrationsplanung der Windenergie substanziell Raum in einem Gemeindegebiet verschafft, gibt es kein allgemeingültiges oder verbindliches Modell, welches heranzuziehen wäre, da dies von den Umständen des Einzelfalls und den örtlichen Gegebenheiten, die in eine Gesamtbetrachtung einbezogen werden müssten, abhängt. Entgegen der Ansicht des Oberverwaltungsgerichts Berlin-Brandenburg zur Vorgängerplanung lässt sich die Frage der Substantialität *nicht ausschließlich* nach dem Verhältnis der ausgewiesenen Flächen zu den Flächen bestimmen, die allein nach Abzug der harten Tabuzonen verbleiben (BVerwG, Urt. v. 13.12.2012, Az. 4 BC 2.11, Revisionsentscheidung zur Vorgängerplanung). Dem Verhältnis kann aber eine Indizwirkung zukommen. Im Übrigen überlässt es das BVerwG den Tatsachengerichten, anhand welcher Kriterien diese die Frage der Substantialität beurteilen. In der Vergangenheit wurden verschiedene Modelle gebilligt (z.B. Flächenrelation, Orientierung am Landes- bzw. Bundesdurchschnitt etc.). Die Bestimmung der Substantialität erfolgt auf der Grundlage einer Gesamtbetrachtung unter Würdigung der tatsächlichen Verhältnisse im Gemeindegebiet und der örtlichen Gegebenheiten (vgl. dazu noch unten Kap. 7).

5 Ermittlung der Potenzial- bzw. Suchflächen durch Flächenausschluss

Das gesamte Gemeindegebiet Wustermark wurde hinsichtlich der Darstellung von geeigneten Konzentrationsflächen für die Errichtung von Windenergieanlagen im sachlichen Teilflächennutzungsplan untersucht. Dabei erfolgte im Wege der Subtraktion eine räumliche Abschichtung nach harten und weichen Ausschluss- bzw. Tabukriterien sowie sonstigen Restriktionskriterien.

Dem gesamtträumlichen Konzept wurden die auf den folgenden Seiten in einem Kriterienkatalog tabellarisch aufgeführten und entsprechend eingeordneten harten und weichen Tabukriterien sowie sonstigen Restriktionskriterien zu Grunde gelegt.

Lfd. Nr.	Flächenkategorie Kriterienkatalog	Harte TZ	Weiche TZ	Restrikt.-Kriterium	Erläuterung
1	Siedlungsbestand mit Wohnnutzung				
1.1	<p>Siedlungsbestand Wohn- und Mischgebiete einschließlich 300 m Abstand</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wohnbauflächen, gemischte Bauflächen (einschließlich Flächen außerhalb der engeren Ortslagen, z.B. bewohnte Gemeindeteile, einzelne Wohnplätze im Außenbereich) - Flächen im Geltungsbereich von Bebauungsplänen - Flächen im Geltungsbereich von Satzungen gem. § 34 Abs. 4 BauGB¹ - Flächen innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile - Abstand von 300 m zum Siedlungsrand 	X	(X)		Siedlungsbestandskulisse nach RegPlan 2020 HF, zur Berücksichtigung des Siedlungsflächenzuwachses aktualisiert und ergänzt durch Bestandsanalyse anhand Geobasisdaten LGB, Gebäudebestand gem. ALKIS und Luftbilddauswertung sowie gemeindlicher Bebauungspläne tatsächlich ausgeschlossen; 300m-Abstand (zweifache max. Gesamthöhe) als harte Tabuzone wegen optisch bedrängender Wirkung und TA Lärm; wegen der Schwierigkeit der genauen Bestimmung der immissionsschutzrechtlich gebotenen Mindestabstände um Siedlungsbereiche, wird der 300 m-Abstand vorsorglich und hilfsweise jedenfalls als weiche Tabuzone in Ansatz gebracht;
1.2	Abstand zu Siedlungsgebieten 1.000 m		X		Vorbeugender Immissionsschutz, Abstand zwischen Konzentrationsflächen und Siedlungsrand (entspricht Abstandsradius von 700 m um die harten Tabuzonen der Siedlungsflächen mit Wohnnutzung), siehe Begründung
2	Gewerbe- und Sondergebiete (Bestand)				
2.1	<p>Gewerbe- und Sondergebiete</p> <ul style="list-style-type: none"> - GE, GI, Versorgungsflächen, u.a. - Flächen im Geltungsbereich von Bebauungsplänen, die die Errichtung von WEA aufgrund der Festsetzungen ausschließen - Flächen im Geltungsbereich von Satzungen gem. § 34 Abs. 4 BauGB¹ 	X			Siedlungsbestandskulisse nach RegPlan 2020 HF, zur Berücksichtigung des Siedlungsflächenzuwachses aktualisiert und ergänzt durch Bestandsanalyse anhand Geobasisdaten LGB, Gebäudebestand gem. ALKIS und Luftbilddaus-

¹ Klarstellungssatzungen OT Buchow-Karpzow, OT Elstal, OT Hoppenrade, OT Priort, OT Wustermark Teilbereiche A -D

Lfd. Nr.	Flächenkategorie Kriterienkatalog	Harte TZ	Weiche TZ	Restrikt.- Kriterium	Erläuterung
	- Flächen innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile				wertung sowie gemeindlicher Bebauungspläne); TA Lärm; Festsetzungen in den B-Plänen;
3	Verkehrstrassen, Technische Infrastruktureinrichtungen (Bestand)				
3.1	Bundesautobahn - einschließlich Anbauverbotszone (40 m)	X			§ 9 FStrG
3.2	Bundes-, Landes- und Kreisstraßen - einschließlich beidseitige Anbauverbotszone (20m)	X			§ 9 Abs. 1 FStrG bzw. § 24 Abs. 1 BbgStrG
3.3	Bahnflächen, Gleisanlagen und Schienenwege	X			tatsächlich
3.4	Hauptversorgungsleitungen (ab 110 kV)			X	Berücksichtigung von Abstandserfordernissen, siehe Begründung
3.5	Hoheitliche und sonstige Richtfunkstrecken, Radar - Richtfunkverbindung Gollwitzer Berg - Wustermark (50 Hertz Transmission GmbH) - Militärischer Richtfunk			X	Berücksichtigung von Abstandserfordernissen, siehe Begründung
3.6	Zivile und militärische Luftfahrt - Bauschutzbereiche von ziviler Flugplätze, Segelflug und Modellfluggelände sowie Schutzbereiche sowie Schutzbereiche von zivilen Flugsicherungsanlagen			X	siehe Begründung

¹ Klarstellungssatzungen OT Buchow-Karpzow, OT Elstal, OT Hoppenrade, OT Priort, OT Wustermark Teilbereiche A -D

Lfd. Nr.	Flächenkategorie Kriterienkatalog	Harte TZ	Weiche TZ	Restrikt.-Kriterium	Erläuterung
4	Flächen für den Natur- und Landschaftsschutz, Waldflächen				
4.1	Naturschutzgebiete (§ 23 BNatSchG) - NSG „Döberitzer Heide“ - NSG „Falkenrehder Wublitz“ - NSG „Ferbitzer Bruch“	X	(X)		§ 23 BNatSchG; Sollten rechtsverbindlich festgesetzte und übergeleitete NSG nicht als harte TZ einzustufen sein, werden diese vorsorglich und hilfsweise im gesamten Plangebiet jedenfalls als weiche Tabuzone in Ansatz gebracht, siehe Begründung
4.2	Natura 2000-Gebiete (FFH/SPA), mit nicht zu vereinbarenden Schutzzweck oder Erhaltungsziel (v.a. Vogelarten und Fledermäuse) - FFH „Döberitzer Heide“ (DE 3444-303) - - FFH „Rhinslake bei Rohrbek“ (DE 3444-307) - FFH „Brieselang und Bredower Forst“ (DE 3444-307) - SPA „Mittlere Havelniederung“ (DE 3542-421) - SPA „Döberitzer Heide“ (DE 3444-401)	X	(X)		Schutz nach § 32 BNatSchG gemäß Schutzzweck und Erhaltungszielen der einzelnen Gebiete Sollten die Gebiete nicht als harte TZ einzustufen sein, werden diese vorsorglich und hilfsweise im gesamten Plangebiet jedenfalls als weiche Tabuzone in Ansatz gebracht, siehe Begründung
4.3	Gesetzlich geschützte Biotop			X	§ 30 BNatSchG
4.4	Flächige Geschützte Landschaftsbestandteile - Dyrötzer Torfstich			X	Gleiche Abgrenzung wie geschützter Biotop, keine gesonderte Darstellung
4.5	Waldgebiete mit besonderen Waldfunktionen Flächen mit relevanter Funktionszuweisung nach Landesbetrieb Forst (LFE) innerhalb des Gemeindegebietes: - Erholungswald Stufen 2 und 3 - kleine Waldflächen in waldarmen Gebieten - lokaler Immissionsschutzwald - Wald mit hoher ökologischer Bedeutung			X	§ 1 Nr. 1 BWaldG

Lfd. Nr.	Flächenkategorie Kriterienkatalog	Harte TZ	Weiche TZ	Restrikt.-Kriterium	Erläuterung
5	Flächen zur Freiraumsicherung gemäß Landes- und Regionalplanung				
5.1	Gebiete des Freiraumverbundes gem. LEP B-B (Z 5.2)	X	(X)		Anpassungspflicht an Z 5.2. LEP B-B; Sollten die Gebiete nicht als harte TZ einzustufen sein, werden diese vorsorglich und hilfsweise im gesamten Plangebiet jedenfalls als weiche Tabuzone in Ansatz gebracht, s. Begründung
5.2	Vorranggebiete Freiraum gem. Plansatz 3.1.1 RegPlan H-F 2020		X		siehe Begründung
5.3	Empfindliche Teilräume regionaler Landschaftseinheiten gem. 3.1.2 RegPlan H-F 2020 - LSG „Nauen-Brieselang-Krämer“ - LSG „Königswald mit Havelseen und Seenburger Agrarlandschaft“		X		siehe Begründung
5.4	Biotopverbundplanung nach Landschaftsprogramm Brandenburg			X	siehe Begründung
6	Weiterer Flächenausschluss gem. Regionalplan H-F 2020				
6.1	Ausschluss von Potenzialflächen aufgrund entgegenstehender Ziele der Raumordnung (Z 3.2.1 Satz 3 RegPlan H-F 2020)	X	(X)		Gemäß Z 3.2.1 Satz 3 RegPlan H-F 2020 ist die Errichtung von WKA außerhalb der im Regionalplan ausgewiesenen Eignungsgebiete in der Regel ausgeschlossen (§ 35 Abs. 3 Satz 3 BauGB). Zur Erfüllung der Anpassungspflicht an übergeordnete Ziele der Raumordnung werden die außerhalb des Eignungsgebiets liegenden Flächen, die auf der Ebene der Regionalplanung aufgrund von Kriterien mit übergeordnetem, regionalräumlichen Bezug (insbesondere Mindestabstand zwischen Außengrenzen von Eignungsgebieten, Mindestgröße) nicht ausgewiesen worden sind, ausgeschlossen, dies sind insbesondere

Lfd. Nr.	Flächenkategorie Kriterienkatalog	Harte TZ	Weiche TZ	Restrikt.-Kriterium	Erläuterung
					<ul style="list-style-type: none"> - Flächen, die aufgrund der Unterschreitung des 5-km Mindestabstands nicht im Regionalplan ausgewiesen worden sind; - Potenzialflächen kleiner 100 ha; Aufgrund der entgegenstehenden Ausschlusswirkung und Anpassungspflicht an Ziele der Raumordnung Berücksichtigung als harte TZ; vorsorglich und hilfsweise als weiche TZ, siehe Begründung
7	Berücksichtigung tierökologischer Belange				
7.1	<u>Schutzbereiche gem. TAK¹</u> <ul style="list-style-type: none"> - Schutzbereich <u>Weißstorch</u>: Abstandsradius von <u>1.000 m zum Horst</u> - Schutzbereich <u>Kranich</u>: Abstandsradius von <u>500 m zum Brutplatz</u> - Schutzbereich <u>Rohrweihe</u>: Abstandsradius von <u>500 m zum Brutplatz</u> <u>zusätzliche Schutzbereiche gem. LAGVSW²</u> <ul style="list-style-type: none"> - Schutzbereich <u>Schwarzmilan</u>: Abstandsradius von <u>1.000 m zum Horst</u> - Schutzbereich <u>Baumfalke</u>: Abstandsradius von <u>500 m zum Horst</u> 			X	Schutz von Fortpflanzungs- und Ruhestätten bedrohter, störungssensibler Vogelarten, siehe Begründung
7.2	<u>Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft</u> Prüfung auf Grundlage gemeindlicher Bauleitpläne			X	siehe Begründung

¹ Tierökologische Abstandskriterien für die Errichtung von Windenergieanlagen (Anlage 1 zum Windenergieerlass Brandenburg vom 1 Januar 2011)

² Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten (2015): Abstandsempfehlungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogellebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten, inoffizielle Bezeichnung „Helgoländer Papier“

Lfd. Nr.	Flächenkategorie Kriterienkatalog	Harte TZ	Weiche TZ	Restrikt.- Kriterium	Erläuterung
8	Gewässer, Trink- und Hochwasserschutz				
8.1	Wasserstraßen, Gewässer - Havelkanal - Schlaggraben einschließlich Bauverbotszone von 50 m im Außenbereich um alle Gewässer 1. Ordnung und zum stehenden Gewässer mit einer Größe von mehr als 1 ha	X	(X)		Freihaltung von Gewässern und Uferzonen gem. § 61 Abs. 1 BNatSchG; Sollten die Gewässer inkl. des 50 m-Abstands nicht als harte TZ einzustufen sein, werden diese vorsorglich und hilfsweise im gesamten Plangebiet jedenfalls als weiche Tabuzone in Ansatz gebracht, siehe Begründung
8.2	Gewässer und Gewässerabschnitte mit Hochwasserrisiko HQ 100 – Gebiete			X	§ 74 WHG
8.3	Wasserschutzzonen I (Fassungsbereich) und II (engeres Schutzgebiet) der Wassergebietsverordnungen			X	§§ 51 und 52 WHG in Verbindung mit den einzelnen Verordnungen
9	Flächen für den Denkmalschutz				
9.1	Bodendenkmale			X	siehe Begründung
10	Rohstoffgewinnung				
9.1	Baubeschränkungsgebiete			X	§ 107 BBergG
11					
10.1	Vorsorgestandort für großflächige gewerblich-industrielle Vorhaben			X	Findet im Zuge der Berücksichtigung des Siedlungsbestands Eingang in das Plankonzept (vgl. Kriterium lfd. Nr. 2.1)
10.2	Mindestflächengröße von 15 ha			X	Bündelungswirkung, siehe Begründung

Abbildung 8: Liste der Tabu- und Restriktionskriterien (Kriterienkatalog)

5.1 Ausschlussflächen aufgrund tatsächlich oder rechtlich entgegenstehender Kriterien - Harte Tabuzonen

Die im Folgenden aufgeführten Flächen werden aufgrund zwingender Kriterien, die der Errichtung von Windenergieanlagen aus tatsächlichen und/oder rechtlichen Gründen entgegenstehen, als harte Tabuzonen ausgeschlossen.

Für die einzelnen zu berücksichtigenden Kriterien wurde geklärt, ob sich daraus ein absoluter Ausschluss von Windenergieanlagen ableiten lässt und in welcher Weise die erforderliche räumliche Abgrenzung vorgenommen wird.

Für einige der in Frage kommenden sogenannten „harten“ Tabukriterien - zu nennen sind hier beispielsweise die naturschutzrechtlichen Schutzgebiete (NSG und Natura 2000-Gebiete) – gibt es dem Grunde nach denkbare, sich aus den rechtlichen Grundlagen ergebende, theoretische Ausnahme- und Befreiungstatbestände. Für die vorliegende Planung wurden die theoretischen Ausnahme- und Befreiungsumstände - soweit auf dieser Planungsebene möglich - geprüft und entsprechende Kriterien vorsorglich auch als „weich“ eingestuft, wie z.B. Landschaftsschutzgebiete, die dem Regionalplan in die Flächenkulisse der „Empfindlichen Teilräume regionaler Landschaftseinheiten“ eingehen.

Ein weiterer Flächenausschluss ergibt sich auf der Grundlage der Anpassungspflicht an die Ziele der Raumordnung gemäß § 1 Abs. 4 BauGB. Zu nennen ist hier neben der Berücksichtigung des Freiraumverbunds gemäß LEP B-B (Z 5.2 LEP B-B) auch die Ausschlusswirkung des Regionalplans Havelland-Fläming (Z 3.2.1 Satz 3 RegPlan H-F 2020).

Für den Ausschluss von Flächen, die der Windenergienutzung aus tatsächlichen und/oder rechtlichen Gründen entgegenstehen, wurden die folgenden harten Tabubereiche herangezogen:

- *Siedlungsbestand*
Siedlungen (Siedlungsbestand Wohn- und Mischgebiete einschließlich 300 m-Abstand), Gewerbe und Sondergebiete
- *Verkehrstrassen inkl. Bauverbotszonen, Bahnflächen*
Bundesautobahn, Bundes-, Landes-, Kreisstraßen, örtliche Hauptverkehrsstraßen nach FNP, Bahntrassen- und anlagen
- *Naturschutzrechtliche Schutzgebiete (mit Ausschlusswirkung)*
NSG, Natura 2000 (FFH, SPA mit nicht zu vereinbarenden Schutzzwecken oder Erhaltungszielen)
- *Freiraumverbund gemäß LEP B-B*
hochwertige Freiräume mit besonders bedeutsamen Funktionen, Anpassungspflicht an Z 5.2. LEP B-B
- *Weiterer Flächenausschluss gemäß Regionalplan Havelland-Fläming 2020*
Ausschluss von Potenzialflächen aufgrund entgegenstehender regionalplanerischer Ziele der Raumordnung (außerhalb des Eignungsgebiets liegende Flächen, die auf der Ebene der Regionalplanung aufgrund von Kriterien mit übergeordnetem, regionalräumlichen Bezug, insbesondere wegen des Mindestabstands zwischen Eignungsgebieten und der Mindestflächengröße,

ausgeschlossen worden sind), Anpassungspflicht an den Regionalplan gem. § 1 Abs. 4 BauGB

- *Gewässer*
Havelkanal, Schlaggraben

Die fachinhaltliche und räumliche Bedeutung der einzelnen Kriterien wird in den jeweiligen Kapiteln detailliert dargestellt.

Die räumliche Anwendung der aufgeführten Ausschlusskriterien in Form der harten Tabuzonen sowie die im Ergebnis verbleibende Potenzialfläche ist in den Plänen 1 bis 3 ablesbar.

5.1.1 Siedlungsbestand

Siedlungsbestand

Die Siedlungsflächen der Gemeinde Wustermark stellen aufgrund ihrer tatsächlichen Nutzungen und aus rechtlichen Gründen ein hartes Kriterium dar. Der Siedlungsbestand wird als entsprechende Tabuzonen für den Flächenabzug herangezogen.

Im Zuge der Aktualisierung des räumlichen Gesamtkonzepts wird die im Regionalplan Havelland-Fläming angewendete Kriteriendefinition aufgegriffen und als Basisdatenbestand herangezogen¹.

Datengrundlage für den im Regionalplan zugrunde gelegten Siedlungsbestand der Wohn-, Misch-, Gewerbe- und Sondergebiete ist die „Satellitengestützte Erfassung der baulichen Nutzung im gemeinsamen Planungsraum Berlin-Brandenburg“, die im Auftrag der Gemeinsamen Landesplanungsabteilung durch LuP-Umwelt, Potsdam, im Jahr 2006 auf der Basis von IRS Satellitendaten und ATKIS-Daten DLM 25/II ausgeführt wurde. Dargestellt wurden alle Flächen, die als Mischbebauung oder Wohnbebauung ausgewiesen sind sowie die Flächen der Kategorien „Gewerbe- und Sondergebiet (bebaut)“. Ebenso wurde geprüft, ob die Geltungsbereiche genehmigter bzw. in Aufstellung befindlicher Bebauungspläne die für die Ausschlussbereiche relevante Siedlungskulisse erweitern.

Zur Aktualisierung der Basisdaten im Rahmen der Planaufstellung wurde die Siedlungsflächenkulisse durch Bestandsanalyse anhand von ALKIS Daten, Geobasisdaten der Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg (LGB), Luftbildauswertung sowie unter Berücksichtigung zwischenzeitlich aufgestellter Bebauungspläne überprüft und ergänzt. Die Ergänzungen des Siedlungsbestands gegenüber der im Rahmen der Regionalplanaufstellung zugrunde gelegten Flächenkulisse ist in der Abbildung 9 abzulesen.

Folgende differenziert dargestellte Flächen finden als harte Tabuzone Eingang in das Plankonzept:

¹ Die im Vorentwurf als Datengrundlage herangezogene Bau- bzw. Siedlungsflächenkulisse (Bestand und Planung) gemäß Darstellungen im rechtswirksamen Flächennutzungsplan wird aufgrund neuerer Rechtsprechung nicht mehr zu Grunde gelegt.

- Siedlungen (Siedlungsbestand Wohn- und Mischgebiete)
- Siedlungsbestand Gewerbe- und Sondergebiete¹

Flächen mit Wohn- und/oder Mischbebauung außerhalb der engeren Ortslagen (bewohnten Gemeindeteile und Wohnplätze im Außenbereich) sind Bestandteil des ermittelten Siedlungsbestands und damit ebenfalls in das Plankonzept eingegangen.

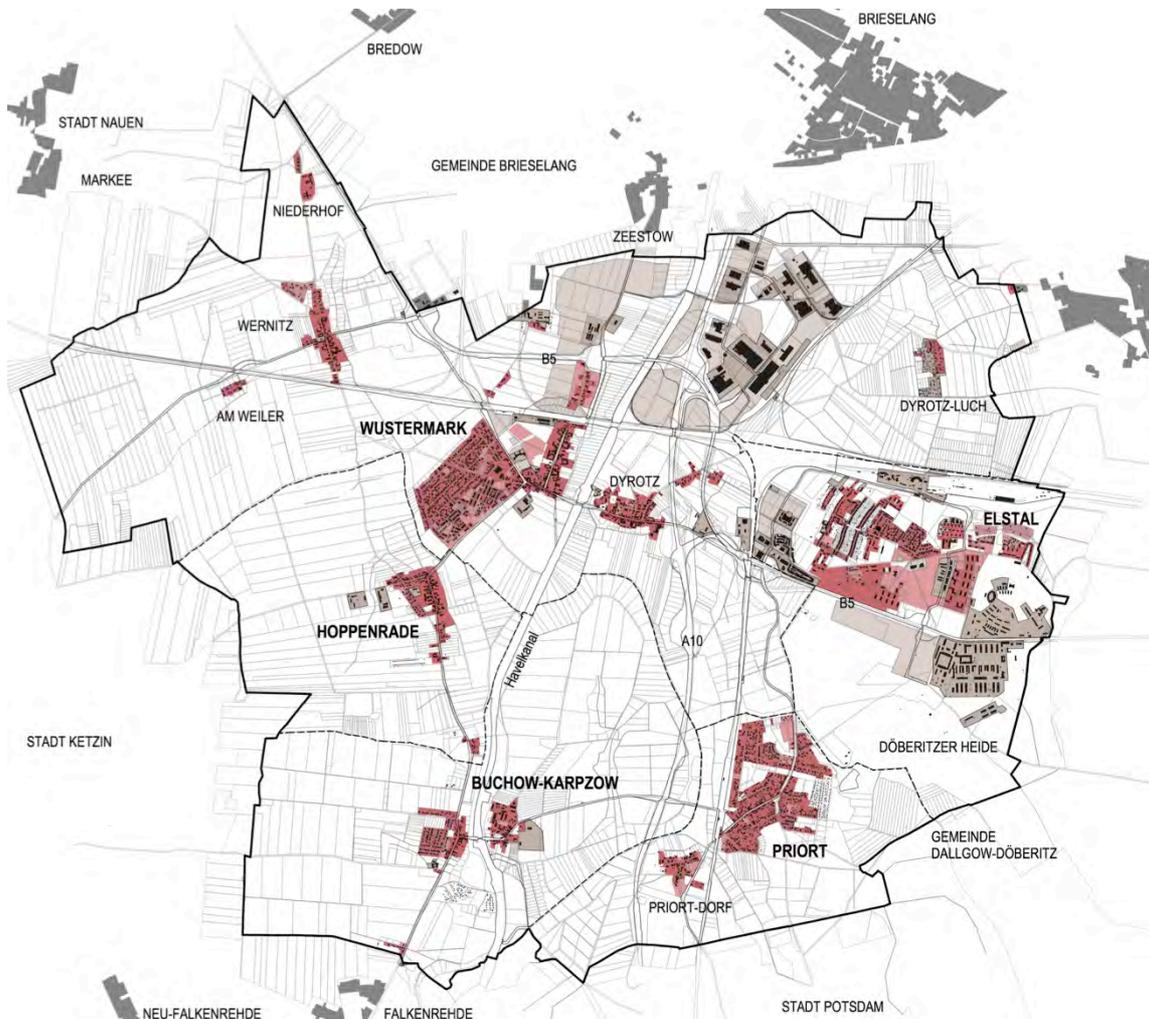


Abbildung 9: Übersicht Siedlungsbestandsflächen (Daten Regionalplan, ergänzt um Siedlungsfortschritt, festgesetzte Baugebiete und Innenbereichslagen)

¹ Die Gewerbe- und Industriegebiete im nördlichen Gemeindegebiet (GVZ, Gewerbegebiet Nord, Dyrotz und Elstal) sind durch die bauliche Inanspruchnahme der vorhandenen Betriebe bereits belegt oder sichern Flächen als Entwicklungsreserve für vergleichbare gewerbliche Ansiedlungen. Die Flächen befinden sich im Geltungsbereich der Bebauungspläne Nr. 5 „Gewerbegebiet Nord“ (Teil 1) und Nr. 7 „GVZ Wustermark“ (Teil A – E). Die Errichtung und der Betrieb von Windenergieanlagen innerhalb der Baugebiete wäre bereits aufgrund der planungsrechtlich festgesetzten Obergrenzen zur Höhe baulicher Anlagen unzulässig.

Gebotene Mindestabstände zu schutzwürdigen Siedlungsflächen und Wohnnutzungen

Windkraftanlagen verursachen Emissionen und können aufgrund ihrer Größe und der Rotorbewegungen eine „Bedrängung“ für Siedlungsbereiche, insbesondere für Wohnstandorte darstellen. Daher werden Schutzabstände zu Siedlungsflächen mit Wohnnutzung erforderlich. Bei der Ermittlung der Tabubereiche werden der Siedlungsbestand als auch die in Bebauungsplänen verbindlich gesicherten Zuwachsflächen berücksichtigt, dies erfolgt - wie bereits erwähnt - auf Grundlage der aktualisierten und ergänzten Basisdaten Siedlungsbestand gemäß Regionalplan.

Bei der Festlegung von Siedlungsabständen ist zwischen harten und weichen Kriterien zu unterscheiden. Die Abstandsflächen, die aus Gründen des Immissionsschutzes zur Verhinderung unzumutbarer Lärmimmissionen von Windenergieanlagen frei gehalten werden müssen, gehören zu den harten Tabuzonen. Demgegenüber dienen die Abstandsflächen jenseits der immissionsschutzrechtlich gebotenen Mindestabstände zur vorbeugenden Abwehr schädlicher Umwelteinwirkungen und sind als Ergebnis einer planerisch-politischen Abwägung den weichen Tabuzonen zuzurechnen (siehe Kapitel 5.3.1). Bei den Siedlungsbereichen mit Ihren Schutzabständen handelt es sich also um Tabuflächen die einen harten Kern besitzen und zum äußeren Rand hin weich werden. Eine trennscharfe Abgrenzung der oben genannten Abstände ist auf Ebene der Flächennutzungsplanung nicht möglich, weil der immissionsschutzrechtlich zur Einhaltung der TA Lärm zwingend erforderliche Abstand nicht abstrakt bestimmt werden kann, sondern von noch nicht bekannten Faktoren wie Anzahl, Leistung bzw. Schalleistungspegel, Konstruktion, Höhe, Anordnung mehrerer Windkraftanlagen, Anlagentyp, etc. abhängt. Daher wird dem Planungsträger ein entsprechender Beurteilungsspielraum und eine Befugnis zur Typisierung bei der Abgrenzung zwischen den immissionsschutzrechtlich notwendigen harten Tabu-Abständen und den ausschließlich auf Vorsorgeerwägungen beruhenden weichen Tabu-Abständen durch das OVG Berlin-Brandenburg zugestanden¹.

Allerdings erfordert sowohl der Abwägungsprozess als auch die Prüfung, ob der Windkraftnutzung durch die Planung substanziell Raum verschafft wird, eine nachvollziehbare Abgrenzung zwischen harten und weichen Tabuzonen. Für ein schlüssiges Gesamtkonzept für das Gemeindegebiet und den Abwägungsvorgang sind die nicht zugänglichen Flächen (harte Tabuzonen) und die einer planerischen Abwägung zugänglichen Flächen (weiche Tabuzonen) zu ermitteln und in Verhältnis zu setzen. Dies auch vor dem Hintergrund der Prüfung, ob durch anschließend bestimmte Potenzial- und Konzentrationsflächen der Windenergie ausreichend Raum verschafft wurde. Die Ermittlung dieser Kennzahlen erfolgt im weiteren Verfahren.

Für die Bemessung des notwendigen Abstands zwischen einer schutzbedürftigen Bebauung (insbesondere einer Wohnbebauung) und einer oder mehrerer WKA sind folgende Kriterien relevant:

- Beeinträchtigungen durch **Schallemissionen**;

¹ OVG Berlin-Brandenburg, Urteil vom 24.2.2011 – 2 A 2.09 –, Juris, Rn. 65.

- Beeinträchtigungen durch **Schattenwurf**;
- visuelle Beeinträchtigungen, insbesondere durch **optische Bedrängung**

Die ersten beiden Gesichtspunkte lassen sich zur Bemessung eines „notwendigen“ Abstands einigermaßen zuverlässig nur bei Kenntnis des Anlagentyps (Höhe, Nennleistung etc.) und der örtlichen Gegebenheiten (konkrete Umgebungssituation mit Bestand an WKA etc.) beurteilen. Allerdings kann im Rahmen der von der Rechtsprechung gebilligten Vorgehensweise bei der Planaufstellung auf Erfahrungswerte aus den Genehmigungsverfahren zurückgegriffen werden. Unter Berücksichtigung der textlichen Darstellung zur Höhenbegrenzung (max. 150 m Gesamthöhe) ist nach den Erfahrungswerten aus den bundesimmissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren davon auszugehen, dass nach den Bestimmungen der TA Lärm jedenfalls ein Abstand von mind. 300 m zur Wohnbebauung immissionsschutzrechtlich geboten sein dürfte. Dies dürfte auch unter Berücksichtigung des neuen WKA-Geräuschimmissionserlasses des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft vom 14. Dezember 2017 gelten. Danach gelten für die Ausbreitungsberechnung der Geräusche von Windkraftanlagen für hoch liegende Quellen nunmehr die durch das Interimsverfahren der Bund-/Länderarbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz vom 5./6.9.2017 eingeführten Modifikationen der bisher zur Berechnung herangezogenen DIN.

Unabhängig von den immissionsschutzrechtlich gebotenen Mindestabständen kann für eine überschlägige Beurteilung der „harten Tabuzone“ um Siedlungsbestände auch die optisch bedrängende Wirkung herangezogen werden. Beträgt der Abstand zwischen einem Wohnhaus und einer Windkraftanlage mindestens das Dreifache der Gesamthöhe der geplanten Anlage, dürfte die Einzelfallprüfung überwiegend zu dem Ergebnis kommen, dass von dieser Anlage keine optisch bedrängende Wirkung zu Lasten der Wohnnutzung ausgeht. Nach der Rechtsprechung treten bei einem solchen Abstand die Baukörperwirkung und die Rotorbewegung der Anlage so weit in den Hintergrund, dass ihr in der Regel keine beherrschende Dominanz und keine optisch bedrängende Wirkung gegenüber der Wohnbebauung zukommt. Ist der Abstand geringer als das Zweifache der Gesamthöhe der Anlage, dürfte die Einzelfallprüfung überwiegend zu einer dominanten und optisch bedrängenden Wirkung der Anlage gelangen.¹ Unter Berücksichtigung der max. Anlagenhöhe von 150 m (vgl. textliche Darstellung zur Höhenbeschränkung) ließe sich eine über den hier in Ansatz gebrachten 300 m Abstand hinausgehender Abstand als harte Tabuzone zur Vermeidung optisch bedrängender Wirkung nicht rechtssicher begründen.

Abstandsradius von 300 m um Siedlungsflächen mit Wohnnutzung

Zur Berücksichtigung der im Vorangegangenen erläuterten Mindestabstände aus Gründen des Immissionsschutzes und zur Vermeidung optisch bedrängender Wirkungen wird um die Ränder der Siedlungsflächen mit Wohnnutzungen (Siedlungsbestand Wohn- und Mischgebiete, s.o.) ein Abstandsradius von 300 m als harte Tabuzone angesetzt.

¹ Vgl. OVG NRW, Beschluss vom 24.6.2010, Az. 8 A 2764/09).

Bei der Bestimmung des maßgeblichen Siedlungsrandes wurden auch die dem Wohngrundstück zugeordneten Garten- und Freiflächen als Bestandteil der schutzwürdigen Nutzung einbezogen.

Da wegen der auf der Ebene der Flächennutzungsplanung fehlenden Informationen zu den konkreten Standorten, Anlagenhöhen und Leistung der Anlagen eine sichere Beurteilung der „harten Tabuzone“ nicht möglich ist, typisierungsbedingte Ungenauigkeiten bei der Bestimmung der Schutzwürdigkeit der einzelnen Flächen nicht ausgeschlossen werden können und auch bei der von der Rechtsprechung zulässigen Pauschalierung unter Berücksichtigung von Erfahrungswerten Rechtsunsicherheiten verbleiben, wird der oben genannte Abstand von 300 m zu Siedlungsflächen rein vorsorglich und hilfsweise - dann jedenfalls aus Gründen des vorbeugenden Immissionsschutzes - auch als „weiche Tabuzone“ in Ansatz gebracht.

Darüber hinaus wurden bestehende Gewerbe- und Sondergebiete aus tatsächlichen und rechtlichen Gründen ebenfalls als harte Tabuzonen in Ansatz gebracht. Die Gemeinde verkennt dabei nicht, dass nach neuerer Rechtsprechung WKA in festgesetzten Industriegebieten nicht von vornherein unzulässig wären. Sie hat allerdings alle Bebauungspläne geprüft. Danach wäre die Errichtung von Windkraftanlagen in den bestehenden Gewerbe und Sondergebieten aufgrund der dortigen Festsetzungen (z.B. zur Höhenbegrenzung oder zur Art der baulichen Nutzung) unzulässig. Eine etwaige Befreiung von den Festsetzungen zur Errichtung von Windkraftanlagen kommt nicht in Betracht, da in jedem Fall die Grundzüge der Planung berührt werden würden.

5.1.2 Verkehrstrassen

Das Gemeindegebiet ist eine durch eine besondere Häufung und Konzentration von Verkehrsflächen und Infrastrukturanlagen geprägt, die insbesondere im mittleren und nördlichen Teil des Gemeindegebietes bereits zu einer erheblichen Zerschneidung und Beeinträchtigung des Siedlungs- und Landschaftsraumes geführt haben.

Die im Gemeindegebiet vorhandenen überörtlichen Verkehrsflächen der Bundesautobahn und von Bundes-, Landes- und Kreisstraßen sowie die örtlichen Hauptverkehrsstraßen stehen aufgrund ihrer tatsächlichen Nutzung und Funktion für die Errichtung von Windenergieanlagen nicht zur Verfügung. Sie stellen somit ein hartes Kriterium im Rahmen der Flächenabschichtung dar. Gleiches gilt für die Bauverbotszonen gemäß § 9 Bundesfernstraßengesetz (FStrG), wonach Hochbauten jeder Art in einer Entfernung bis zu 40 Meter entlang der Bundesautobahnen und bis zu 20 Meter entlang von Bundesstraßen ausgeschlossen sind.

Bei den im Gemeindegebiet verlaufenden Straßen des klassifizierten Straßennetzes handelt es sich um die

- Bundesautobahn A 10,
- die Bundesstraße B 5,
- die Landesstraßen L 202, L 204 sowie L 863 und die
- Kreisstraßen 6304 und 6305.

Weiterhin berücksichtigt werden die im FNP dargestellten örtlichen Hauptverkehrsstraßen darunter die Ringverbindung innerhalb des Siedlungsbereiches des Ortsteiles Elstal, die Straße Zur Döberitzer Heide und die Erschließung innerhalb des Güterverkehrszentrums Wustermark einschließlich westlicher Anbindung an die L 202 und an die B 5.

Die Straßentrassen werden auf der Grundlage ihrer nachrichtlichen Darstellung im rechtswirksamen Flächennutzungsplan, ergänzt um die jeweiligen Bauverbotszonen, Bestandteil der harten Tabuzonen des gesamträumlichen Konzepts.

Weiterhin nicht für die Windenergienutzung zur Verfügung stehen die durch das Gemeindegebiet verlaufenden Bahntrassen und –anlagen. Diese werden auf Grundlage der im FNP nachrichtlich dargestellten Flächen für Bahnanlagen ebenfalls Bestandteil des harten Tabureichs der Verkehrsstraßen. Dabei handelt es sich um die in Ost-West-Richtung verlaufende ICE-Strecke Hannover-Berlin bzw. die Regionalbahnstrecke Berlin-Rathenow/Stendal, die in Nordost-Süd-Richtung verlaufende Strecke des Berliner Außenringes und die Anschlussgleise im Güterverkehrszentrum Berlin West.

Die berücksichtigten Verkehrsstraßen sind in Abbildung 8 ablesbar.

5.1.3 Schutzgebiete (mit entgegenstehendem Schutzzweck)

Im Plangebiet befinden sich verschiedene Schutzgebiete gemäß § 20 ff BNatSchG, deren Schutzregelungen und Entwicklungsziele bei der Aufstellung des Teil-FNP zu berücksichtigen sind. Die Ausweisung von Konzentrationszonen innerhalb von Schutzgebieten darf hinsichtlich der zu erwartenden Auswirkungen den Schutzziele nicht entgegen stehen. Die unterschiedlichen Schutzgebiete sind hinsichtlich ihres Schutzbedarfs gegenüber einer möglichen Windkraftplanung differenziert zu betrachten. In diesem Kapitel werden nur diejenigen Schutzgebiete dargestellt, deren Schutzzwecke der Errichtung von Windkraftanlagen entgegenstehen.

Der Schwerpunkt der naturschutzrechtlichen Schutzgebiete liegt im östlichen Gemeindegebiet. Dabei gibt es insbesondere im Bereich der Döberitzer Heide Überlagerungen verschiedener Schutzgebietskategorien.

Die Darstellung im Kartenwerk erfolgt als digitale Daten-Übernahme aus dem Datenportal des Landesamtes für Umwelt (Zugriff 02/2016). Die Abgrenzungen sind in Plan 5 (Übersicht Kriterien Natur und Landschaft, Umwelt) sowie in den Plänen 1 und 3 (Harte bzw. weiche Tabuzonen) dargestellt.

Naturschutzgebiete nach § 23 BNatSchG

Die Ausweisung von Naturschutzgebieten erfolgt gemäß § 23 BNatSchG. Nach § 23 Abs. 2 BNatSchG sind alle Handlungen, die zu einer Zerstörung, Beschädigung oder Veränderung des Naturschutzgebiets oder seiner Bestandteile oder zu einer nachhaltigen Störung führen können, sind nach Maßgabe der jeweiligen Schutzgebietsverordnung verboten. Die Errichtung oder wesentliche Änderung baulicher Anlagen ist in den Verordnungen regelmäßig verboten.

Die größte Naturschutzgebietsfläche wird vom **NSG „Döberitzer Heide“¹** eingenommen.

Schutzzweck ist nach § 3 der Verordnung die Erhaltung und Entwicklung des Gebietes

- als Lebensstätte seltener, in ihrem Bestand bedrohter und wildlebender Pflanzengesellschaften (u.a. Schilfröhricht, Moor, Nieder- und Hutewald sowie Trockenrasen und Heiden),
- als Lebensstätte bestandsbedrohter wildlebender Tierarten, insbesondere als Brut-, Nahrungs- und Rastgebiete für zahlreiche Vogelarten (z.B. Wasser- und Watvögel) sowie als Rückzugsgebiet für bestandsbedrohte Arten der Wirbellosenfauna,
- aus ökologischen und wissenschaftlichen Gründen zur Errichtung von Bio-Monitoringflächen sowie
- wegen der besonderen Eigenart des Gebietes auf Grund seiner mosaikartigen, eng miteinander vernetzten Biotopstrukturen.

Die Verordnung für das **NSG „Ferbitzer Bruch“²** stellt insbesondere auf eher feuchte Lebensräume als Schutzzweck ab. Es stellt einen Lebensraum bestandsbedrohter Tierarten dar. Das Gebiet ist Rastgebiet für zahlreiche Zugvögel und grenzt südlich an das NSG Döberitzer Heide an.

Schutzzweck ist nach § 3 der Verordnung die Erhaltung und Entwicklung des Gebietes

- als Standort seltener, in ihrem Bestand bedrohter wild wachsender Pflanzengesellschaften, insbesondere von Röhrichten, Frisch- und Pfeifengraswiesen, Halbtrockenrasen, Kleingewässern, naturnahen Gräben sowie nährstoffarmen Ruderalfluren und Eichen-Birkenwäldern,
- als Lebensraum bestandsbedrohter Tierarten, insbesondere als Brut- und Nahrungsgebiet von Wirbellosen, Amphibien, Reptilien und Vögeln sowie als Rastgebiet für zahlreiche Zugvögel,
- als reich strukturierte Landschaft und wegen der besonderen Eigenart des Gebietes sowie den ausgedehnten Ruderalfluren,
- aus ökologischen und wissenschaftlichen Gründen.

Südlich der Ortslage Buchow-Karpzow beginnt das vergleichsweise kleine **NSG „Falkenreher Wublitz“³** entlang des Havelkanals. Der Schutzzweck dieses Schutzgebietes bezieht sich v. a. auf die besondere Lage in der Wublitzrinne bzw. dem Havelkanal.

¹ Verordnung über das Naturschutzgebiet „Döberitzer Heide“ vom 24. November 1997 (GVBL. II/97, Nr. 35).

² Verordnung über das Naturschutzgebiet „Ferbitzer Bruch“ vom 16. April 1996 (GVBl. II/96, Nr. 35)

³ Verordnung über das Naturschutzgebiet „Falkenreher Wublitz“ vom 8. April 2002 (GVBl. II, Nr. 13)

Schutzzweck dieses Naturschutzgebietes ist die Erhaltung und Entwicklung des Gebietes

- als einen für den Landschaftsraum der Havelniederung typischen, vom Havelkanal durchquerten Naturraum mit einer hauptsächlich von Feuchtbiotopen und dem größtenteils verlandeten Wublitzsee bestehenden eiszeitlichen Abflussrinne,
- als Standort seltener in ihrem Bestand bedrohter wild wachsender Pflanzengesellschaften, insbesondere von Schwimmblattgesellschaften, Röhrichten, Feuchtwiesen und Erlenbruchwäldern,
- als Lebensraum bestandsbedrohter Tierarten, insbesondere als Brut- und Nahrungshabitate zahlreicher, seltener und gefährdeter Wasser- und Kleinvogelarten, als Nahrungs- und Fortpflanzungsraum einer artenreichen Herpeto- und Entomofauna sowie als Rückzugsgebiet für an aquatische Lebensräume gebundene Säuger,
- aus ökologischen Gründen als wesentliches Glied einer Biotopverbundkette von Feuchtgebieten in der Wublitzrinne und zur Entwicklung des Landschaftswasserhaushalts.

Gesamtbeurteilung:

Die Errichtung von Windkraftanlagen ist mit den Schutzzwecken der NSG-Verordnungen nicht vereinbar.

Nach § 23 Abs. 2 BNatSchG sind alle Handlungen, die zu einer Zerstörung, Beschädigung oder Veränderung des NSG oder seiner Bestandteile oder zu einer nachhaltigen Störung führen können, verboten. Die Errichtung von Windkraftanlagen innerhalb eines NSG ist daher grundsätzlich nicht möglich.

Da die NSG-Verordnungen Befreiungstatbestände vorsehen, werden die oben als harte Tabuzonen bestimmten rechtsverbindlich festgesetzten Naturschutzgebiete rein vorsorglich und hilfsweise - dann jedenfalls aus Gründen des vorbeugenden Naturschutzes - auch als weiche Tabuzone in Ansatz gebracht. Die NSG sollen nach den Verbotsbestimmungen der Verordnungen von Bebauung freigehalten werden. Dies gilt zur Sicherung des Schutzzwecks insbesondere für die Errichtung von Windkraftanlagen.

Die Naturschutzgebiete sind als hartes (hilfsweise als weiches) Tabukriterium zu beurteilen.

Natura 2000-Gebiete (FFH/SPA) nach § 32 BNatSchG

mit nicht zu vereinbarenden Schutzzweck oder Erhaltungszielen

Die Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Richtlinie der Europäischen Union) zielt auf die Ausweisung von Gebieten zum Schutz europaweit besonders gefährdeter Tier- und Pflanzenarten und Lebensräume (FFH-Gebiete) ab. Die zu schützenden Lebensraumtypen, Tiere und Pflanzen sind in mehreren Anhängen der FFH-Richtlinie aufgeführt. Die Schutzgebietssystematik der europäischen Schutzgebiete wurde mit den §§ 31 ff BNatSchG in das nationale Naturschutzrecht integriert.

Die FFH-Gebiete sind Bestandteil des europäischen Schutzgebietssystem Natura 2000. Zu diesem Schutzgebietssystem gehören auch die Europäischen Vogelschutzgebiete (Special Protection Area - SPA).

Alle Veränderungen und Störungen, die zu einer erheblichen Beeinträchtigung eines Natura 2000-Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen können, sind gemäß § 33 BNatSchG unzulässig. Planungen und Projekte sind vor ihrer Zulassung bzw. Durchführung daraufhin zu prüfen, ob sie mit den Erhaltungszielen verträglich sind. Ausnahmen sind nach §34 BNatSchG nur unter bestimmten, eng begrenzten Bedingungen möglich.

Die folgenden aufgeführten FFH-Gebiete kommen im Gemeindegebiet vor. Die Erhaltungsziele und maßgeblichen Bestandteile werden in den folgenden Ausführungen ausführlich dargestellt, da sie im Hinblick auf mögliche Auswirkungen einer möglichen Windkraftnutzung bewertet werden.

Im Jahr 2017 wurden in Brandenburg landesweit Anpassungen bei den Gebieten gemeinschaftlicher Bedeutung (Natura 2000) vorgenommen.¹ Im Gemeindegebiet wurden zusammenliegende Gebiete zusammengefasst. Grenzkorrekturen gab es im Gemeindegebiet nicht. Bei den folgenden Gebieten haben sich Änderungen ergeben:

- FFH-Gebiet „Döberitzer Heide“ (DE 3444-303): mit ehemals eigenständigem „Ferbitzer Bruch“ DE 3544-303 zusammengelegt,
- FFH-Gebiet „Brieselang und Bredower Forst“ (DE 3444-307): ehemals eigenständige „Heimsche Heide“ (DE 3444-304) ist in diesem Gebiet aufgegangen.

Die Datenabfrage für die Abgrenzungen erfolgte aktuell (Dezember 2017).

Das **FFH-Gebiet „Döberitzer Heide“** (DE 3444-303) deckt sich zum Teil mit dem NSG Döberitzer Heide. Das bisherige Gebiet zeichnet sich durch ausgedehnte Trockenrasen, Heiden, Sukzessionswälder (Stiel- und Traubeneiche) und Moore unterschiedlicher Trophie in enger Vernetzung auf einem ehemaligen Truppenübungsplatz aus. Seine Bedeutung liegt u.a. in seinem hohen Anteil von FFH-Lebensraumtypen, seiner hohen Komplexität und ökologischen Funktionalität sowie die sehr gute Artenausstattung auf einem über 100 Jahre genutzten Truppenübungsplatz.

Das ursprünglich eigenständige Gebiet „Ferbitzer Bruch“ ist hierin aufgegangen. Das Teilgebiet gehört ebenfalls zum ehemaligen Truppenübungsplatz und zeichnet sich durch einen höheren Anteil feuchter Lebensräume aus.

Der Schutz dient der Sicherung folgender FFH-Arten und FFH-Lebensräume:

¹ Zwölfte Verordnung zur Festsetzung von Erhaltungszielen und Gebietsabgrenzungen für Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (Zwölfte Erhaltungszielverordnung – 12. ErhZV), vom 19. September 2017 (GVBl. II/17, Nr. 50).

LRT-Code	Bezeichnung
	Bombina bombina (Rotbauchunke)
	Castor fiber (Biber)
	Cerambyx cerdo (Großer Eichenbock)
	Lutra lutra (Fischotter)
	Myotis bechsteinii (Bechsteinfledermaus)
	Myotis myotis (Großes Mausohr)
	Osmoderma eremita (Eremit)
	Triturus cristatus (Kammolch)
	Misgurnus fossilis (Europäischer Schlammpeitzger)
	Triturus cristatus (Kammolch)
	Vertigo angustior (Schmale Windelschnecke)
	Vertigo moulinsiana (Bauchige Windelschnecke)
	Eremit (Osmoderma eremita)
2330	Dünen mit offenen Grasflächen mit Corynephorus und Agrostis (Binnendünen)
4030	Trockene europäische Heiden
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae)
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe
6510	Magere Flachland-Mähwiesen
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit Quercus robur
91D0	Moorwälder

Besonderes Gebietsmerkmal des Gebietes „**Brieselang und Bredower Forst**“ (DE 3444-307), mit dem die ehemals eigenständige „Heimsche Heide“ zusammengelegt wurde, ist ein ausgedehnter und reich strukturierte Komplex von Laubmischwäldern des östlichen Havelländischen Luches sowie saumartig angeschlossene bzw. als räumlich getrennte Teilflächen angegliederte, nährstoffarme Grünlandgesellschaften. Seine Bedeutung liegt in den hervorragend ausgebildeten, repräsentativen Lebensraumtypen und in seinem Vorkommen überregional sehr seltener Arten. In das Gebiet der Gemeinde reicht nur eine kleine Teilfläche.

Der Schutz der des Gebietes dient der Sicherung folgender FFH-Arten und FFH-Lebensräume:

LRT-Code	Bezeichnung
	Angelica palustris (Sumpf-Engelwurz)
	Thesium ebracteatum (Vorblattloses Leinkraut)
	Myotis bechsteinii (Bechsteinfledermaus)

LRT-Code	Bezeichnung
	Myotis myotis (Großes Mausohr)
	Triturus cristatus (Kammolch)
	Vertigo moulinsiana (Bauchige Windelschnecke)
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnoptamions oder Hydrochaitions
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae)
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe
9160	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (Carpinion betuli) [Stellario-Carpinetum]
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (Galio-Carpinetum)
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit Quercus robur
91E0	Auen-Wälder mit Alnus glut. und Fraxinus exc.

Das **FFH-Gebiet „Rhinslake bei Rohrbeck“** (DE 3444-305) zeichnet sich als Niedermoorkomplex am Südrand des Havelländischen Luches aus. Hier kommen Röhrichte, Weidengebüsche, strukturreiche Staudensäume und aufgelassene Pfeifengraswiesen vor. Es ist für den Erhalt der Sumpf-Engelwurz ein zentral bedeutsames Gebiet. Das Gebiet ragt nur mit einem geringen Flächenanteil in das Gemeindegebiet hinein.

LRT-Code	Bezeichnung
	Angelica palustris (Sumpf-Engelwurz)
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae)
9160	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (Carpinion betuli) [Stellario-Carpinetum]
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (Galio-Carpinetum)
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit Quercus robur

Das **SPA-Gebiet „Mittlere Havelniederung“** (DE 3542-421) deckt sich im Gemeindegebiet mit der Abgrenzung des Naturschutzgebietes „Falkenreher Wublitz“. Das Gebiet zeichnet sich gemäß der Gebietsbeschreibung durch Niederungsflächen der Havelaue mit typischen, eutrophen Flusseen und ausgedehnten Grünlandbereichen aus. Es ist durch ein relativ starkes Relief (z. B. Grundmoränenkuppen und Dünenzüge) mit bedeutenden Trockenlebensräumen gekennzeichnet. Das Gebiet ist bedeutender Lebensraum für Brut- und Zugvögel. Es besitzt globale Bedeutung als Rastgebiet der Saatgans, Europa- bzw. EU-weite Bedeutung als Brutgebiet für Zwergrohrdommel, Schwarz-, Rotmilan, Große Rohrdommel, Uferschnepfe und Fischadler.

Zu den wertbestimmenden brütenden Vogelarten gehören u. a. Uhu (*Bubo bubo*), Mittel- und Schwarzspecht (*Dryocopus medius* und *Dryocopus martius*), Ortolan (*Emberiza hortulana*), Kranich (*Grus grus*), Seeadler (*Haliaeetus albicilla*), Zwergdommel (*Ixobrychus minutus*), Neuntöter (*Lanius collurio*), Heidelerche (*Lullula arborea*), Schwarzmilan (*Milvus migrans*), Rotmilan (*Milvus milvus*), Fischadler (*Pandion haliaetus*), Wespenbussard (*Pernis apivorus*), Fluss-Seeschwalbe (*Sterna hirundo*), Eisvogel (*Alcedo atthis*), Rohrdommel (*Botaurus stellaris*), Rohrweihe (*Circus aeruginosus*), Schwarzstorch (*Ciconia nigra*), Wachtelkönig (*Crex crex*), Löffelente (*Anas clypeata*), Graugans (*Anser anser*), Uferschwalbe (*Riparia riparia*), Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*), Wiedehopf (*Upupa epops*), Kiebitz (*Vanellus vanellus*). Als Durchzügler kommen u. a. Sumpfhöhreule (*Asio flammeus*), Rothalsgans (*Branta ruficollis*), Silberreiher (*Ardea alba*), Graugans (*Anser anser*), Seeadler (*Haliaeetus albicilla*), Zwergsäger (*Mergellus abellus*), Kampfläufer (*Philomachus pugnax*), Goldregenpfeifer (*Pluvialis apricaria*), Bruchwasserläufer (*Tringa glareola*), Schwarzstorch (*Ciconia nigra*) und Fluss-Seeschwalbe (*Sterna hirundo*) vor.

Im Landschaftsraum der Döberitzer Heide befindet sich ein weiteres **SPA-Gebiet („Döberitzer Heide“**, DE 3444-401). Das SPA-Gebiet „Döberitzer Heide“ deckt sich innerhalb des Gemeindegebietes im Wesentlichen mit den Naturschutzgebieten „Döberitzer Heide“ und „Ferbitzer Bruch“. Als Gebietsmerkmale werden ausgedehnte Trockenrasen, Heiden, Sukzessionswälder und Feuchtwälder genannt. Seine Bedeutung liegt im Vorkommen von Vogelarten der extensiv genutzten Offenlandschaften. Im Gebiet kommen 20 Vogelarten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie brütend und 9 Vogelarten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie auf dem Durchzug vor.

Gesamtbeurteilung:

Für die FFH- und SPA-Gebiete im Gemeindegebiet besteht eine besondere Empfindlichkeit durch das Vorkommen empfindlich auf Windenergie reagierender, flugfähiger Tierarten und/oder durch das Vorkommen empfindlicher Lebensraumtypen.

Für FFH-Gebiete im Gemeindegebiet ist eine besondere Empfindlichkeit der betroffenen Lebensraumtypen in Form von Feucht- und Mooren sowie Trockengebieten und naturnahen Wäldern oder sonstigen schützenswerten vegetationsbeständen festzustellen, die eine Verträglichkeit mit Windenergieanlagen ausschließt.

Ob ein Projekt FFH-/SPA-verträglich ist, kann regelmäßig erst nach einer einzelfallbezogenen FFH-/SPA-Verträglichkeitsprüfung abschließend sicher festgestellt werden. § 34 Abs. 3 BNatSchG sieht vor, dass ein Projekt zwar nur dann zugelassen oder durchgeführt werden kann, soweit es aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art, notwendig ist und zumutbare Alternativen, den mit dem Projekt verfolgten Zweck an anderer Stelle ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen zu erreichen, nicht gegeben sind. Damit kann eine theoretisch verbleibende Ausnahme aber nicht von vornherein ausgeschlossen werden. Aufgrund der verbleibenden Rechtsunsicherheit bei der Einordnung stellt die Gemeinde FFH- und SPA-Gebiete vorsorglich und hilfsweise auch als weiche Tabuzone ein. Die Gemeinde geht davon aus, dass bei der Errichtung von Windenergieanlagen in Natura-2000-Gebieten regelmäßig Beeinträchti-

gungen der Erhaltungsziele oder des Schutzzweckes der maßgeblichen Bestandteile dieser Gebiete zu erwarten sind und will diese jedenfalls aus Gründen des vorbeugenden Naturschutzes von Windkraftanlagen frei halten.

Alle FFH- und SPA-Gebiete werden als hartes (hilfsweise als weiches) Tabukriterium eingestuft.

5.1.4 Freiraumverbund

Der gemäß LEP B-B dargestellte Freiraumverbund (Z 5.2, siehe Kapitel 3.2) umfasst hochwertige Freiräume mit besonders bedeutsamen Funktionen. Der Freiraumverbund ist zu sichern und in seiner Funktionsfähigkeit zu entwickeln. Raumbedeutsame Inanspruchnahmen und Neuzerschneidungen durch Infrastrukturtrassen, die die räumliche Entwicklung oder Funktion des Freiraumverbundes beeinträchtigen, sind im Freiraumverbund regelmäßig ausgeschlossen. Die Definition dieser Gebietskategorie erfolgte unter Zugrundelegung von Schutzgebieten unterschiedlicher Rechtsbereiche (insbesondere Naturschutz, Wasser, Wald). Einen Schwerpunkt bilden dabei die sich aus dem Naturschutzrecht ergebenden Schutzgebiete sowie die nach Wasserrecht festgesetzten Überschwemmungsgebiete. Dargestellt werden dabei nur großflächig zusammenhängende, teilweise sich überlagernde Flächen. Die Flächenkulisse unterliegt i.d.R. einem fachrechtlichen Schutz.

Für den Freiraumverbund bildet die von der Regionalen Planungsgemeinschaft bereit gestellte digitale Fassung der Abgrenzung die Grundlage¹.

Gesamtbeurteilung:

Die landesplanerischen Zielvorgaben für den Freiraumverbund (Z 5.2 LEP B-B) schließen eine Inanspruchnahme durch raumbedeutsame Vorhaben der Windenergienutzung aus.

Wegen der theoretisch bestehenden Möglichkeit einer Zielabweichung und der im Übrigen bestehenden Rechtsunsicherheiten bei der Einstufung als „hartes Kriterium“ wird der Freiraumverbund rein vorsorglich und hilfsweise, dann jedenfalls aus Gründen des vorbeugenden Naturschutzes und der Sicherung der zusammenhängenden Freiraumgebiete, als weiche Tabuzone in Ansatz gebracht.

Der Freiraumverbund gem. § Z 5.2 LEP B-B ist als hartes (hilfsweise als weiches) Tabukriterium zu beurteilen.

¹ Der Regionalen Planungsstelle wurde die digitale Fassung der Abgrenzung von der Gemeinsamen Landesplanungsabteilung Berlin-Brandenburg bereit gestellt.

5.1.5 Weiterer Flächenausschluss aufgrund entgegenstehender Ziele der Raumordnung

Neben dem als harte Tabuzone in das Plankonzept übernommenen Freiraumverbund ergibt sich mit Bezug auf die Anpassungspflicht an die Ziele der Raumordnung gem. § 1 Abs. 4 BauGB ein weiterer Ausschluss von Potenzialflächen aufgrund entgegenstehender übergeordneter Ziele der Raumordnung, die mit dem Regionalplan Havelland-Fläming 2020 vorliegen.

Zur Bestimmung und räumlichen Abgrenzung von Windeignungsgebieten im Regionalplan wurden durch die planaufstellende Behörde im räumlichen Maßstab der Region flächenbezogene Kriterien herangezogen, mit dem Ziel mit wenigen, aber großen und räumlich deutlich voneinander getrennten Eignungsgebieten in der Region effektive und effiziente Nutzungsmöglichkeiten für die Windenergie zu bieten. Zur Kriteriengruppe 3.2.1.3 des Regionalplans zählen neben den Kriterien *Maximalgröße*, *Maximalumfang* und *Kompaktheit* auch die Kriterien *Mindestgröße 100 ha* sowie *5-km Mindestabstand zwischen Außengrenzen benachbarter Windeignungsgebiete bzw. Potenzialflächen*, die im Ergebnis aufgrund der Anpassungspflicht an übergeordnete Ziele der Raumordnung (hier an die Ausschlusswirkung nach Z 3.2.1 Satz 3 RegPlan H-V 2020) auch auf dem Gebiet der Gemeinde Wustermark zu einem Ausschluss von Potenzialflächen führen.

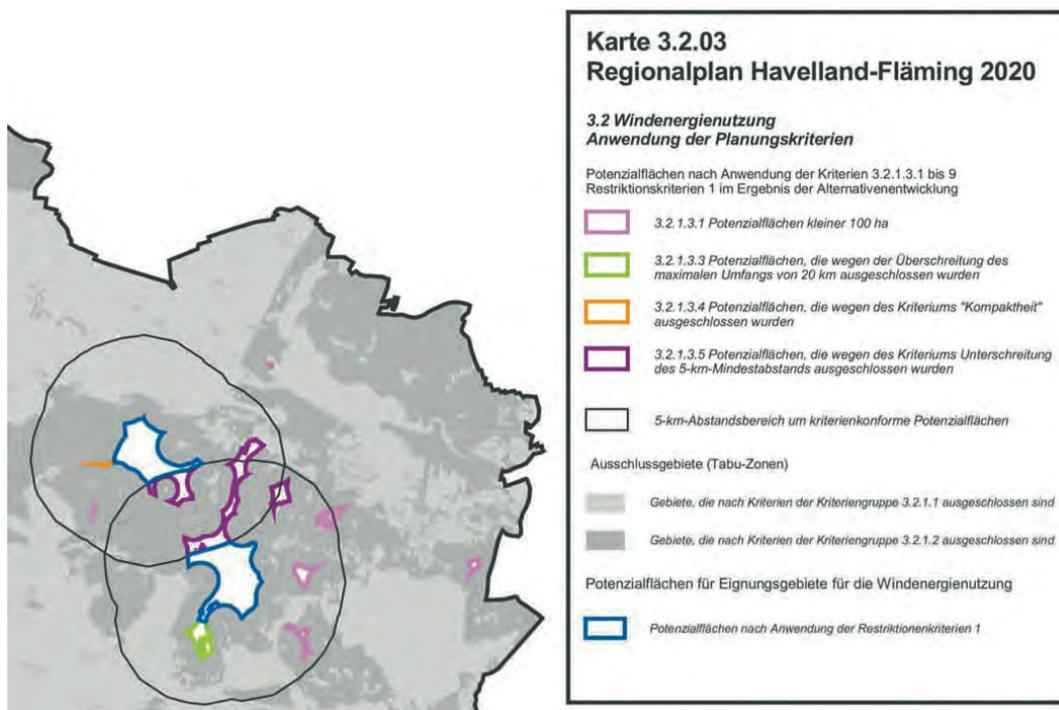


Abbildung 10: Auszug Karte 3.2.03 RegPlan H-F 2020

Die digitalen Daten zur Berücksichtigung der übergeordneten, flächenbezogenen Kriterienanwendung des Regionalplans im räumlichen Gesamtkonzept der Gemeinde wurden von der Regionalen Planungsstelle zur Verfügung gestellt. Wegen der allenfalls theoretisch bestehenden Möglichkeit einer Zielabweichung von Z 3.2.1 Satz 3 RegPlan H-V 2020 werden die von der Ausschlusswirkung umfassten Flächen rein vorsorglich und hilfsweise, dann jedenfalls aus Gründen

des Schutzes des Landschaftsbildes und zur Bündelung der Windenergieanlagen, auch als weiche Tabuzone in Ansatz gebracht.

5.1.6 Wasserstraßen, Gewässer

Bundeswasserstraße Havelkanal, Schlaggraben (Gewässer 1. Ordnung)

Die im Gemeindegebiet vorhandenen Oberflächengewässer 1. Ordnung werden als hartes Kriterium behandelt und als Tabubereich entsprechend ausgeschlossen, da diese aus tatsächlichen und rechtlichen Gründen für die Errichtung und den Betrieb von WKA nicht zur Verfügung stehen. Gleiches gilt für Gewässer in einer Größe von über einem Hektar.

Die plangraphische Darstellung des Havelkanals und des Schlaggrabens in der jeweiligen Flächenausdehnung erfolgt auf der Grundlage der nachrichtlichen Darstellung im rechtswirksamen FNP. Zusätzlich berücksichtigt werden Abstände gemäß § 61 BNatSchG zur Freihaltung von Uferbereichen (50 m-Bauverbotszone).

Gemäß § 61 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15.9.2017 (BGBl. I S. 3434) geändert worden ist, im Außenbereich an Bundeswasserstraßen und Gewässern erster Ordnung sowie an stehenden Gewässern mit einer Größe von mehr als 1 Hektar sowie im Abstand bis 50 m von der Uferlinie keine baulichen Anlagen errichtet oder wesentlich geändert werden.

Die Gewässer 1. Ordnung werden daher einschließlich der Bauverbotszone von 50 m als harte Tabuzone in Ansatz gebracht.

Da § 61 Abs. 2 und 3 BNatSchG theoretisch Ausnahmen vom Verbot nach Abs. 1 vorsieht, werden diese Flächen rein vorsorglich und hilfsweise auch als „weiche Tabuzone“, dann aus Gründen des vorbeugenden Gewässerschutzes, in Ansatz gebracht.

5.2 Potenzialfläche nach Ausschluss der harten Tabuzonen

Nach Ausschluss der durch Anwendung der harten Kriterien ermittelten Tabuzonen verbleiben innerhalb der Gemeinde Wustermark **Potenzialflächen für die Windenergie**, in denen die Errichtung und der Betrieb von Windenergieanlagen nicht bereits aus tatsächlichen und/oder rechtlichen Gründen ausgeschlossen ist.

Einen wesentlichen Anteil der Potenzialfläche stellen die landwirtschaftlich geprägten Bereiche im westlichen Gemeindegebiet, westlich der Siedlungsbereiche Wernitz, Wustermark, Hoppenrade und Buchow-Karpzow dar.

Potenzialflächen mit signifikanter räumlicher Ausdehnung im Bereich des Windparks Wernitz, zentral innerhalb des Gemeindegebiets östlich des Havelkanals (zwischen den Ortslagen Dyrotz, Priort und Priort-Dorf, Karpzow, Hoppenrade und Wustermark) sowie im Nordwesten der Gemeinde südlich des Bereichs GVZ und westlich Dyrotz-Luch wurden wegen der Ausschlusswirkung des Regional-

plans Havelland-Fläming 2020 (Z 3.2.1 Satz 3) und aufgrund der Anpassungspflicht gemäß § 1 Abs. 4 BauGB ebenfalls ausgeschlossen.

Insgesamt verbleibt somit rund **1.915 ha Potenzialfläche** zur weiteren Prüfung, was einem Flächenanteil von rund 36 % des gesamten Gemeindegebiets entspricht. Damit liegt eine belastbare Flächenkulisse für das weitere Verfahren vor. Das Ergebnis der Abschichtung der harten Tabubereiche und die räumliche Abgrenzung der verbleibenden Potenzialfläche sind in den folgenden Plänen 1 und 2 dargestellt.



HARTE TABUZONEN

SIEDLUNGSBESTAND

-  Siedlungsbestand Wohn- und Mischgebiete einschließlich 300 m Mindestabstand
-  Siedlungsbestand Gewerbe- und Sondergebiete

VERKEHRSTRASSEN

-  Bundesautobahn einschließlich Anbauverbotszone 40m
-  Bundes-, Landes-, Kreisstraßen einschließlich Anbauverbotszone 20m
-  Bahnflächen

NATUR UND LANDSCHAFT, FREIRAUMSICHERUNG

-  NSG
-  Natura 2000 (FFH, SPA)
-  Freiraumverbund gemäß LEP B-B

WASSERFLÄCHEN

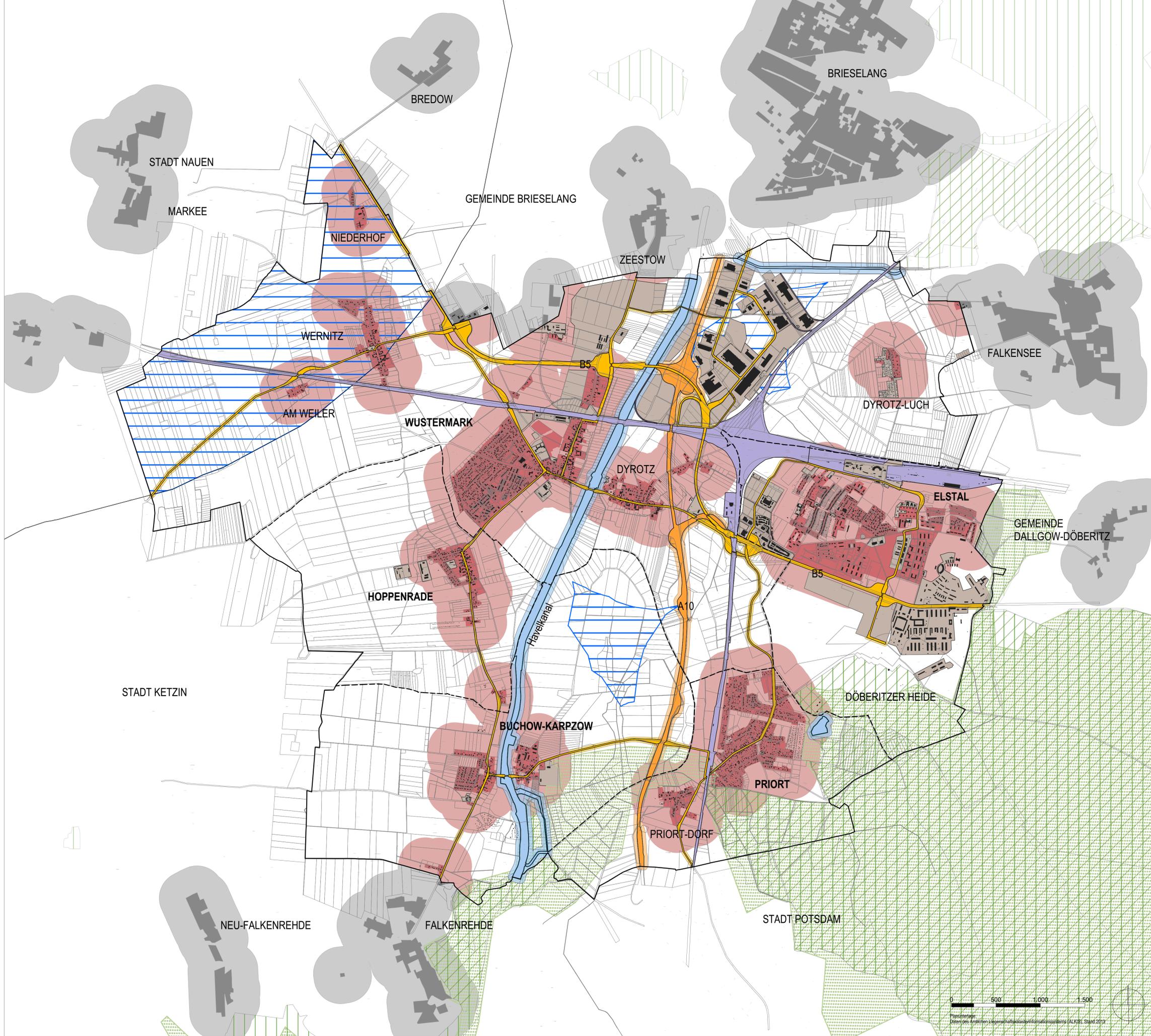
-  Wasserstraßen und Gewässer einschließlich Bauverbotszone 50 m gemäß § 61 BNatSchG

FLÄCHENAUSSCHLUSS GEM. REGPLAN H-F 2020

-  Weiterer Flächenausschluss aufgrund entgegenstehender Ziele der Raumordnung

SONSTIGES

-  Ortsteilgrenzen



Gesamträumliches Konzept
Harte Tabuzonen

Plan 1

ENTWURF Januar 2018

M: 1:20.000 (i.O.)

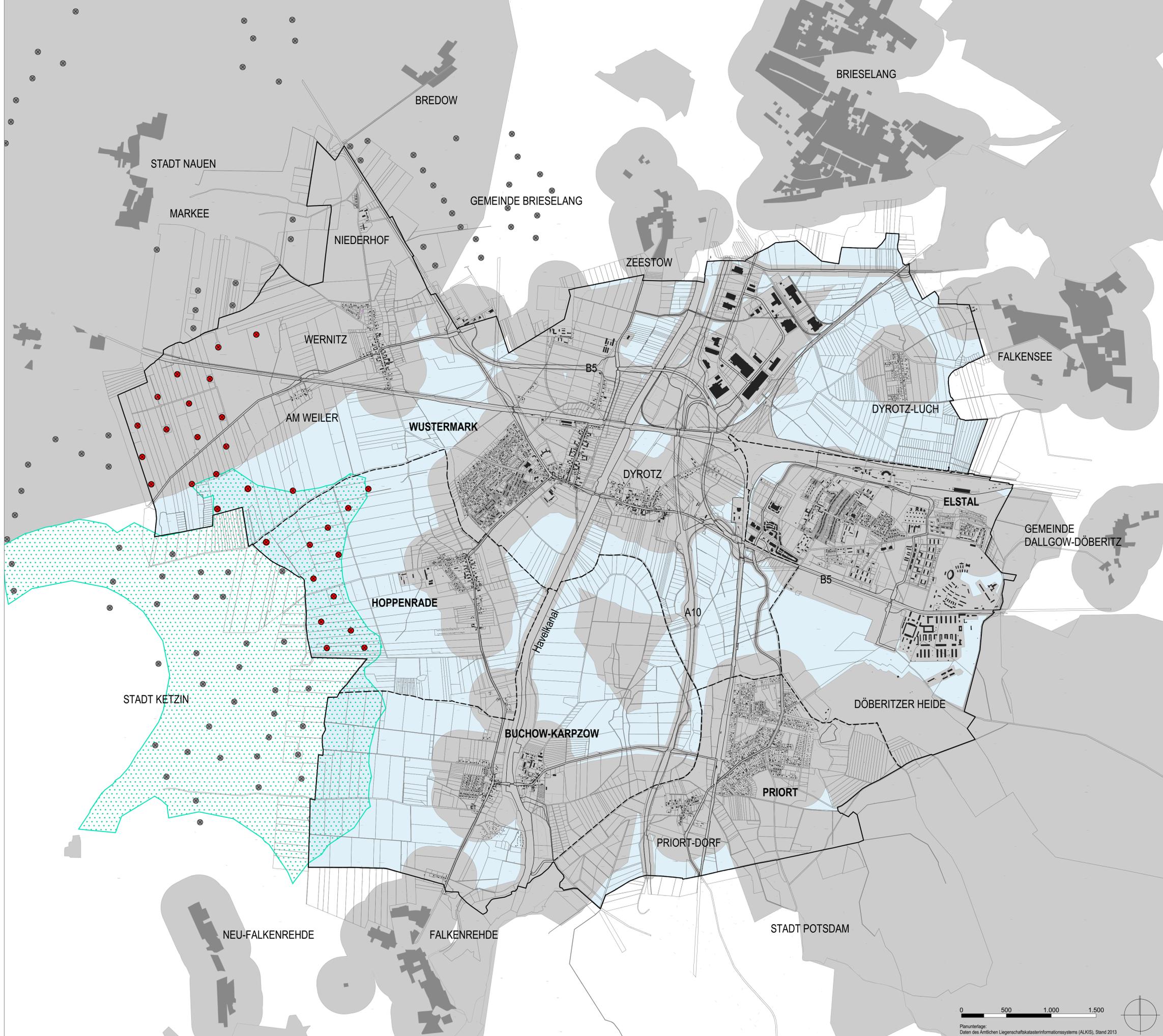


POTENZIALFLÄCHE WINDENERGIE

-  Harte Tabuzonen
-  Potenzialfläche nach Ausschluss der harter Tabuzonen

SONSTIGES

-  Eignungsgebiet für die Windenergienutzung WEG 13 gemäß Regionalplan "Havelland-Fläming 2020"
-  Windenergieanlagen (Bestand)
-  Ortsteilgrenzen

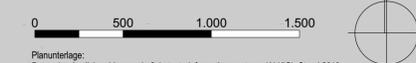


Gesamträumliches Konzept
Potenzialflächen Windenergie nach Abzug der harten Tabuzonen

Plan 2

ENTWURF Januar 2018

M: 1:20.000 (i.O.)



Planunterlagen:
 Daten des Amtlichen Liegenschaftskatasterinformationssystems (ALKIS), Stand 2013

5.3 Ausschlussflächen aufgrund eigener einheitlich angewandter Planungskriterien - Weiche Tabuzonen

Für die in der ersten Stufe ermittelten Potenzialflächen im Umfang von 1.915 ha werden in einem weiteren Arbeitsschritt der räumlichen Abschichtung „weiche“ Kriterien angewendet und nach einheitlichem Maßstab Tabuzonen festgelegt, in denen die Windenergienutzung nach den städtebaulichen Vorstellungen und planerischen Zielsetzungen der Gemeinde Wustermark nicht zulässig sein soll.

Der überwiegende Teil aller „weichen Tabuzonen“ ist zwar auch von der Ausschlusswirkung des Regionalplans (Z 3.2.1 Satz 3) erfasst. Da aber auch im Geltungsbereich von Regionalplänen bei sachlichen Teil-Flächennutzungsplänen, die eine Ausschlusswirkung nach § 35 Abs. 3 Satz 3 BauGB entfalten sollen (schon um – wie hier - die Voraussetzungen für Darstellungen nach § 249 Abs. 2 BauGB zu erfüllen), ein gesamtträumliches Planungskonzept erforderlich ist, hat die Gemeinde nicht einfach nur alle Flächen aus dem Regionalplan übernommen, sondern sich ein gesamtträumliches Planungskonzept entsprechend den Anforderungen der Rechtsprechung zu Grunde gelegt. Dabei hat sie sich die Kriterien der Regionalplanung, soweit sie auf kommunaler Ebene von Bedeutung sind, weitestgehend zu Eigen gemacht. Im Einzelnen:

Nach den städtebaulichen Vorstellungen der Gemeinde Wustermark werden folgende weiche Tabubereiche ausgeschlossen:

- *Abstandsflächen für den vorbeugenden Immissionsschutz*
Radius von 1.000 m bis zum Siedlungsrand der Siedlungsflächen mit Wohnnutzung (entspricht Abstandsradius von 700 m um harte Tabuzone Siedlungsbestand Wohn- und Mischgebiete einschließlich Mindestabstand)
- *Vorranggebiete Freiraum*
Flächenkulisse gemäß Regionalplan H-F 2020 (Festlegung 3.1.1)
- *Empfindliche Teilräume regionaler Landschaftseinheiten*
Flächenkulisse gemäß Regionalplan H-F 2020 (Festlegung 3.1.2) - die räumliche Abgrenzung entspricht den Flächen der LSG „Nauen-Brieselang-Krämer“ und „Königswald mit Havelseen und Seenburger Agrarlandschaft“

Die sich aus der Anwendung der weichen Kriterien ergebenden Tabubereiche werden in den folgenden Kapiteln 5.3.1 bis 5.3.4 erläutert.

Die räumliche Umsetzung der weichen Tabuzonen in das gesamtträumliche Konzept und die im Ergebnis nach Abzug aller (harten und weichen) Tabubereiche verbleibenden Potenzial- bzw. Suchflächen sind in den Plänen 3 und 4 dargestellt.

5.3.1 Pufferzonen zum Schutz der Wohnnutzung (vorbeugender Immissionsschutz)

In Ergänzung der harten Tabuzonen des Siedlungsbestands mit Wohnnutzung und des immissionsschutzrechtlich gebotenen Abstands von 300 m Abstand zum Siedlungsrand (siehe Kapitel 5.1.1 und Kriterienkatalog lfd. Nr. 1.1) werden abgeleitet aus dem Vorsorgegrundsatz weitere Schutzabstände zu WKA berücksichtigt und als weiches Tabukriterium angewendet.

Abstandsradius von 1.000 m zu den Siedlungsflächen mit Wohnnutzung

Zur Berücksichtigung der im nachfolgend erläuterten Vorsorgeabstände wird um Siedlungsflächen mit Wohnnutzungen (Siedlungsbestand Wohn- und Mischgebiete) ein Abstandsradius als weiche Tabuzone angesetzt, der den bereits als hartes Kriterium berücksichtigten Abstandsradius von 300 m zum Siedlungsrand unter dem Aspekt des vorbeugenden Immissionsschutzes um 700 m erweitert. Damit wird ein Mindestabstand von Windkraftanlagen von 1.000 m bis zum Siedlungsrand sichergestellt.

Die Pufferzonen zum Schutz der Wohnnutzung werden wie folgt begründet:

Durch den Planungsträger sollen Einwirkungen durch Lärm und Schattenwurf durch ausreichend große Abstände zur Wohnbebauung bei der Ausweisung von Flächen berücksichtigt werden. Um einem vorbeugenden Immissionsschutz Rechnung zu tragen wird durch die Rechtsprechung anerkannt, im Rahmen der Bauleitplanung und nach § 50 BImSchG¹ zusätzliche, über die harten Mindestabstände hinausgehende Abstände aus Gründen des vorbeugenden Immissionsschutzes festzulegen.

Der hier gewählte Vorsorgeabstand orientiert sich auch an der von der Landesregierung von Brandenburg 2009 durch die beteiligten Ministerien erstellte Richtlinie für Abstände zu Windkraftanlagen². Darin wird empfohlen, von einem Abstand von 1.000 m zu vorhandenen oder geplanten, gemäß §§ 3 bis 7 der Baunutzungsverordnung dem Wohnen dienenden Gebieten auszugehen. Die Abstände können gemäß dem Erlass zwar je nach Lage des Einzelfalls verringert oder vergrößert werden. Insbesondere bei Einzelhäusern und Splittersiedlungen können dem Wortlaut des Erlasses zufolge auch geringere Abstände gerechtfertigt sein. Da aber auch der Regionalplan Havelland-Fläming 2020 zur Vorsorge für Wohnnutzungen ein Schutzabstand von einheitlich 1.000 m in Ansatz gebracht hat (Kriterium Nr. 3.2.1.2.1a), übernimmt die Gemeinde diesen vorliegend.

Neben diesen raumordnerischen bzw. behördlichen Empfehlungen spielen vor allem der Schutz vor schädlichen Umweltauswirkungen (Schallemissionen, optische Bedrängungswirkung, Schattenwurf, Lichtreflexionen) eine Rolle.

Für die Ermittlung der aus Gründen des vorbeugenden Immissionsschutzes in Ansatz zu bringenden Abstände zu Siedlungsbereichen wurden unter anderem folgende Kriterien betrachtet:

- Schalleistungspegel in dB(A) für einzelne WKA und in Summenbetrachtung von mehreren WKA (z.B. in einem Windpark oder mit bestehenden WKA)
- Siedlungstypen mit jeweiligen Immissionsrichtwerten gem. TA-Lärm (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm)

¹ Nach § 50 BImSchG sollen „bei raumbedeutsamen Planungen ... die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen ... auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete, insbesondere ... Freizeitgebiete ... so weit wie möglich vermieden werden.“

² Gemeinsame Erlass des Ministeriums für Infrastruktur und Raumordnung und des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz vom 16. Juni 2009

- Gesamthöhe und Anzahl der WKA (optisch bedrängende Wirkung, Beeinträchtigung des Landschaftsbildes)
- Lage der Siedlungsbereiche zu den WKA Standorten (Auswirkungen auf den Schattenwurf sowie durch vorherrschende Windrichtung auch auf die Lärmausbreitung)
- Örtliche Topographie, Geländehöhenentwicklung
- besonders schützenswerte Bereiche, Gebäude oder Personengruppen (z.B. Artenschutz, historische Sichtbeziehungen, denkmalgeschützte Gebäude)

Problematisch ist, dass viele konkrete Parameter erst im Zuge einer Bestimmung des genauen Standortes bzw. bei mehreren Anlagen der Standorte und des Anlagentyps herangezogen werden können. Um dem bei der Flächennutzungsplanung geltenden Prinzip der vorsorglichen Konfliktbewältigung Rechnung zu tragen, muss bereits bei der Darstellung der Konzentrationszonen für WKA sichergestellt sein, dass spätestens im nachfolgenden Genehmigungsverfahren – ggf. durch Standortverschiebungen oder Nebenbestimmungen sichergestellt werden kann, dass von den Windenergieanlagen keine schädlichen Umwelteinwirkungen hervorgerufen ausgehen. Die Gemeinden können im Rahmen ihrer Planung unter Berücksichtigung eines vorbeugenden Immissionsschutzes¹ pauschal bemessene Abstände vorsehen².

Hierzu werden Annahmen zu typischerweise zu erwartende Auswirkungen moderner WKA getroffen:

Lärmemissionen

Die Schallemissionen von Windkraftanlagen wurden durch Forschungs- und Entwicklungsarbeit kontinuierlich vermindert, durch Reduzierung der Drehzahlen können u.a. die Schallemissionen automatisch bzw. manuell verringert werden³. Dennoch verursachen Windkraftanlagen Schallemissionen. Daher sind im Sinne des § 3 Abs. 5 des Bundesimmissionsschutzgesetzes (BImSchG) die immissionsschutzrechtlichen Vorschriften des Bundes und des Landes zu berücksichtigen. Für Schallimmissionen erfolgt dies auf der Genehmigungsebene durch die technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm), die Richtwerte für eine abgestufte Schutzbedürftigkeit der verschiedenen Siedlungsgebiete bzw. Nutzungen bestimmt. Eine dauerhafte Überschreitung ist nicht zulässig. Bei einer Bewertung sind i.d.R. die niedrigeren Richtwerte für nachts (22.00 bis 6.00 Uhr) heranzuziehen, da Windenergieanlagen in der Regel auch nachts betrieben werden.

Die Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) dient zum Schutz und der Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche. Sie gilt für genehmigungsbedürftige und nicht genehmigungsbedürftige Anlagen, die den Anforderungen des 2. Teils des BImSchG unterliegen – also auch Windkraft-

¹ auf Grundlage des § 5 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG

² OVG Nordrhein-Westfalen, Urteil vom 30.11.2001 – 7 A 4857/00 –, BauR 2002, S. 886; BVerwG, Urteil vom 17.12.2002 – 4 C 15.01 –, BauR 2003, S. 828.

³ Gemeinsame Landesplanungsabteilung: 10 Fragen / Antworten zur Windenergie, Februar 2012

anlagen ab einer Gesamthöhe von 50 m. Der Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen ist sichergestellt, wenn die Gesamtbelastung, d.h. die Summe der Geräusche von allen Anlagen, für die die TA Lärm gilt, am maßgeblichen Immissionsort die Immissionsrichtwerte nicht überschreitet. Die Immissionsrichtwerte sind in Punkt 6.1 TA Lärm für Immissionsorte außerhalb von Gebäuden wie folgt festgelegt (Auszug):

- WR-Gebiet (entspricht Wohnbaufläche): 50 dB(A) tags / 35 dB(A) nachts
- WA-Gebiet (entspricht Wohnbaufläche): 55 dB(A) tags / 40 dB(A) nachts
- MI-Gebiet (entspricht gemischter Baufläche): 60 dB(A) tags / 45 dB(A) nachts

Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen die Immissionsrichtwerte am Tage um nicht mehr als 30 dB(A) und in der Nacht um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten. Zur Einhaltung der im konkreten Windenergieanlagengenehmigungsverfahren relevanten Richtwerte der TA-Lärm, müssen die Windkraftanlagen ausreichende Abstände zu den Immissionsorten einhalten. Ferner ist auf der Genehmigungsebene der neue WKA-Geräuschimmissionserlass des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft vom 14. Dezember 2017 zu berücksichtigen. Danach gelten für die Ausbreitungsberechnung der Geräusche von Windkraftanlagen für hoch liegende Quellen nunmehr die durch das Interimsverfahren der Bund-/Länderarbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz vom 5./6.9.2017 eingeführten Modifikationen der bisher zur Berechnung herangezogenen DIN.

Splittersiedlungen bzw. Einzelwohngebäude im Außenbereich werden bei Genehmigungen nach dem BImSchG hinsichtlich ihres Schutzanspruches regelmäßig den Misch- und Dorfgebieten gleichgesetzt.

Für eine Bewertung möglicher Schallausbreitungen im Untersuchungsbereich der Gemeinde Wustermark werden folgende Kriterien auf der Grundlage einer Studie des Umweltbundesamts zur Ermittlung des Leistungspotenzials von Windenergieanlagen¹ für Referenzanlagen herangezogen:

- Der Wert für Wohnbauflächen (40 dB(A)) wird bei einer WKA (Nabenhöhe 100 m, Rotordurchmesser 104 m, Gesamthöhe 152 m, Schalleistungspegel 105,6 dB(A)) ab ca. 600 m eingehalten
- Der Wert für Wochenend- und Ferienhausbebauung (35 dB(A)) wird bei einer WKA (Nabenhöhe 100 m, Rotordurchmesser 104 m, Gesamthöhe 152 m, Schalleistungspegel 105,6 dB(A)) ab ca. 900 m eingehalten. Da der Schutzanspruch von 35 dB(A) dem von besonderen Wohngebieten entspricht, wird dieser Abstand auch für besonders schutzwürdiges Wohnen zugrunde gelegt.

Bei dieser Betrachtung wurden verschiedene Anlagenkonfigurationen von WKA in Windparks berücksichtigt (mit 3 WKA in linearer Anordnung sowie 7 WKA in 3

¹ Umweltbundesamt (Juni 2013): Potenziale der Windenergie an Land, Studie zur Ermittlung des bundesweiten Flächen- und Leistungspotenzials der Windenergienutzung an Land, Tabelle 3 Lärminduzierte Abstandswerte

hintereinander folgenden Reihen). Der Mindestabstand der WKA untereinander beträgt die Höhe des vierfachen Rotordurchmessers (insgesamt ca. 400 m)¹.

Innerhalb der Wohnbauflächen konnte nicht zwischen allgemeinen und reinen Wohngebieten, Misch- und Dorfgebieten etc. differenziert werden. Hier wurde ein einheitlicher Immissionsrichtwert von 40 dB(A) angenommen

Aufgrund der vergleichbaren technischen Daten der Referenzanlage mit dem 2015 im Windpark Hoppenrade verwendeten Anlagentyp E-70 EA (Nabenhöhe 114 m, Rotordurchmesser 72 m, Gesamthöhe: 149 m, Schallleistungspegel 104,5 dB(A)), wird von einer plausiblen Anwendbarkeit der Abstände ausgegangen.

Im Hinblick auf die geschützten Wohnnutzungen wird im Ergebnis ein vorbeugender immissionsschutzrechtlicher Schutzabstand von 1.000 m als „weiche Tabuzone“ in Ansatz gebracht. Damit wird auch besonders schutzwürdigen Wohnnutzungen und Immissionsrichtwerten aufgrund verbindlicher Bauleitplanung, z.B. durch die Festsetzung von reinen Wohngebieten mit einem Immissionsrichtwert (35 dB(A) ausreichend Rechnung getragen. Zudem ist zu berücksichtigen, dass die Einhaltung der immissionsschutzrechtlich erforderlichen Abstände auch im nachfolgenden Genehmigungsverfahren noch einmal konkret geprüft und etwaige unzumutbare Beeinträchtigungen insoweit in jedem Fall ausgeschlossen werden können.

Größere vorsorgende Abstände (etwa ein 1.200 m-Abstand oder ein 1.600 m-Abstand), wie von einigen Bürgerinnen und Bürgern im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung gefordert wurden, wären auch unter den genannten Aspekten des vorbeugenden Immissionsschutzes nicht vertretbar. Dies gilt nicht zuletzt vor dem Hintergrund der festgelegten Höhenbegrenzung (max. 150 m Gesamthöhe). Zudem muss der Windenergie im Ergebnis substantiell Raum eingeräumt werden. Unabhängig davon würde das Inansatzbringen deutlich größerer Abstände auch einen Verstoß gegen die Anpassungspflicht an die Regionalplanung bedeuten.

Optische Bedrängungswirkung

Im Kapitel 5.1.1 wurden bereits Ausführungen zur optischen Wirkung von WKA gemacht. Anhand der groben Richtwerte², für eine Einzelanlage kann angenommen werden, dass bei einem Abstand zwischen einem Wohnhaus und einer Windkraftanlage von mindestens dem Dreifachen der Anlagenhöhe die Einzelfallprüfung überwiegend zu dem Ergebnis käme, dass von dieser Anlage keine optisch bedrängende Wirkung zu Lasten der Wohnnutzung ausgeht. Ist der Abstand geringer als das Zweifache der Gesamthöhe der Anlage, dürfte die Einzelfallprüfung überwiegend zu einer dominanten und optisch bedrängenden Wirkung der Anlage gelangen.

Von größeren Abständen ist zwar auszugehen, wenn mehrere WKA und/oder diese in Verbindung mit bestehenden Windparks auf einen Wohnstandort wirken,

¹ ebenda, S. 17

² 8. Senat des Oberverwaltungsgerichts für das Land Nordrhein-Westfalen in seinem Beschluss vom 24. Juni 2010 (8 A 2764/09)

die Landschaftskulisse dominieren und die Fernbereiche versperren (so etwa aufgrund der bestehenden Vielzahl an Windparks am westlichen und nördlichen Rand des Gemeindegebietes). Aufgrund des als „weiche Tabuzone“ in Ansatz gebrachten 1.000 m-Abstands zu Siedlungsgebieten, ist aber auch unter dem Aspekt der Verhinderung einer optisch bedrängenden Wirkung ein ausreichender vorbeugender Abstand gegeben.

Licht- und Schattenwurf

Beeinträchtigungen durch Licht- und Schattenwurf hängen von der konkreten Lage der Wohnnutzungen zu den Windkraftanlagen, also vom Einzelfall ab. Für den von WKA verursachten Schattenwurf gibt es keine feste, wissenschaftlich abgesicherte Grenze, deren Überschreitung stets die Annahme einer schädlichen Umwelteinwirkung im Sinne des § 3 Abs. 1 und 2 BImSchG nach sich ziehen würde. Erforderlich ist danach eine wertende Beurteilung der Zumutbarkeit. Die Grenze der Zumutbarkeit der Auswirkungen durch Schattenwurf wird als überschritten angenommen, wenn Benutzer von Wohn- und Büroräumen an einem sonnigen Tag im Schnitt mehr als 30 Minuten und nach der statistischen Wahrscheinlichkeit mehr als maximal 30 Stunden im Jahr durch Schattenwurf beeinträchtigt werden.

Die Reichweite des Schattenwurfs östlich und westlich der Anlage beträgt etwa das 5- bis 6-fache der Gesamthöhe der Anlage, bei einer Anlage mit einer Gesamthöhe von 150 m rund 750 – 900 m. Die Schattenintensität verringert sich mit zunehmender Entfernung. Auch hier hängt die konkrete Beurteilung von den örtlichen Gegebenheiten, insbesondere von der Topographie und vom Standort der WKA im Verhältnis zum Siedlungsbereich ab. Außerdem wird in die Abwägung eingestellt, dass Auswirkungen durch Schattenwurf durch Abschaltautomatiken bzw. zeitliche Beschränkungen der Nutzungen gemindert oder vermieden werden können. Durch Nebenbestimmungen im Genehmigungsverfahren kann und muss daher gesichert werden, dass es nicht zu unangemessenen Beeinträchtigungen kommt.

Die weiche Tabuzone sichert angemessene Vorsorgeabstände zu den Rändern des Siedlungsbereichs mit Wohnnutzung und zu schutzbedürftigen baulichen Nutzungen im Außenbereich.

Zusammenfassend wird festgehalten, dass unter der Berücksichtigung der möglichen Auswirkungen durch den Schattenwurf, optische Bedrängung und durch kumulative Lärmauswirkungen von Windkraftanlagen es gerechtfertigt ist, aus Vorsorgegründen einen Abstand von **1.000 m** zu den Siedlungsbereichen mit Wohnnutzung als „weiche Tabuzone“ anzusetzen.

Infraschall

Als Infraschall werden Schallfrequenzen unter 16 Hz verstanden, die für Menschen nicht hörbar sind. Gemäß einer Studie des Bayerischen Landesamts für Umwelt¹ liegen die von Windkraftanlagen erzeugten Infraschallpegel in üblichen

¹ „Windkraftanlagen – beeinträchtigt Infraschall die Gesundheit?“ Studie des Bayerischen Landesamts für Umwelt, März 2014

Abständen zur Wohnbebauung deutlich unterhalb der Hör- und Wahrnehmungsgrenzen. Aufgrund der aus Gründen des vorbeugenden Immissionsschutzes in Ansatz gebrachten Schutzabstände können etwaige Gesundheitsbeeinträchtigungen durch Infraschall sicher ausgeschlossen werden.

5.3.2 Vorranggebiete Freiraum

Vorranggebiete Freiraum werden gemäß der Festlegung Z 3.1.1 im Regionalplan Havelland-Fläming 2020 dargestellt. Diese Bereiche sollen als gliedernde Freiräume im Gefüge mit den Siedlungsflächen erhalten werden. Dabei werden im Vorranggebiet Flächen ergänzt, die im Freiraumverbund nach LEP B-B als Lücke geschlossen werden sollen. Dabei enthalten die Vorranggebiete Freiraum neben den Gebieten mit Freiraumfunktion (Freiraumverbund) auch Gebiete mit regional bedeutsamer Gliederungsfunktion in der Landschaft. Dazu gehören z.B. die Döberitzer Heide und Königswald sowie Teile des Havelländischen Luchs. Raumbedeutsame und funktionsbeeinträchtigende Inanspruchnahmen sowie Neuzerschneidungen durch Infrastrukturtrassen sollen ausgeschlossen werden. Da Z 3.1.1 des Regionalplans in Satz 3 Ausnahmen vorsieht, werden die Vorranggebiete Freiraum aus dem Regionalplan zur Sicherung des Freiraums vor Zerschneidungen als „weiche Tabuzone“ in Ansatz gebracht.

Gesamtbeurteilung:

Die regionalplanerischen Zielstellungen für die Vorranggebiete Freiraum werden in das gemeindliche Plankonzept aufgenommen.

Die Vorranggebiete Freiraum werden als weiches Tabukriterium in Ansatz gebracht.

5.3.3 Empfindliche Teilräume regionaler Landschaftseinheiten

Gemäß der Kriterien-Definition im Regionalplan (Festlegung 3.1.2) sind Empfindliche Teilräume der regionalen Landschaftseinheiten diejenigen Landschaftseinheiten, die wegen ihrer Empfindlichkeit und prägenden Wirkung vor technogener Entstellung bewahrt werden sollen. Zu den empfindlichen Teilräumen gehören die beiden folgenden, mit größeren Flächenanteilen auch im Gemeindegebiet liegenden Landschaftsschutzgebiete, die die „empfindlichen Teilräume“ definieren.

Landschaftsschutzgebiete nach § 26 BNatSchG

mit Bauverbot und/oder nicht zu vereinbarem Schutzzweck

Die Ausweisung von Landschaftsschutzgebieten erfolgt gemäß § 26 BNatSchG. Landschaftsschutzgebiete sind gemäß § 26 Abs. 1 BNatSchG rechtsverbindlich festgesetzte Gebiete, in denen ein besonderer Schutz von Natur und Landschaft erforderlich ist

1. zur Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, einschließlich des Schutzes von Lebensstätten und Lebensräumen bestimmter wild lebender Tier- und Pflanzenarten,

2. wegen der Vielfalt, Eigenart und Schönheit oder der besonderen kulturhistorischen Bedeutung der Landschaft oder

3. wegen ihrer besonderen Bedeutung für die Erholung.

In Landschaftsschutzgebieten sind nach Maßgabe der Schutzgebietsverordnung alle Handlungen verboten, die den Charakter des Gebiets verändern oder dem besonderen Schutzzweck zuwiderlaufen.

Im Bereich südlich der B 5 und östlich der Autobahn befindet sich das großflächige **LSG „Königswald mit Havelseen und Seeburger Agrarlandschaft“¹**.

Schutzzweck der Verordnung ist

- die Erhaltung und Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, insbesondere
 - der Qualität der Gewässer und Uferbereiche sowie ihrer Lebensgemeinschaften, insbesondere die Eignung des Fahrländer Sees als Brut- und Winterraststätte für zahlreiche Wasservogelarten,
 - der naturnahen Wälder,
 - der Trockenrasen, Feuchtgebiete, Extensiväcker, und Ruderalflächen,
 - des Lebensraumes zahlreicher gefährdeter Pflanzen- und Tiergemeinschaften;
- die Bewahrung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes, insbesondere
 - einer reich strukturierten Grund- und Endmoränenlandschaft,
 - einer reich gegliederten Agrarlandschaft, unterbrochen von kleinflächigen Waldgebieten, Flurgehölzen, Mooren und Feuchtgebieten,
 - der ausgedehnten Waldflächen und einer Seenlandschaft, bestehend aus den Havelseen, dem Sacrower See und dem Fahrländer See,
 - eines großflächigen Feuchtwiesenkomplexes der havelländischen Luchlandschaft,
- die Erhaltung des Gebietes wegen seiner besonderen Bedeutung für die naturnahe Erholung im Einzugsbereich des Großraums Berlin – Potsdam, insbesondere für eine der Landschaft und Naturausstattung angepasste Entwicklung der Erholungsnutzung, v.a. der Waldgebiete und Gewässer,
- die Erhaltung und Verbesserung der ökologischen Ausgleichsfunktionen für den städtischen Ballungsraum Berlin – Potsdam.

¹ Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet „Königswald mit Havelseen und Seeburger Agrarlandschaft“ vom 30 November 1998 (GVBl. II/99, Nr. 01, S.2), geändert durch Art. 22 d.V.v. 29.01.2014 (GVBl.II/14, Nr. 05)

Im nordöstlichen Bereich der Gemeinde erstreckt sich das **LSG „Nauen-Brieselang-Krämer“**¹. Die Verordnung für dieses Landschaftsschutzgebiet stellt in ihren Schutzzwecken auf die Niederungskulturlandschaft ab. Als Schutzzweck werden genannt:

- die Erhaltung oder Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, insbesondere
 - des Wasserrückhalte- und Grundwasserneubildungspotenziale der Landschaft,
 - der Funktionsfähigkeit der Böden durch Sicherung und Entwicklung hinsichtlich ihrer Filter-, Speicher- und Transformationseigenschaften, Renaturierung der degradierten Moorböden und Schutz des Bodens vor Überbauung, Verdichtung und Abbau,
 - des umfassenden Schutzes von Lebensräumen für seltene, bestandsgefährdete oder vom Aussterben bedrohte Tier- und Pflanzenarten sowie deren Lebensgemeinschaften,
 - der Pufferfunktion des Landschaftsschutzgebietes für die darin liegenden Naturschutzgebiete,
 - von biotopvernetzenden Funktionen innerhalb des Schutzgebietes und zu angrenzenden Naturräumen,
- die Bewahrung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit des eiszeitlich entstandenen Landschaftsbildes mit seinen durch die menschliche Nutzung geprägten mosaikartigen Strukturen, dem Wechsel von Offenlandschaften und Wäldern sowie charakteristischen Ausstattungselementen, insbesondere
 - Fließgewässer, Gräben, Kleingewässer und deren Ufervegetation,
 - Feuchtwiesen,
 - Flurgehölze, Landschaftshecken, Alleen, Baumgruppen, Obstbaumbestände, strukturreiche Waldränder,
 - geomorphologische und geologische Bildungen;
- die Erhaltung des Gebietes wegen seiner besonderen Bedeutung für die naturnahe Erholung in der unmittelbaren Nähe zu den Ballungsräumen Berlin und Potsdam;
- die Entwicklung des Gebietes im Hinblick auf eine naturverträgliche, nachhaltige Landnutzung.

Nach Windenergieerlass für das Land Brandenburg² kann für Randlagen des LSG oder in Bereichen, in denen ein weniger hochwertiges oder beeinträchtigtes Landschaftsbild vorliegt, die Ausweisung von Windeignungsgebieten im Einzelfall

¹ Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet „Nauen-Brieselang-Krämer“ vom 07. Januar 1998 (GVBl. II/98, Nr. 05) zuletzt geändert durch Art. 12 d. V. v. 29. Januar 2014

² Windenergieerlass - Erlass zur Beachtung naturschutzfachlicher Belange bei der Ausweisung von Windeignungsgebieten und bei der Genehmigung von Windenergieanlagen – Erlass des Ministeriums für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz vom 01. Januar 2011.

zwar zugelassen werden, wenn eine Beeinträchtigung des Schutzzwecks ausgeschlossen werden kann. Die Gemeinde geht bei ihrer Planung indes davon aus, dass durch die Errichtung von WKA die genannten Schutzzwecke der LSG beeinträchtigt werden können. Sie macht sich darüber hinaus die mit dem Inansatzbringen empfindlicher Teilräume regionaler Landschaftseinheiten auf der Ebene der Regionalplanung zu eigen und bringt daher diese vorliegend auch aus Gründen des vorbeugenden Natur- und Landschaftsschutzes als „weiche Tabuzone“ in Ansatz.

Gesamtbeurteilung:

Die regionalplanerischen Zielstellungen werden in das gemeindliche Plankonzept aufgenommen.

Die Empfindlichen Teilräume regionaler Landschaftseinheiten (gleichzeitig LSG) werden als weiches Tabukriterium in Ansatz gebracht.



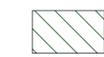
WEICHE TABUZONEN

SIEDLUNGSABSTAND

 Radius von 1.000 m bis zum Siedlungsrand der Siedlungsflächen mit Wohnnutzung (entspricht Abstandsradius von 700 m um harte Tabuzone Siedlungsbestand Wohn- und Mischgebiete einschließlich Mindestabstand)

NATUR UND LANDSCHAFT, FREIRAUMSICHERUNG

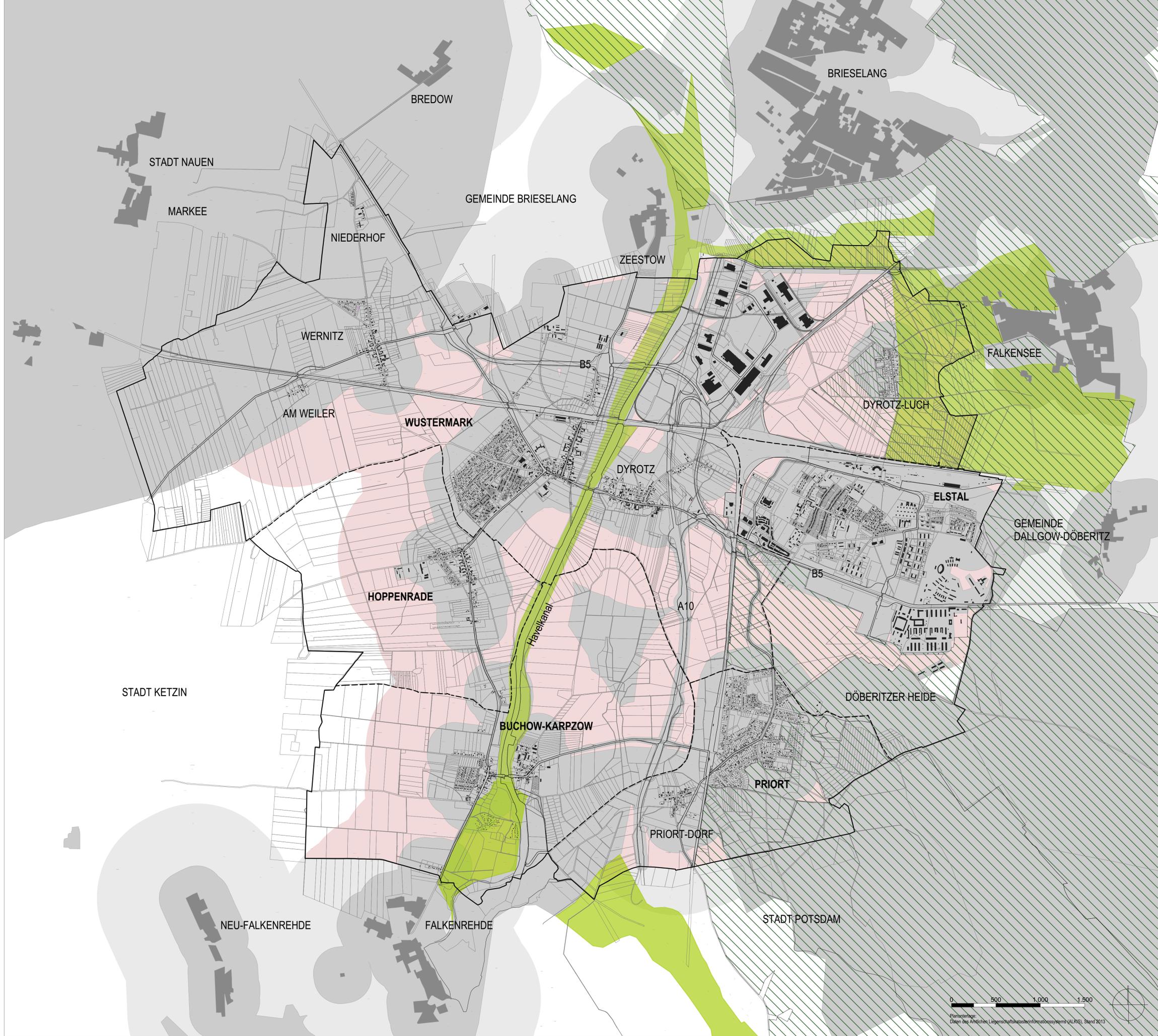
 Vorranggebiete Freiraum
 Flächenkulisse gemäß Regionalplan H-F 2020

 Empfindliche Teilräume regionaler Landschaftseinheiten
 Flächenkulisse gemäß Regionalplan H-F 2020
 LSG „Nauen-Brieselang-Krämer“
 LSG „Königswald mit Havelseen und Seenburger
 Agarlandschaft“

SONSTIGES

 Harte Tabuzonen

 Ortsteilgrenzen



Gesamträumliches Konzept
Weiche Tabuzonen

Plan 3

ENTWURF Januar 2018

M: 1:20.000 (i.O.)



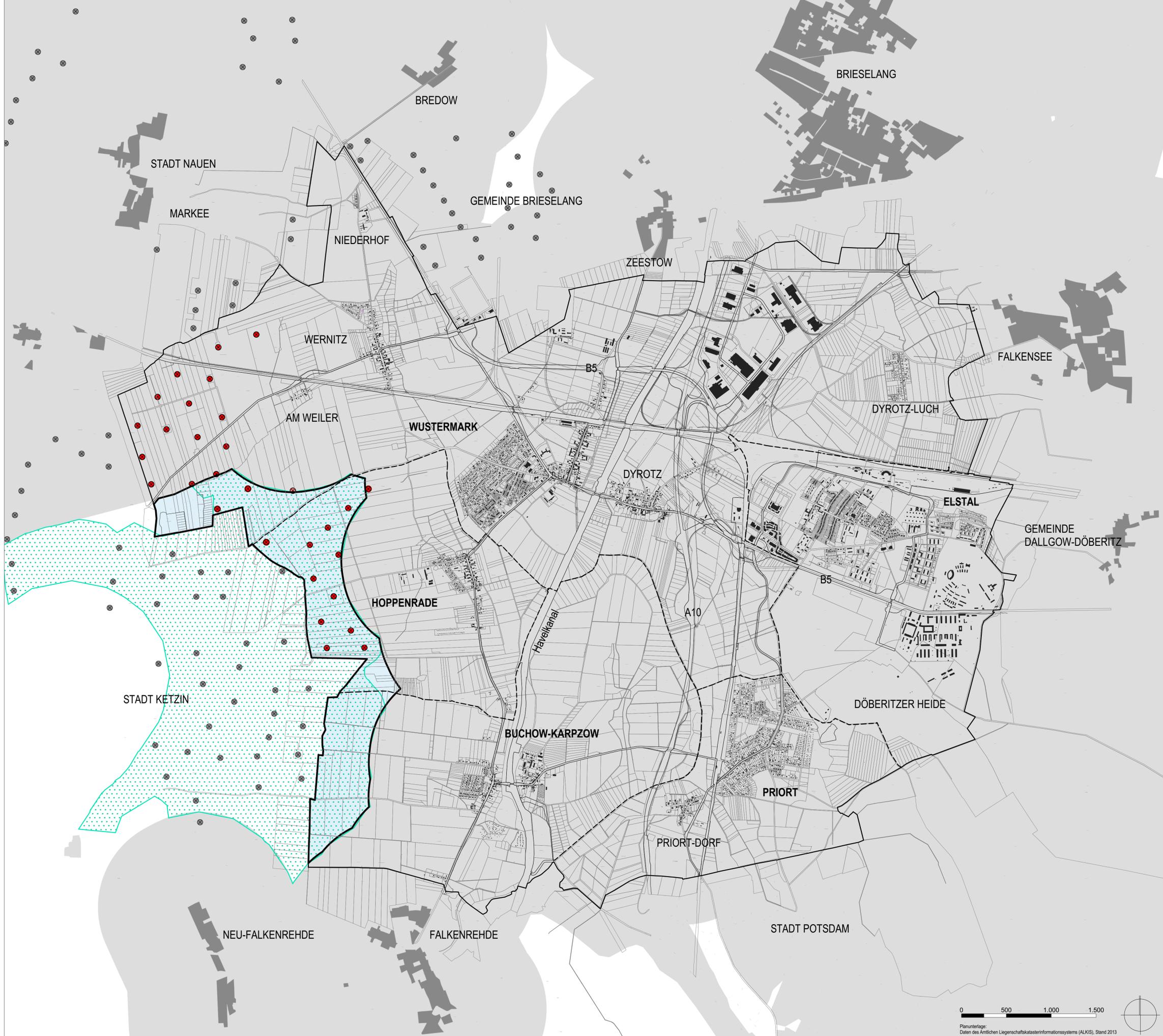


SUCHFLÄCHEN WINDENERGIE

-  Harte und weiche Tabuzonen
-  Suchflächen nach Ausschluss der harten und weichen Tabuzonen

SONSTIGES

-  Eignungsgebiet für die Windenergienutzung WEG 13 gemäß Regionalplan "Havelland-Fläming 2020"
-  Windenergieanlagen (Bestand)
-  Ortsteilgrenzen



Gesamträumliches Konzept
**Suchflächen Windenergie nach Abzug
der harten und weichen Tabuzonen**

Plan 4

ENTWURF Januar 2018

M: 1:20.000 (i.O.)

0 500 1.000 1.500



Planunterlage:
Daten des Amtlichen Liegenschaftskatasterinformationssystems (ALKIS), Stand 2013

6 Bestimmung der Konzentrationsflächen

6.1 Suchfläche nach Ausschluss der harten und weichen Tabuzonen

Für den Ausschluss von Flächen, die der Windenergienutzung aus tatsächlichen und/oder rechtlichen Gründen entgegenstehen, wurden zunächst die harten Tabubereiche herangezogen. Nach Abzug der harten Tabubereiche verbleiben rund **1.915 ha** als **Potenzialfläche für die Windenergienutzung**.

Nach den städtebaulichen Vorstellungen der Gemeinde Wustermark wurden darüber hinaus weiche Tabubereiche ausgeschlossen. Die Fortführung der Abschichtung anhand der weichen Tabuzonen ist in den Plänen 3 und 4 dargestellt. Im Ergebnis des weiteren Flächenausschlusses verbleibt eine zusammenhängende Potenzialflächenkulisse im Westen des Gemeindegebiets (siehe Plan 4). Weitere Suchflächen die für die Windenergienutzung im Planungsraum in Frage kommen und für die Auswahl und Bestimmung der Konzentrationsflächen heranzuziehen wären, ergeben sich nicht. Die **Suchfläche für die Windenergienutzung nach Ausschluss aller harten und weichen Tabuzonen** umfasst insgesamt rund **320 ha**.

In Folge der kompakten Siedlungsstruktur und Siedlungsdichte der Gemeinde Wustermark sowie der berücksichtigten Mindestabstände und -größen befindet sich die verbleibende Suchfläche erwartungsgemäß im landwirtschaftlich geprägten Landschaftsraum bzw. innerhalb und im Umfeld der bereits vorhandenen Windparks im Westen des Gemeindegebiets und deckt sich bereits weitgehend mit der Flächenkulisse des WEG 13 innerhalb des Gemeindegebiets.

Im Rahmen des Vorentwurfs März 2016 wurden ursprünglich auch Suchflächen außerhalb des regionalplanerisch festgelegten Windeignungsgebietes WEG 13 (Suchflächen „1 - Windpark Wernitz“, „4 - Karpzow“ und „5 - Dyrotz-Luch“) ermittelt, bewertet und hinsichtlich ihrer Eignung für die Windenergienutzung geprüft. Als wesentliche Veränderung gegenüber dem Entwurf aus der frühzeitigen Beteiligungsphase befinden sich die Anlagenstandorte des Windparks Wernitz nun außerhalb der verbleibenden Suchfläche.

Mit der vorgenommenen Anpassung des gesamträumlichen Konzepts und dem Ausschluss von Flächen aufgrund flächenbezogener regionalräumlicher Kriterien verbleibt allein nach Abzug der harten und weichen Tabuzonen nur ein geringer Anteil der Suchfläche außerhalb des im Ergebnis regionalplanerisch festgelegten Windeignungsgebietes WEG 13. Betroffen sind zwei Teilflächen mit Waldbestand im Umfang von rund 32 ha, davon eine im Nordwesten der Suchfläche (östlich Gewerbegebiet Etzin, südlich L 863) und eine im Bereich der Gemarkungsgrenze zwischen Hoppenrade und Buchow-Karpzow (Stellberg)¹.

¹ Vgl. Abbildung 13 Waldfunktionen in der Gemeinde Wustermark (Auszug Geoportal Forst Brandenburg) und Abbildung 18: Konzentrationsflächenbestimmung (Ausgrenzung von Waldgebieten und außerhalb des WEG 13 verbliebener Flächen aus der Suchfläche)

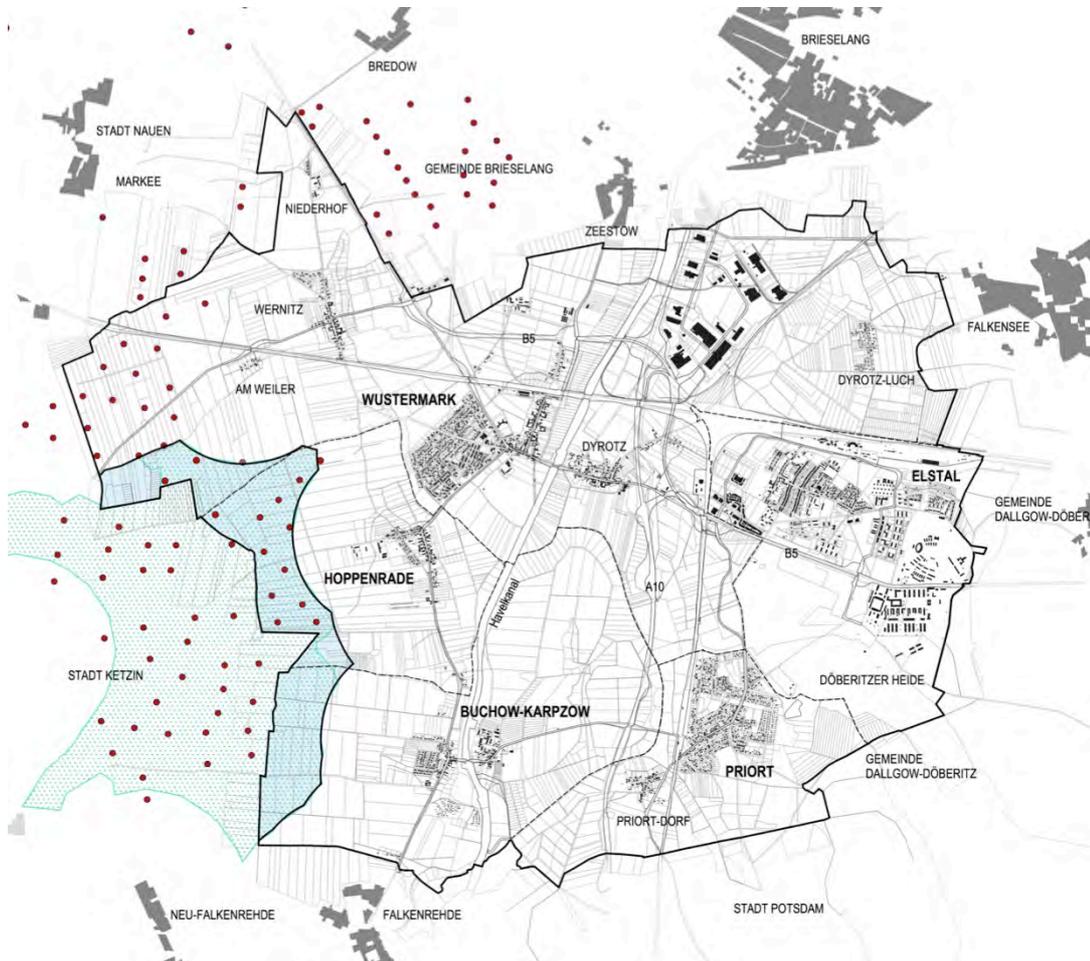


Abbildung 11: Verbleibende Suchfläche

6.2 Bewertungskriterien für die Konzentrationsflächenbestimmung

Als Grundlage für die Bestimmung der Konzentrationsflächen wird die ermittelte Suchfläche im Weiteren anhand möglicher (Restriktions-)Kriterien untersucht und zu den auf ihnen konkurrierenden Nutzungen in Beziehung gesetzt. Dieser Prüfschritt umfasst eine Abwägung zwischen der vorliegenden Privilegierung nach § 35 Abs. 1 BauGB, der hier ein hohes Gewicht einzuräumen ist und weiteren sowohl für als auch gegen eine Ausweisung als Konzentrationsfläche sprechenden öffentlichen und privaten Belangen.

Im Ergebnis der Prüfung erfolgt die Entscheidung, in welchem Umfang die Suchflächenkulisse als Konzentrationsfläche im sachlichen Teilflächennutzungsplan dargestellt wird sowie welche möglichen Einschränkungen für die Windenergienutzung innerhalb der Fläche bestehen, die ggf. im Rahmen vorhabenkonkreter Planungen bei der Standortwahl bzw. im immissionsschutzrechtlichen Verfahren zu berücksichtigen sind.

Die für die Beurteilung der Suchflächen herangezogenen Auswahl- und Prüfkriterien umfassen allgemeine Flächenmerkmale wie Lage, Größe und Zuschnitt der Flächen und die sonstigen Restriktionskriterien gemäß Kriterienkatalog (vgl. Kapitel 5, Abbildung 8). Ebenfalls in die Prüfung einbezogen werden beachtliche abwägungsrelevante Belange nach § 1 Abs. 5 und 6 BauGB, soweit diese nicht bereits im Rahmen der harten und weichen Tabuzonen Eingang in das Planungskonzept gefunden haben.

6.2.1 Flächenbezogene Merkmale

Die Suchflächen werden hinsichtlich ihrer **Lage** im Gemeindegebiet betrachtet. Ungünstig zu beurteilende Lagen im Gemeindegebiet sind insbesondere Bereiche, die zu mehreren Seiten von Ortslagen/Siedlungsflächen umgeben werden oder durch eine hohe Dichte von Hauptverkehrs- und Infrastrukturtrassen gekennzeichnet sind (Abstandsanforderungen, problematische Erschließung). Für die einzig verbleibende Suchfläche im landwirtschaftlich und durch einen Bestand zahlreicher Windkraftanlagen geprägten Westen der Gemeinde trifft dies jedoch nicht zu.

Eine ausreichende **Größe** und ein kompakter **Flächenzuschnitt** bilden die Voraussetzung für die räumliche Bündelung von mehreren WKA an einem Standort. Ungünstig sind dementsprechend kleine Suchflächen, die keine Konzentration von WKA in größerer Anzahl erlauben oder auch zu schmale Flächenzuschnitte, die nicht geeignet sind, mehrere Anlagen inklusive der durch den Rotor überstrichenen Fläche aufzunehmen. Die Ausweisung einer Vielzahl kleinerer Flächen die sich über das gesamte Gemeindegebiet verteilen, stünde dem Ziel der Anlagenkonzentration entgegen und würde der nicht erwünschten Zersiedlung der Landschaft durch WKA Vorschub leisten. Durch den Ausschluss von Potenzialflächen aufgrund entgegenstehender regionalplanerischer Kriterien erfüllt die im Gemeindegebiet verbleibende Suchfläche die lage- und flächenbezogenen Kriterien und Planungsziele der Kompaktheit sowie der Mindestgröße. Ein eigenständiges Mindestgrößenkriterium auf Ebene der gemeindlichen Planung erübrigt sich damit.

Ein weiteres Beurteilungskriterium stellt die **Erschließung** der Suchflächen dar. Diese wird unter dem Aspekt der Zugänglichkeit (siehe oben) und der straßenmäßigen Anbindung in den Blick genommen.

Die **Anzahl der vorhandenen Windkraftanlagen** wird als wesentliches Beurteilungskriterium bei der Betrachtung der Suchflächen berücksichtigt. Vorbelastungen von Flächen durch bereits vorhandene WKA werden in die Abwägung eingestellt. In der Regel ist dabei eine maßvolle Ergänzung vorbelasteter Lagen für das Landschaftsbild verträglicher, als die Neuinanspruchnahme bislang noch unangetasteter Landschaften. Auf der anderen Seite schränken viele bestehende WKA in einem Gebiet die Standortmöglichkeiten für weitere WKA ein, wenn es nicht zu einem Repowering kommt.

Die flächenbezogenen Merkmale führten gegenüber dem Regionalplan zu keinen weitergehenden Einschränkungen der Suchfläche.

6.2.2 Hauptversorgungsleitungen und notwendige Abstandsflächen

Im Plangebiet vorhandene Energiefreileitungen stellen im Allgemeinen einen Vorteil für die Windkraftnutzung dar. Zum einen bieten sie Anschlussmöglichkeiten an das örtliche Energienetz. Zum anderen erleichtern sie infolge der mit ihnen verbundenen technischen Vorbelastung und Zerschneidung des Landschaftsbildes die Zulassung von Windkraftanlagen. Dennoch beanspruchen Energiefreileitungen die Einhaltung von Abständen und wirken sich insofern als Restriktionskriterium aus.

Mehrere 110 kV-Freileitungen queren das Gemeindegebiet. Im Westen des Plangebiets verläuft die 380 kV Freileitung Thyrow – Wustermark der 50 Herz Transmission (vgl. auch Abbildung 12).

Für die Einordnung von Windkraftanlagen im Nahbereich der o.g. Freileitungen sind Mindestabstände auf Grundlage der Europeanorm DIN EN 50341-2-4:2016 (Ausgabe April 2016) einzuhalten. Sie betragen in der Regel das Dreifache des Rotordurchmessers. Unterschreitungen der Mindestabstände sind nur mit Zustimmung des Netzbetreibers möglich. Hierzu sind Untersuchungen zum Nachweis der Nachlaufströmung von Windenergieanlagen entsprechend der DIN EN 50341-2-4:2016, Punkt 5.9.3 DE.2.2 erforderlich. Der Vorhabenträger hat diesen Nachweis im Rahmen des BImSchG-Verfahrens zu erbringen. Im Einzelfall kann die Notwendigkeit von Schwingungsschutzmaßnahmen begründet werden.

Die im wirksamen Flächennutzungsplan der Gemeinde Wustermark dargestellten Trassen der Energiefreileitungen werden gemäß § 5 Abs. 4 BauGB nachrichtlich in die Planzeichnung des sachlichen Teilflächennutzungsplans übernommen.

Ferner existiert eine Vielzahl unterirdischer Leitungen im Plangebiet. Diese verlaufen zu einem hohen Anteil in unmittelbarer Nähe von Straßen. Unterirdische Hauptversorgungs- und Hauptabwasserleitungen sind im wirksamen Flächennutzungsplan dargestellt. Für unterirdisch verlaufende Leitungen ergeben sich deutlich geringere Abstände als gegenüber den o.g. Energiefreileitungen. Aufgrund der untergeordneten Bedeutung wird auf weitere Ausführungen und die nachrichtliche Übernahme in die Planzeichnung sachlichen Teilflächennutzungsplans verzichtet.

Auflagen, Einschränkungen und Bestimmungen für die Errichtung von Windkraftanlagen, die sich im Nahbereich unterirdischer Hauptversorgungs- und Hauptabwasserleitungen ergeben sind im Rahmen der vorhabenkonkreten Verfahren zu berücksichtigen.

6.2.3 Hoheitliche und sonstige Richtfunkstrecken, Radar

Richtfunk dient der Übertragung großer Datenmengen und kommt beispielsweise bei Mobilfunk- oder Breitbandverbindungen zum Einsatz. Punkt-zu-Punkt-Richtfunkstrecken privater Betreiber sind weitestgehend geradlinig verlaufende Verbindungen und können durch Windenergieanlagen in Form von Störungen der Datenübermittlung beeinträchtigt werden. Um dies zu verhindern, sind zu Richtfunkstrecken Abstände zwischen 25 m und 50 m in alle Richtung einzuhalten.

ten damit die Verbindungslinie zwischen Sender und Empfänger von Bebauung freigehalten wird. Der genaue Abstandswert richtet sich insbesondere nach der jeweiligen Frequenz und kann abschließend nur anhand des konkreten Einzelfalls bestimmt werden. Die bei der Anwendung des Abstands entstehenden 50 m bis 100 m breiten Korridore sind für die Windkraftnutzung in der Regel ungeeignet. Allerdings kann im Einzelfall eine Richtfunkstrecke ggf. auch ober- oder unterhalb des Rotors verlaufen, sodass es trotz des Hineinragens in den Abstandsbereich nicht zu Beeinträchtigungen kommt.

Das Plangebiet wird darüber hinaus von der Richtfunkverbindung Gollwitzer Berg - Wustermark der 50 Hertz Transmission GmbH überquert (siehe Abbildung 12). Die Verbindung verläuft vom Umspannwerk Wustermark ausgehend in südwestliche Richtung und quert bestehende Windparks mit WKA-Standorten in Wustermark und Ketzin. Nach Angabe des Unternehmens ist zwischen den Rotorspitzen von Windkraftanlagen und dem Richtfunkstrahl ein Mindestabstand von 30 m einzuhalten.



Abbildung 12: Richtfunkstrecke der 50 Herz Transmission (blaue Linie)

Eine abschließende Prüfung der Beeinträchtigung des Richtfunks ist erst im konkreten Genehmigungsverfahren möglich. Aufgrund der Schnelllebigkeit der Funktechnik sind entsprechend kurzfristige Veränderungen von Richtfunkstrecken innerhalb des Plangebiets möglich. Weiterhin hängt die Vereinbarkeit mit Windenergieanlagen insbesondere von der Höhenlage der Richtfunkstrecke und ihrer Funkfrequenz ab.

Aus den genannten Gründen wird auf eine nachrichtliche Übernahme verzichtet.

6.2.4 Zivile und militärische Luftfahrt

Aus den Belangen der zivilen oder militärischen Luftfahrt können sich Einschränkungen für die Planung von WKA-Standorten ergeben. Das Gemeindegebiet befindet sich außerhalb von Bauschutzbereichen ziviler Flugplätze, Segelflug- und Modellfluggeländen sowie Schutzbereichen von zivilen Flugsicherungsanlagen. Im Rahmen nachfolgender Genehmigungsverfahren sind die Unterlagen für geplante WKA der zuständigen Luftfahrtbehörde vorzulegen. Durch diese Behörde wird auch die Erforderlichkeit von Kennzeichnungs- und Sicherungsmaßnahmen überprüft.

Von der zuständigen oberen Luftfahrtbehörde wurde im Rahmen des Beteiligungsverfahrens mitgeteilt, dass die Störung von Flugsicherungseinrichtungen gemäß § 18a LuftVG dem Planvorhaben aktuell nicht entgegen steht.

Für die Errichtung von Windkraftanlagen, die eine Höhe von 100 m über Grund überschreiten, ist die luftrechtliche Zustimmung gemäß § 14 Abs. 1 LuftVG in jedem Falle zwingend erforderlich. Der zuständigen Luftfahrtbehörde sind die Planunterlagen im Rahmen der Genehmigungsverfahren für alle Windkraftanlagen vorzulegen.

Das Plangebiet befindet sich im Interessengebiet der Luftverteidigungsanlage TEMPELHOF. In diesem Bereich ist eine verstärkte Kollision der militärischen Interessen bei der Errichtung von Windenergieanlagen möglich. Weiterhin kann im speziellen Einzelfall auch der militärische Richtfunk gestört und beeinträchtigt werden (siehe Kapitel 6.2.4). Das Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr hat gegen die Umsetzung Teilflächennutzungsplans keine weiteren Einwände geäußert, behält sich im Rahmen der vorhabenkonkreten immissionsschutzrechtlichen Beteiligungs- und Genehmigungsverfahren zu gegebener Zeit Einwendungen geltend zu machen, soweit nötig.

6.2.5 Gesetzlich geschützte Biotop

Innerhalb von gemäß § 30 BNatSchG geschützten Biotopen sind alle Maßnahmen, die zu einer Zerstörung oder sonstigen erheblichen Beeinträchtigung führen verboten, so dass sie als Standorte für die Windkraftnutzung zunächst nicht in Betracht kommen, wenngleich gem. Absatz 3 von den Verboten auf Antrag auch Ausnahmetatbestände möglich sind.

Die innerhalb des Plangebiets vorhandenen Biotop von überwiegend kleiner bis mittlerer Gebietsgröße werden im Rahmen der Konzentrationsflächenermittlung nicht als Tabuflächen eingeordnet. Sie können jedoch als punktuell auftretende Restriktionskriterien im Rahmen der Abwägung zur Priorisierung von Suchflächen eine Rolle spielen sowie im Genehmigungsverfahren zur Unzulässigkeit des Baus von Windkraftanlagen führen. Soweit auf Ebene des Teilflächennutzungsplans möglich, werden geschützte Biotop als Restriktionskriterium in die Abwägung eingestellt. Im Genehmigungsverfahren ist die Betroffenheit von geschützten Biotop unabhängig davon noch einmal gesondert zu überprüfen.

Die in der Gemeinde Wustermark vorkommenden gesetzlich geschützte Biotop (Kleingewässer, Röhricht, Feuchtwiesen, Bruchwälder, Heiden, Trockenrasen,

Streuobstwiesen) sind in Plan 7 im Anhang dargestellt (digitale Daten-Übernahme aus dem Datenportal des Landesamtes für Umwelt, Zugriff 02/2016) und werden zur Betrachtung und Beurteilung der Suchflächen herangezogen.

6.2.6 Geschützter Landschaftsbestandteil

Entsprechend dem Umgang mit den gesetzlich geschützten Biotopen, werden auch die innerhalb des Plangebiets vorhandenen geschützten Landschaftsbestandteile im Rahmen der Konzentrationsflächenermittlung nicht als Tabuflächen eingeordnet sondern als mögliches Restriktionskriterium bei der Beurteilung der ermittelten Suchflächen in die Abwägung eingestellt.

Der einzige in der Gemeinde vorhandene geschützte Landschaftsbestandteil (GLB) Dyrotzer Torfstich liegt außerhalb der ermittelten Suchfläche.

6.2.7 Biotopverbund nach Landschaftsprogramm

Nach § 21 BNatSchG sind räumlich und funktional verbundene Biotope als Biotopverbund auszuweisen, um heimische Tier- und Pflanzenarten und deren Populationen einschließlich ihrer Lebensräume und Lebensgemeinschaften nachhaltig zu sichern. Besondere Bedeutung hat die Schaffung der Voraussetzungen für die Ausbreitung und Wanderung der Arten, in dem z. B. verloren gegangene Vernetzungen verbessert oder wieder hergestellt werden.¹

Das Landschaftsprogramm Brandenburg von 2001 soll durch den sachlichen Teilplan „Biotopverbund Brandenburg“ fortgeschrieben werden.² Die Abgrenzung der Gesamtkulisse (sowohl der Kernflächen als auch Ergänzungsbedarf) ist als eigener Programmplan des Landschaftsprogramms definiert. Die Kernflächen stehen i.d.R. als nationales oder internationales Schutzgebiet unter Schutz. Dieses entspricht einem harten Tabukriterium.

Raumordnerisch seien die Kernflächen des Biotopverbundes als Vorrangfläche des Naturschutzes einzustufen.³ Bei den Verbindungsflächen soll bei Eingriffen oder Nutzungsänderungen geprüft werden, inwieweit die Verbindungsfunktionen beeinträchtigt werden. Raumordnerisch seien die Verbindungsflächen als Vorbehaltsflächen des Naturschutzes einzustufen. Nach § 7 Abs. 3 Nr. 1 ROG n.F.⁴ sind in Vorranggebieten raumbedeutsame Nutzungen ausgeschlossen, die mit den vorrangigen Funktionen oder Nutzungen nicht vereinbar sind. In Vorbehaltsgebieten ist gemäß § 7 Abs. 3 Nr. 2 ROG n.F. den bestimmten Funktionen und Nutzungen in der Abwägung immer noch besonderes Gewicht beizumessen.

¹ Dr. Zimmermann (2007): Konzeption zum Biotopverbund in Brandenburg, Beilage zu Heft 1, 2007 Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg.

² Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (2013): Biotopverbundplanung in Brandenburg, NuL Heft 2, 2013, Potsdam.

³ ebenda.

⁴ Raumordnungsgesetz (ROG) vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986), zuletzt geändert d. Art. 2 Abs. 15 des Gesetzes vom 20. Juli 2017 (BGBl. I S. 2808)

Daraus ergibt sich in der Kriteriensystematik für die Kernflächen eine Einstufung als Restriktionskriterium.

Die Darstellung erfolgt als digitale Daten-Übernahme aus dem Datenportal des Landesamtes für Umwelt (Zugriff 02/2016). Die Flächenkulisse ist in Plan 7 (im Anhang) dargestellt.

6.2.8 Waldgebiete mit besonderen Waldfunktionen

Die früher bestehende technische Begrenzung, nach der die Höhenzonen über Waldflächen windarm und turbulenzreich, also nicht nutzbar waren, ist durch größere Höhen der Anlagen ab 100 m aufgehoben. Je höher der Rotor über den Baumwipfeln liegt, umso weniger macht sich die Oberflächenrauigkeit bemerkbar, der Wind strömt konstanter und mit höherer Geschwindigkeit.¹

Wald stellt kein generelles Ausschlusskriterium mehr dar. Ein absoluter Ausschluss für Waldflächen ergibt sich nach § 12 LWaldG nur dann, wenn diese per Rechtsverordnung als Schutz- oder Erholungswald festgesetzt sind bzw. wenn weitere Schutzkategorien den Wald vor einer Inanspruchnahme schützen. So wurden den Forstflächen in Brandenburg unterschiedliche Waldfunktionen zugeordnet, die bei der generellen Eignungsprüfung unterschiedlich gewichtet werden.

In der planungsrechtlichen Abwägung sind die forstfachlich definierten Nutz-, Schutz- und Erholungsfunktionen des Waldes ein öffentlicher Belang.

Für Waldflächen bestehen in Abhängigkeit von den zugeordneten forstfachlichen Funktionen Restriktionen für eine mögliche Nutzung durch Windenergie.

Außerdem ist die Gemeinde als waldarm einzustufen. Die vorhandenen Waldflächen sollen daher in der gesamten Kulisse als Strukturelement in der Landschaft und Erholungsraum erhalten bleiben. Im Bereich der Siedlungen haben sie außerdem eine Funktion als Immissionsschutzwald gegenüber Verkehrslärm von Straßen und Bahntrassen.

Da unter bestimmten Bedingungen in der Beurteilung von Einzelstandorten auf der Genehmigungsebene aber keine der Waldfunktionen ein absolutes Ausschlusskriterium darstellt, wird sie auf der FNP-Ebene für die zugeordneten Funktionen als Restriktionskriterium eingestuft.

Die Waldfunktionen stehen in einem forstfachlichen Geoportal² zur Verfügung. Die folgende Abbildung ist dem Geoportal entnommen.³

¹ Ministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg (MUGV) (2014): Leitfaden des Landes Brandenburg für Planung, Genehmigung und Betrieb von Windkraftanlagen im Wald, Potsdam

² Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft (MLUL): Geoportal Forst Brandenburg, Zugriff am 11.12.2017

³ Ab 01.01.2018 werden die überarbeiteten Waldfunktionen für Brandenburg neu veröffentlicht und ab Mitte Januar 2018 auch online gestellt. Daraus ergibt sich voraussichtlich Anpassungsbedarf. (pers. Mitteilung Herr Ahrndt, Landesbetrieb Forst Brandenburg)

Folgende relevante Waldfunktionen gibt es innerhalb des Gemeindegebietes:

- Erholungswald Stufen 2 und 3
- kleine Waldflächen in waldarmen Gebieten,
- Wald mit hoher ökologischer Bedeutung,
- lokaler Immissionsschutzwald.

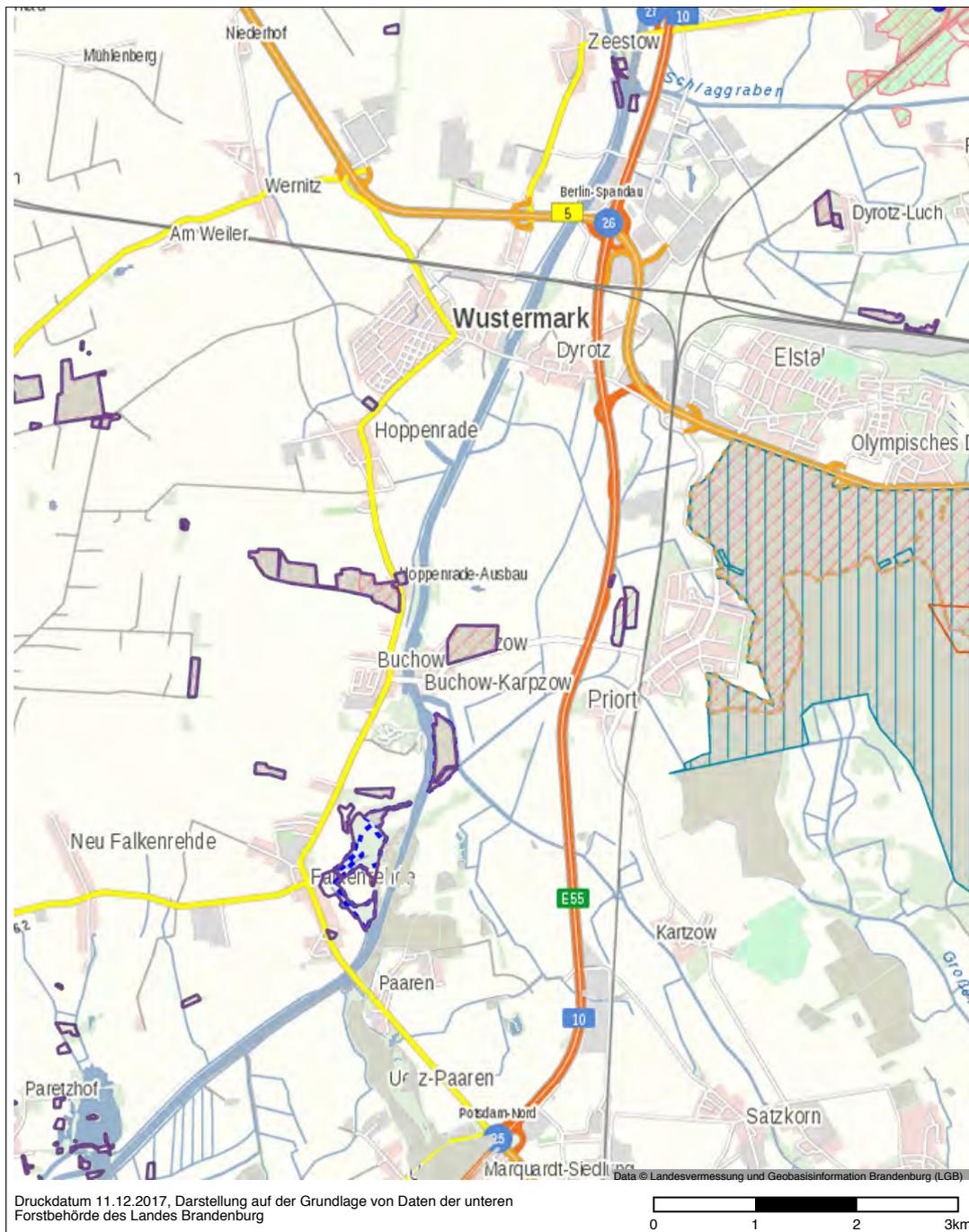


Abbildung 13 *Waldfunktionen in der Gemeinde Wustermark (Auszug Geoportal Forst Brandenburg)*

Ein ausgewiesener Erholungswald nach § 12 LWaldG besteht innerhalb der Gemeinde nicht.

Einen Schwerpunkt forstlicher Funktionen bildet die Döberitzer Heide. Hier besitzt der Wald neben anderen Funktionen zusätzlich noch eine hohe ökologische Bedeutung. Im Nahbereich einer Straße haben die Waldflächen zusätzlich die Funktion eines lokalen Immissionsschutzwaldes.

Bei der Beurteilung als Restriktionskriterium wird der Einstufung von Waldflächen in „Kleine Waldflächen in waldarmen Gebieten“ besonderes Gewicht verliehen. Abgesehen von der Döberitzer Heide sind alle Waldflächen der Gemeinde in diese Kategorie eingestuft und sollen von der Inanspruchnahme durch Windkraftanlagen ausgeschlossen werden. So sollen Flächen im Randbereich bzw. in die Suchflächen hineinragende Flächen (Stellberg) bei der Konzentrationsflächenbestimmung berücksichtigt und ausgegrenzt werden.

Eine entsprechende Berücksichtigung im Zuge der Regionalplanaufstellung fanden diese Waldgebiete (als sonstiges Restriktionskriterium 3.2.1.4.3c) auch bei der Festlegung des WEG 13. Innerhalb von Eignungsgebieten vorhandene Flächen mit zu geringer räumlicher Ausdehnung wurden auf der Ebene der Regionalplanung indes bei der Ausgrenzung nicht berücksichtigt, um damit verbundene kleinteilige Flächenperforierungen zu vermeiden. Dies betrifft im Gemeindegebiet eine kleinere Fläche an der westlichen Grenze des Gemeindegebiets (inmitten des WEG 13) die auf der Ebene der Regionalplanung aus Darstellungsgründen nicht ausgeschlossen worden ist.

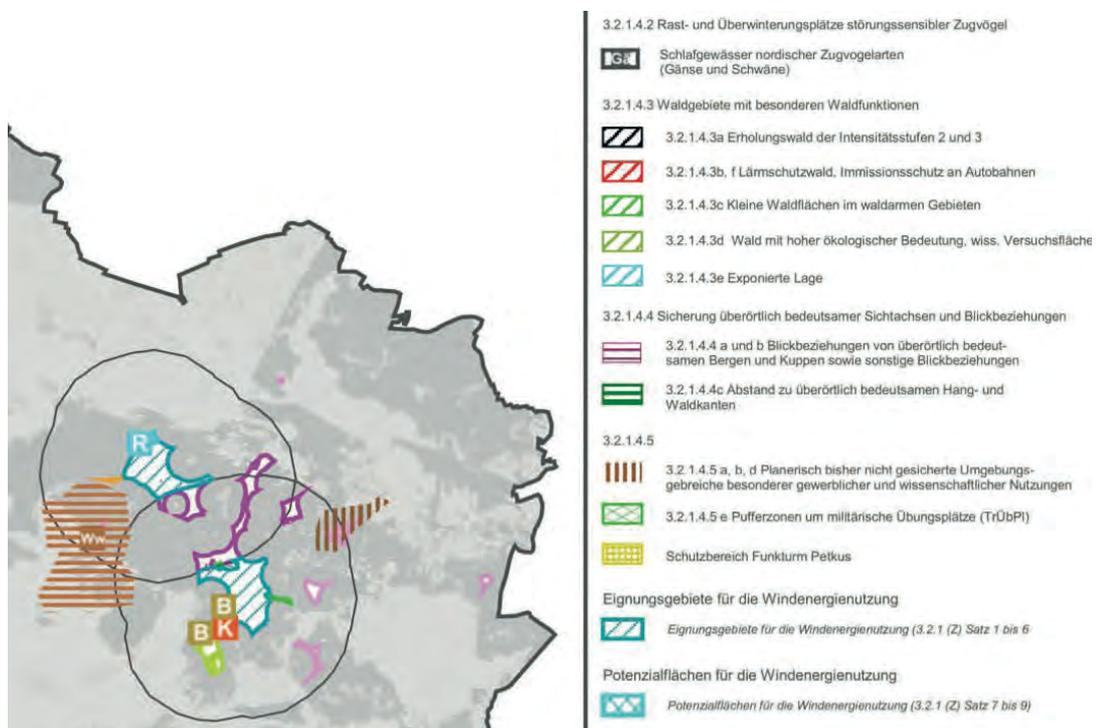


Abbildung 14: Auszug Karte 3.2.04 RegPlan H-F 2020

Auf der Ebene der Flächennutzungsplanung bestehen diese Darstellungsprobleme aufgrund der unterschiedlichen Maßstäblichkeit indes nicht. Die Gemeinde nimmt diese Waldflächen daher ebenfalls von der Konzentrationszone aus. In der Abwägung der verschiedenen Belange überwiegt, dass es sich bei der Gemeinde um eine besonders waldarme Gemeinde handelt und die Errichtung von Windenergieanlagen im Wald daher ausgeschlossen werden soll.

6.2.9 Tierökologische Belange

Durch das Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brandenburg (MLUL) wurden die „Tierökologischen Abstandskriterien für die Errichtung von Windenergieanlagen in Brandenburg“ (TAK)¹ als fachliche Grundlage zur Sicherstellung eines landesweit einheitlichen Bewertungsmaßstabes im Bereich des besonderen Artenschutzes für eine Beurteilung durch die Naturschutzbehörden im Hinblick auf flugfähige Tierarten erarbeitet. Es werden insbesondere artenschutzfachlich begründete Abstände zu Fortpflanzungs- und Ruhestätten bedrohter und störungssensibler Vogelarten, zu Brutkolonien störungssensibler Vogelarten (Anlage 1, Ziffern 1 bis 5) und zu bedeutenden Rast- und Überwinterungsgewässern störungssensibler Zugvögel (Anlage 1, Ziffer 6) definiert, die als tierökologischer Belang der Errichtung von Windenergieanlagen bei der Einzelfallentscheidung entgegenstehen können. Durch die Rechtsprechung wurde diese Auffassung und die Einstufung artenschutzrechtlicher Schutzbereiche bei klar abgegrenzten, tatsächlichen, regelmäßig genutzten Fortpflanzungs- und Ruhestätten bedrohter, störungssensibler Tierarten als Restriktionskriterium bestätigt. Durch die Untersuchung werden auch Einschätzungen zu Gewässern mit Ihren Funktionen und zu Gebieten mit besonderer Bedeutung für den Fledermausschutz (Anlage 1, Ziffern 7 bis 9) getroffen.

Bei Einhaltung der in der TAK artenspezifisch genannten Schutzabstände werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1-3 BNatSchG i.d.R. nicht berührt.

Deshalb hat die Gemeinde für Teilbereiche von Anfang 2016 bis Anfang 2017 eine aktuelle, methodische Untersuchung vornehmen lassen, die die Situation auf Ebene der Gemeinde untersetzt. Die Ermittlung des Regionalplans stützte sich auf vorliegende Bestandsdaten (z.B. der Vogelschutzwarte). Eigene Untersuchungen wurden für den Regionalplan im Gemeindegebiet von Wustermark nicht vorgenommen. Außerdem wurden auf Ebene des Regionalplans nicht alle TAK-Arten als Restriktion erfasst (z.B. Weißstörche).

Da die fachliche Diskussion um andere bzw. zusätzliche Abstandsempfehlungen bekannt ist, wurde der Untersuchungsumfang um die „Abstandsempfehlungen der Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten“ (LAG VSW, Stand 2015) z.B. um die Arten Rotmilan und Baumfalke erweitert. Diese Vogelarten, die nicht als TAK-Art geführt werden, wurden auch auf der Ebene der Regionalplanung

¹ TAK (Tierökologische Abstandskriterien): Beachtung naturschutzfachlicher Belange bei der Ausweisung von Windeignungsgebieten und bei der Genehmigung von Windenergieanlagen, Erlass des Ministeriums für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz vom 01. Januar 2011 mit 4 Anlagen.

berücksichtigt. Dabei kommt den Empfehlungen der LAG VSW eine Indizwirkung zu, eine rechtliche Bindungswirkung entfalten sie nicht.¹

Die artenschutzrechtliche Betrachtung mit der Darstellung der Methoden und Ergebnisse erfolgt in Kapitel 17 (Umweltbericht).

Die folgenden Ausführungen beschränken sich auf die sich aus den Ergebnissen der aktuellen Untersuchung ergebenden Folgen für die Einschätzung der Restriktionen für eine Windenergienutzung im Raum.

Innerhalb der Schutzbereiche nach den TAK stünden tierökologischen Belange der Errichtung von Windenergieanlagen entgegen.

Aber auch in Restriktionsbereichen kann es zu Einschränkungen oder Modifikationen im Planungsprozess führen. Im Prüfbereich nach LAGVSW war daher zu prüfen, ob Nahrungshabitate, Schlafplätze oder andere wichtige Habitate regelmäßig angefliegen werden.

Festgestellt wurden relevante Vorkommen der Arten der Anlage 1, Ziffer 1 und 2. Die Darstellung der Ergebnisse erfolgt in Plan Nr. 5. Nicht dargestellt ist ein Seeadler-Horstplatz (zum Schutz des Standorts).

Vogelart	Abstandsforderung TAK (2011) Abstandsradius Schutzbereich (Restriktionsbereich)	Empfehlungen nach LAG VSW (2015) Abstandsradius Schutzbereich (Prüfbereich)	Standort Horst oder Brutplatz
Aktuell nachgewiesenen Arten			
Seeadler	3.000 m (6.000m)	3.000 m (6.000m)	in Döberitzer Heide, im Plan nicht dargestellt ca. 4.500m entfernt
Fischadler	1.000 m (4.000 m)	1.000 m (4.000 m)	Hochspannungsmast östl. von Karpzow, ca. 3.000 m entfernt
Weißstorch	1.000 m (3.000m)	1.000 m (2.000m)	4 Nester in den umliegenden Ortslagen Wernitz, Dyrotz, Hoppenrade und Karpzow. Alle Standorte liegen weiter als 1.000m entfernt.
Kranich	500 m	500 m	2 Brutplätze nachgewiesen: südlich von Dyrotz und westlich von Karpzow. Die Abstände betragen mind. 1.900 m (südlicher Brutplatz).
Schwarzmilan		1.000 m (3.000m)	2 Horste entlang des Havelka-

¹ Jenny Kirschey (2017): Das Helgoländer Papier 2015 in Landesplanung und Rechtsprechung, Fachagentur Windenergie an Land, Berlin.

Vogelart	Abstandsforderung TAK (2011) Abstandsradius Schutzbereich (Restriktionsbereich)	Empfehlungen nach LAG VSW (2015) Abstandsradius Schutzbereich (Prüfbereich)	Standort Horst oder Brutplatz
			nals, Abstand mind. 1.600m
Baumfalke		500 m (3.000m)	2 wurden 2016 in ehemaligen Kolkrabennestern auf Hochspannungsmasten bestätigt, davon ein Nest an der westlichen Gemeindegrenze parallel zum Brandenburger Weg. D.h. dieser Brutplatz liegt mitten im bestehenden und bebauten Windpark Hoppenrade.
Wachtelkönig			Einzelnachweis in Feuchtwiesen südlich von Dyrotz
Kiebitz			Einzelnachweis in Landwirtschaftsfläche südlich von Dyrotz
frühere Feststellungen (Meldung der Vogelschutzwarte), aktuell (2016) nicht nachgewiesen			
Rohrweihe	500 m	1.000 m	ein bisher bekannter Standort westlich von Buchow wurde 2016 nicht nachgewiesen, Abstand beträgt ca. 500 m, ein weiterer Standort in der Döberitzer Heide
Rotmilan		1.500 m (4.000m)	2 frühere Feststellungen im östlichen Gemeindegebiet, Abstand mind. 5.500 m, keine aktuellen Feststellungen im westlichen Gebiet
Wiedehopf		1.000 m (1.500m)	2 bisher bekannte Standorte in Hoppenrade und am Stellberg konnten 2016 nicht bestätigt werden
Wespenbussard		1.000 m	ein bisher bekannter Standort östliche von Priort wurde 2016 nicht nachgewiesen, Abstand beträgt ca. 5.000 m

Eine differenzierte Darstellung der Ergebnisse erfolgt in Plan 6.

Seeadlerhorste werden aus Schutzgründen nicht dargestellt. Der Horst in der Döberitzer Heide hat aber ausreichend große Abstände zu den Eignungsgebieten.

In die Abschichtung gehen alle aktuell festgestellten Arten der TAK-Liste als Restriktionskriterium ein: Fischadler, Weißstorch und Kranich. Zusätzlich werden

diejenigen Arten dargestellt, die von der LAGVSW empfohlen werden, aber nicht als TAK-Art geführt sind: Schwarzmilan und Baumfalke.

Die nach TAK oder LAGVSW empfohlenen Restriktions- bzw. Prüfbereiche beziehen sich auf die Untersuchung für die Einzelfallprüfung (z.B. im Hinblick auch die Nutzung der Bereiche als Nahrungsfläche). Sie werden in der Abschichtung nicht dargestellt, weil die Bereiche so groß sind, dass sie „zusammenfließen“ und die gesamte Gemeinde abdecken. Eine Differenzierung ist auf diese Weise nicht möglich. In der Bewertung der Suchflächen (Kapitel 6.4) werden Hinweise auf die Betroffenheit gegeben.

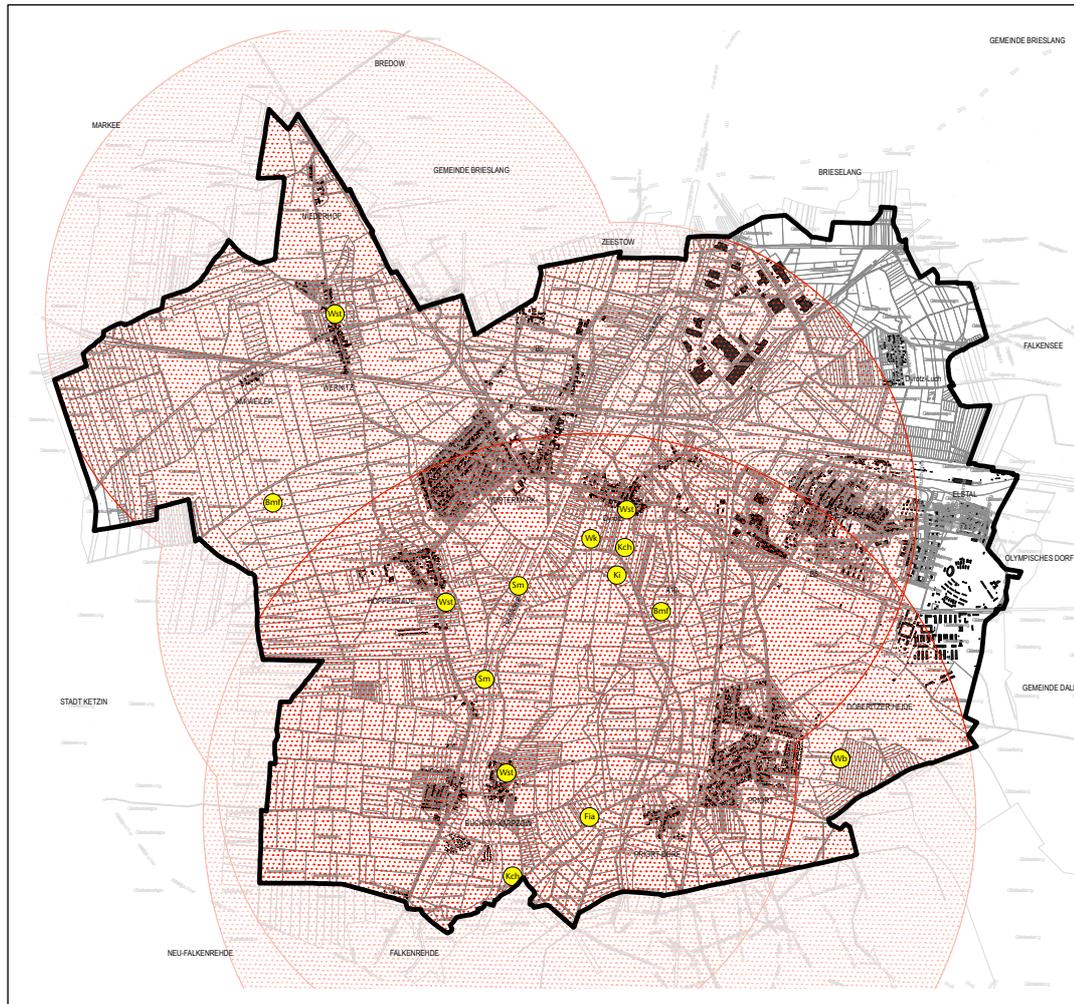


Abbildung 15: Restriktionsbereiche nach TAK der nachgewiesenen TAK-Arten

Für die aktuell kartierten TAK-Arten können die Abstandsempfehlungen nach TAK eingehalten werden.

Ein aus der Datenlage bekannter ehemaliger Standort der Rohrweihe östlich von Buchow macht eine standortbezogene Einzelfallprüfung erforderlich. Der Nistplatz wurde 2016 nicht (mehr) nachgewiesen. Ob er endgültig aufgegeben wurde, lässt sich nicht sicher ableiten. Der Biotop steht als Lebensraum grundsätzlich noch zur Verfügung. Die Abgrenzung der Sonderbauflächen unterschreitet den Abstand zum potenziellen Habitat nicht.

Da sich die Abstandsempfehlungen des LAGVSW bei den festgestellten Arten nicht unterscheiden, werden auch hier die Abstandsempfehlungen eingehalten. Bei der aktuell nicht nachgewiesenen Rohrweihe werden von der LAGVSW 1.000 m als Abstand empfohlen. Dieser würde, wenn der Rohrweihen-Brutplatz bei Buchow wieder nachgewiesen werden könnte, nicht mehr eingehalten. Auf Grundlage aktueller Erkenntnisse ergibt sich aber kein Konflikt.

Baumfalken sind keine TAK-Arten, allerdings von der LAGVSW als störeffindlich und schutzbedürftig eingestuft. Zwei wurden 2016 in ehemaligen Kolkrabennestern auf Hochspannungsmasten bestätigt, davon ein Nest an der westlichen Gemeindegrenze parallel zum Brandenburger Weg. D.h. dieser Brutplatz liegt mitten im bestehenden und bebauten Windpark Hoppenrade im Nahbereich von Anlagen, die 2015 in Betrieb gegangen sind. Abstände können dementsprechend nicht eingehalten werden, aber offenbar wurde dieser Baumfalke von den bestehenden Anlagen nicht von einer Nutzung des Brutplatzes abgehalten. Daher wird davon ausgegangen, dass sich daraus keine Konflikte für die Planung ergeben.

Es wurden weiterhin Einzel-Feststellungen für störungssensible Vogelarten Kiebitz und Wachtelkönig südlich von Dyrotz gemacht. Es sind aber weder Schwerpunktgebiete bzw. Brutkolonien, noch Unterschreitungen von Abstandsempfehlungen festzustellen.

Das Gemeindegebiet wird während der Zugzeit von Gänsen zur Nahrungsaufnahme und zum Überflug genutzt. Der Havelkanal dient in der Zugzeit zur Orientierung. Größere Versammlungsflächen (Schlaf- und Nahrungsflächen) sind im näheren Umfeld weder in der Zugzeit noch im Rest des Jahres betroffen.

Weitere im Rahmen der Untersuchung festgestellte Vogelarten wie Kolkrabe, Mäusebussard, Sperber und Turmfalke sind keine TAK-Arten oder Arten mit Abstandsempfehlungen des LAGVSW.

Die Auswertung bestehender Fledermausuntersuchungen ergab, dass Einzelquartiere in Baumhöhlen, Kirchen und anderen Gebäuden der umliegenden Orte festzustellen waren. Lineare Landschaftsstrukturen werden zur Jagd genutzt. Dem Havelkanal mit seinen begleitenden Gehölzstrukturen kommt im Gemeindegebiet eine herausragende Bedeutung als Lebensraum und Jagdgebiet zu. Darum wird hier ein Schutzbereich von 1.000 m beidseits parallel zum Havelkanal als Schutzbereich gemäß TAK Anlage 1, Ziffer 9 in dargestellt (Plan 6).

6.2.10 Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft werden im Flächennutzungsplan gemäß § 5 Abs. 2 Nr. 10 BauGB dargestellt. Es handelt sich dabei um Flächen, die als naturschutzrechtliche Kompensationsmaßnahme nach § 14 BNatSchG einem Eingriff zugeordnet wurden oder als Ausgleich einem zukünftigen Eingriff zur Verfügung stehen sollen. Die entsprechenden Flächen sind planungsrechtlich belegt. Eine andere als die festgesetzte Nutzung wird von der Gemeinde ausgeschlossen. Die Fläche soll vor planwidrigen Nutzungen geschützt werden. Dieses gilt insbesondere für

jegliche Bebauung. Diese Einschätzung führt zur Einstufung als Restriktionskriterium.

6.2.11 Hochwassergefahrengebiete

Auf Grundlage der Hochwassermanagementrichtlinie (HWMR-RL)¹, die in nationales Recht aufgenommen wurde (§§ 72 ff WHG2, §§ 99 und 100 BbgWg3), erfolgte eine vorläufige Bewertung des Hochwasserrisikos für alle Bundesländer.

Im Gemeindegebiet befindet sich gemäß aktueller Rechtslage kein rechtlich festgesetztes Überschwemmungsgebiet. Auf Grundlage von § 100 Abs. 1 BbgWg können in allen so genannten Risikogebieten, in denen statistisch mit einem Hochwasserereignis in 100 Jahren (HQ 100) zu rechnen ist, langfristig Überschwemmungsgebiete rechtsverbindlich festgesetzt werden. Innerhalb dieser zukünftig festzusetzenden Überschwemmungsgebiete werden an Errichtung und Betrieb baulicher Anlagen besondere Anforderungen gestellt.

Im Allgemeinen gilt innerhalb der festgesetzten Überschwemmungsgebiete die Beachtung der Verbote und Regelungen des BbgWG § 101 für Nutzungen, die in ein Überschwemmungsgebiet eingreifen oder für Vorhaben, die direkt in einem festgesetzten Überschwemmungsgebiet liegen. Eine Hochwasserneutralität ist in jedem Fall zu gewährleisten. D.h. unter anderem, dass der ungehinderte Hochwasserabfluss z.B. durch Bauwerke oder Einbauten nicht behindert werden darf. Nach § 78 Abs. 1 WHG die Errichtung oder Erweiterung baulicher Anlagen gemäß §§ 30, 33, 34 und 35 BauGB untersagt.

Nach den Vorgaben der Hochwasserrisikomanagementrichtlinie wurden durch das LUGV bis Ende 2013 für alle Gewässer- und Gewässerabschnitte, die bei der vorläufigen Bewertung als hochwassergefährdet eingestuft wurden, Gefahren- und Risikogebiete ermittelt und in Hochwassergefahren- und Hochwasserrisikokarten (HWGK und HWRK) dargestellt. Darin wird dargestellt, wo sich welche Hochwassergefahren und –risiken befinden, differenziert nach den statistischen Hochwasserwiederholungsfällen für 10, 100 und 200 Jahre (entsprechend HQ 10, HQ 100 und HQ 200). Die Gefahrenkarte stellt die berechneten Überflutungshöhen mit Wassertiefen in Abhängigkeit von der Geländetopographie dar. Die Risikokarten beinhalten einen Bewertungsschritt. In den Risikokarten wurden die hochwasserbedingten nachteiligen Folgen durch die Überschneidung mit Landnutzungsdaten (insbesondere betroffene Einwohner, bebaute bewirtschaftete Fläche) ermittelt.

Gemäß der Verordnung zur Bestimmung hochwassergeneigter Gewässer und Gewässerabschnitte¹ sind Abschnitte des Schlaggrabens an der nördlichen Ge-

¹ Richtlinie 2007/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates der Europäischen Union vom 23. Oktober 2007 über die Bewertung und das Management von Hochwasserrisiken (Abl. d. EU L 288/27 vom 6.11.2007)

² Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Art. 1 d G. v. 18 Juli 2017 (BGBl. I S. 2771)

³ Brandenburgisches Wassergesetz (BbgWG) i.d.F. d.B. vom 2. März 2012, geändert durch Art. 12 d. G. vom 10. Juli 2014 (GVBl.I/14, Nr. 32)

meindengrenze und des Havelkanals südlich der Brückenquerung der Berliner Straße als hochwassergeneigte Gewässer einzustufen.

Das HQ 100 des Schlaggrabens reicht im Bereich der Dresdner Straße nah an das GVZ heran. Bebaute Flächen sind aber nicht betroffen.

Das HQ 100 des Havelkanals steht mit dem Pelsterlakegraben, dem Priorer Graben und dem Satzkorngraben in Verbindung, die die Niederung der Wublitzrinne in den Kanal hinein entwässern. Diese Niederungsbereiche überfluten bei einem HQ 100 dann großflächig. In den am tiefsten liegenden Landwirtschaftsflächen können bei einem HQ 100 großflächig bis zu 2 m Wasserstand erreicht werden. Siedlungsflächen sind auch bei einem HQ 100 nur kleinflächig an den Rändern zur Niederung betroffen (Dyrotz, Hoppenrade und Wustermark). Diese Niederung mit ihrem Grabensystem ist regelmäßig in engen Intervallen (HQ 10) überflutet.

Wegen der gesetzlichen Möglichkeit, die HQ 100-Gebiete langfristig als Überschwemmungsgebiete festzusetzen, werden die Gebiete als Restriktionskriterium in die Abwägung eingestellt. Abgesehen von diesen rechtlichen Bedingungen stellen Überflutungsstandorte keine geeigneten Flächen für Windkraftanlagen dar.

Für die verbleibende Suchfläche besteht keine Betroffenheit durch die genannten Risikogebiete.

6.2.12 Wasserschutzgebiete

In den Trinkwasserschutzonen gelten Bauverbote gemäß der jeweiligen Schutzgebietsverordnung. Wasserschutzgebiete der Zone I und II werden als Restriktionskriterium eingestuft. Im Plangebiet betroffen sind die Schutzonen der Wasserfassungen/-werke Elstal und Radelandberg. Die verbleibende Suchfläche ist nicht betroffen.

6.2.13 Bodendenkmalstandorte

Ein Bodendenkmal ist ein Boden verborgener Überrest der Vergangenheit bzw. Zeugnis der Kulturgeschichte. Dazu können u.a. Befestigungsanlagen, Siedlungen und Begräbnisplätze sein. Bodendenkmale sind nach § 7 Abs. 1 BbgDSchG zu erhalten, zu schützen und zu pflegen.

In der Planung sind die bekannten Fundorte sowie Vermutungsflächen zu berücksichtigen. Sie werden daher als Restriktions-Kriterium eingestuft.

¹ Verordnung zur Bestimmung hochwassergeneigter Gewässer und Gewässerabschnitte, vom 17. Dezember 2009, (GVBl.II/09, Nr. 47).

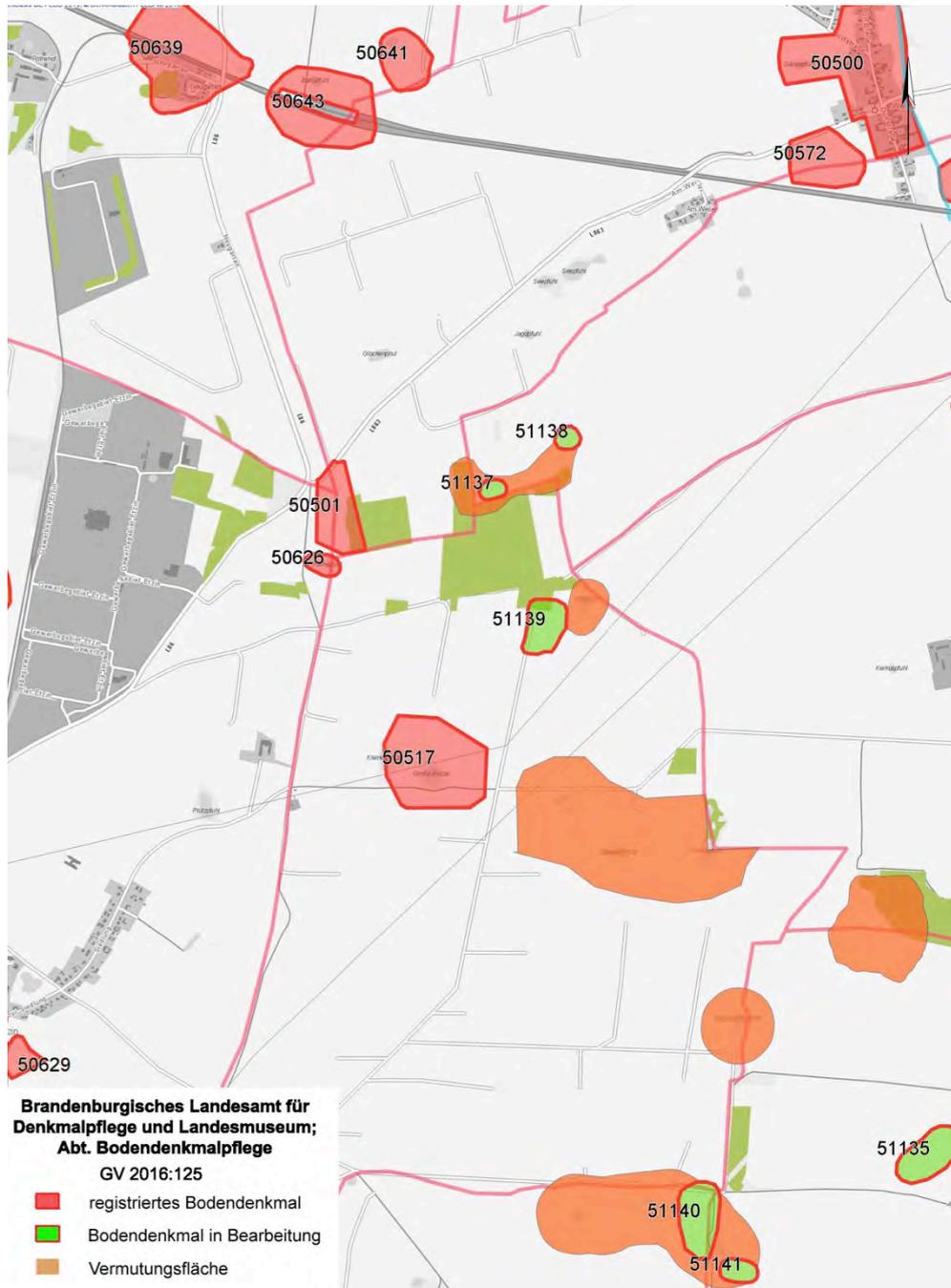


Abbildung 16: Bodendenkmale und Vermutungsflächen

Innerhalb der Suchflächen befinden sich folgende registrierte Bodendenkmale

<i>BD 51137</i>	<i>Wustermark 49</i>	<i>Siedlung Urgeschichte</i>
<i>BD 51138</i>	<i>Wustermark 50</i>	<i>Siedlung Urgeschichte</i>
<i>BD 51140</i>	<i>Falkenrehde 14</i>	<i>Siedlung röm. Kaiserzeit und Urgeschichte</i>
<i>BD 51141</i>	<i>Buchow-Karpzow 18</i>	<i>Siedlung Urgeschichte</i>

Durch das für Denkmalpflege zuständige Landesamt wurden Auflagen und Anforderungen in den Bereichen von Bodendenkmalen oder Bodendenkmal-

Vermutungsflächen mitgeteilt, die im Rahmen der vorhabenkonkreten Genehmigungsverfahren zu berücksichtigen sind.

Auflagen im Bereich von Bodendenkmalen:

Bodendenkmale sind nach §§ 1 Abs. 1, 2 Abs.1-3 und § 7 Abs.1 BbgDSchG im öffentlichen Interesse und als Quellen und Zeugnisse menschlicher Geschichte und prägende Bestandteile der Kulturlandschaft des Landes Brandenburg geschützt. Sie dürfen bei Bau- und Erdarbeiten ohne vorherige denkmalschutzbehördliche Erlaubnis bzw. Erlaubnis durch Planfeststellung oder bauordnungsrechtliche Genehmigung und - im Falle erteilter Erlaubnis - ohne vorherige fachgerechte Bergung und Dokumentation nicht verändert bzw. zerstört werden (§§ 7 Abs. 3, 9 und § 11 Abs. 3 BbgDSchG). Alle Veränderungen und Maßnahmen an Bodendenkmalen sind nach Maßgabe der Denkmalschutzbehörde zu dokumentieren

Für die fachgerechte Bergung und Dokumentation von betroffenen Bodendenkmalen ist nach §§ 7 Abs. 3 und 11 Abs. 3 der Veranlasser kostenpflichtig. Zuwiderhandlungen können als Ordnungswidrigkeit mit einer Geldbuße von bis zu 500.000 Euro geahndet werden (§ 26 Abs. 4 BbgDSchG).

Auflagen im Bereich von Bodendenkmal-Vermutungsflächen:

Um die Auswirkungen des geplanten Bauvorhabens auf das Schutzgut Bodendenkmale gem. §§ 2 Abs. 1 und 6 Abs.3 UVPG einschätzen zu können, ist für die Bereiche, in denen Bodendenkmale begründet vermutet werden, die Einholung eines archäologischen Fachgutachtens durch den Vorhabenträger erforderlich, sofern in diesen Bereichen Bodeneingriffe geplant sind. In dem Gutachten ist mittels einer Prospektion zu klären, inwieweit Bodendenkmalstrukturen von den Baumaßnahmen im ausgewiesenen Vermutungsbereich betroffen sind und in welchem Erhaltungszustand sich diese befinden.

Flächen oder Trassen, die lediglich während der Bauzeit genutzt werden (z. B. Bau- und Materiallager und u. U. auch Arbeitsstraßen), dürfen nicht im Bereich von bekannten oder vermuteten Bodendenkmalen eingerichtet werden bzw. nur dort, wo bereits eine Versiegelung des Bodens vorliegt. Durch den notwendigen Oberbodenabtrag und das verstärkte Befahren dieser Flächen mit schwerem Baugerät sowie durch mögliche Bagger- oder Raupenaktivität o. ä. Eingriffe in den Untergrund wird die Bodendenkmalsubstanz umfangreich ge- und zerstört. Sollte es nicht möglich sein, bauzeitlich genutzte, unversiegelte Flächen und Wege außerhalb bekannter oder vermuteter Bodendenkmale anzulegen, so werden bauvorbereitende kostenpflichtige Schutz- bzw. Dokumentationsmaßnahmen notwendig.

Allgemeine Auflagen:

Grundsätzlich können während der Bauausführung im gesamten Vorhabenbereich - auch außerhalb der ausgewiesenen Bodendenkmale und Bodendenkmalvermutungsflächen - noch nicht registrierte Bodendenkmale entdeckt werden. Gemäß § 11 Abs. 1 und Abs. 3 BbgDSchG sind bei Erdarbeiten entdeckte Funde (Steinsetzungen, Mauerwerk, Erdverfärbungen, Holzpfähle oder -bohlen, Knochen, Tonscherben, Metallgegenstände u. ä.) unverzüglich der zuständigen Un-

teren Denkmalschutzbehörde und dem Brandenburgischen Landesamt für Denkmalpflege und Archäologischen Landesmuseum anzuzeigen. Die Entdeckungsstätte und die Funde sind bis zum Ablauf einer Woche unverändert zu erhalten, damit fachgerechte Untersuchungen und Bergungen vorgenommen werden können. Gemäß § 11 Abs. 3 BbgDSchG kann die Denkmalschutzbehörde diese Frist um bis zu 2 Monate verlängern, wenn die Bergung und Dokumentation des Fundes dies erfordert. Besteht an der Bergung und Dokumentation des Fundes aufgrund seiner Bedeutung ein besonderes öffentliches Interesse, kann die Frist auf Verlangen der Denkmalfachbehörde um einen weiteren Monat verlängert werden. Die Denkmalfachbehörde ist berechtigt, den Fund zur wissenschaftlichen Bearbeitung in Besitz zu nehmen (§ 11 Abs. 4 BbgDSchG). Die Kosten der fachgerechten Dokumentation und Bergung trägt im Rahmen des Zumutbaren der Veranlasser des o.g. Vorhabens (§ 7 Abs. 3 BbgDSchG).

Die bauausführenden Firmen sind über diese Auflagen und Denkmalschutzbestimmungen zu unterrichten und zu ihrer Einhaltung zu verpflichten.

6.2.14 Sonstige öffentliche und private Belange

Neben bzw. über die aufgeführten Restriktionskriterien hinausgehend können weitere Belange als Abwägungskriterium von Bedeutung sein, die nicht bereits im Rahmen der räumlichen Abschichtung Eingang in das Plankonzept gefunden haben. In Orientierung am § 1 Absatz 5 und 6 BauGB werden folgende Belange bei der Suchflächenauswahl abgeprüft.

Wohnbedürfnisse der Bevölkerung (§ 1 Abs. 6 BauGB Nr. 2)

Zur Berücksichtigung des Belangs der Wohnbedürfnisse der Bevölkerung gehört die Betrachtung des Wohnumfelds und des städtebaulichen Kontexts, in dem sich Wohnnutzungen befinden (Lage von Wohngebieten am Rande zum Außenbereich, in dem Windkraftanlagen realisiert sind).

Insbesondere eine zunehmende Anzahl sowie das Heranrücken von WKA an Siedlungen führen zur Beeinträchtigung der Wohnbedürfnisse. Störend ist vor allem die optisch bedrängende Wirkung.

Negative Wirkungen von WKA auf die Wohnbedürfnisse der Bevölkerung sind weitgehend durch die groß bemessenen Abstandsregelungen ausgeschlossen. Dennoch können sich besondere Belastungssituationen ergeben, die durch die pauschalen Abstandskriterien nicht bewältigt werden, wie etwa die vollständige oder teilweise Einkreisung von Ortsteilen durch Windkraftanlagen.

Eine Betroffenheit besteht hier bereits insbesondere für die Ortslagen im Westen des Gemeindegebiets.

Soziale und kulturelle Bedürfnisse der Bevölkerung, Sport, Freizeit und Erholung (§ 1 Abs. 6 BauGB Nr. 3)

Der Erholungs- und Freizeitwert der Landschaft wird durch WKA, gerade in Form von großflächigen Windparks, beeinträchtigt.

Die Erholungseignung der Landschaft wird neben der Eigenart und Schönheit der Landschaft auch durch die Zugänglichkeit, die Nähe zu besiedelten Bereichen, das Vorliegen anderer erholungsmindernder Vorbelastungen etc. geprägt. Hinweise auf die Erholungseignung lassen sich beispielsweise aus dem Vorhandensein von Wander- oder Reitwegen, Parkanlagen ableiten oder auch von Freizeit- und Erholungsnutzungen, z.B. Kleingartenanlagen Sporteinrichtungen (Sportplätze, Reitanlagen, Golfplätze).

Erhaltung, Erneuerung, Fortentwicklung, Anpassung und Umbau vorhandener Ortsteile (§ 1 Abs. 6 BauGB Nr. 4)

Windkraftanlagen in der Nähe von Siedlungen werden als Beeinträchtigung wahrgenommen. Dies ist im Rahmen der Bauleitplanung zu berücksichtigen. WKA können daher den planerischen Spielraum für Siedlungserweiterungen, den Umbau von Ortsteilen etc. einschränken.

Baukultur, Denkmalschutz und Denkmalpflege (§ 1 Abs. 6 BauGB Nr. 5)

Im Einzelfall kann die Sicht auf Baudenkmäler (z.B. Kirchen) durch Windparks im Hintergrund gestört werden. Auch bedeutende Sichtachsen können empfindlich gestört werden. Durch die Errichtung von WKA können Bodendenkmale beeinträchtigt werden.

Gestaltung des Orts- und Landschaftsbilds (§ 1 Abs. 6 BauGB Nr. 5)

WKA in der Nähe von Siedlungen werden als Beeinträchtigung wahrgenommen und können sich negativ auf das Landschaftsbild auswirken.

Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege (§ 1 Abs. 6 BauGB Nr. 7)

Beitrag zum Klimaschutz - Die Nutzung der Windkraft trägt in besonderer Weise zum vorbeugenden Klimaschutz bei, da sie dazu beiträgt den Ausstoß klimaschädlicher Gase zu vermeiden. Beim jeweiligen Beitrag spielt die Größe der Fläche, der Bestand an WKA und das Ausbaupotential auf der Fläche eine wesentliche Rolle.

Nähe zu Schutzgebieten - NSG, LSG, FFH und VSG sind ausgeschlossen. Die Frage, wie nah eine Suchfläche an geschützten Flächen liegt, spielt dennoch für die Abwägung eine Rolle, da die Schutzziele eines Gebietes auch von Vorhaben außerhalb der Schutzgebietsgrenzen beeinträchtigt werden können.

Wirtschaft (§ 1 Abs. 6 BauGB Nr. 8 Nr. a)

Durch die Nutzung der Flächen durch ortsansässige Windkraftbetreiber bzw. durch Pacht- und Steuereinnahmen können sich positive Effekte für die lokale Wirtschaft und die Kommune ergeben. Negative Wirkungen können durch Beeinträchtigung anderer Wirtschaftszweige, wie etwa des Tourismus resultieren. Weiterhin kann die Nähe zu Windanlagen wertmindernd für Wohngrundstücke sein, und damit indirekt auf die lokale Wirtschaftssituation einwirken.

Land- und Forstwirtschaft (§ 1 Abs. 6 BauGB Nr. 8 Nr. b)

Die flächige Auswirkung beschränkt sich auf das Turmfundament und erforderliche Infrastruktur (insbesondere Erschließungsflächen) innerhalb einer landwirtschaftlich genutzten Fläche, die umgebende Nutzung wird nicht eingeschränkt. Erforderlich ist eine Zustimmung des Flächeneigentümers.

Bei Aufstellung von WKA in Waldflächen oder in der Nähe von Waldflächen können Beeinträchtigungen der Forstwirtschaft nicht ausgeschlossen werden. Insbesondere sind Vorkehrungen zum Brandschutz (u.a. Unbedenklichkeit gegenüber Waldbrandfrüherkennungssystemen, Löschwasserversorgung) sowie eine verkehrliche Erschließung sicherzustellen. Weiterhin sind bei dem Belang die Auswirkungen auf die Waldfunktionen (z.B. Erholungswald) zu berücksichtigen.

Im Rahmen der vorliegenden Planung wurde die Inanspruchnahme von Wald aufgrund der geringen Ausstattung des Gemeindegebiets mit Waldflächen bereits ausgeschlossen. Einschränkungen für die Windkraftnutzung können sich jedoch aus der Nähe von WKA zum Wald ergeben.

Ver- und Entsorgung (§ 1 Abs. 6 BauGB Nr. 8 Nr. e)

Die Nutzung von Windenergie stellt einen Beitrag zur regionalen bzw. lokalen Energieversorgung dar. Durch WKA-Standorte werden daher für diesen Belang im Allgemeinen positive Auswirkungen geschaffen.

Sicherung von Rohstoffvorkommen (§ 1 Abs. 6 BauGB Nr. 8 Nr. f)

Im Allgemeinen ist die Errichtung von Windkraftanlagen mit der Gewinnung oberflächennaher Rohstoffe nicht vereinbar.

Das Plangebiet liegt vollständig außerhalb von regionalplanerisch ausgewiesenen Rohstoffgewinnungs- und Rohstoffsicherungsflächen. Innerhalb des Gemeindegebiets sind keine Vorrang- oder Vorbehaltsgebiete vorhanden. Dennoch können bergbauliche Belangen Einschränkungen für die Windenergienutzung auslösen.

Teilflächen im Südwesten der Gemeinde Wustermark liegen nach Auskunft des zuständigen Landesamtes für Bergbau, Geologie und Rohstoffe (LBGR) innerhalb des rechtlich festgesetzten Baubeschränkungsgebietes im Bergwerksfeld Ketzin (Feldesnummer: 31-0065) für das gem. §§ 149 und 151 Bundesberggesetz (BBergG) Bergwerkseigentum besteht (siehe folgende Abbildung). Verliehen wurde das Bergwerkseigentum für Formationen und Gesteine, die zur unterirdischen behälterlosen Speicherung geeignet sind. Inhaberin des Bergwerkseigentums ist die VNG Gasspeicher GmbH, Leipzig.

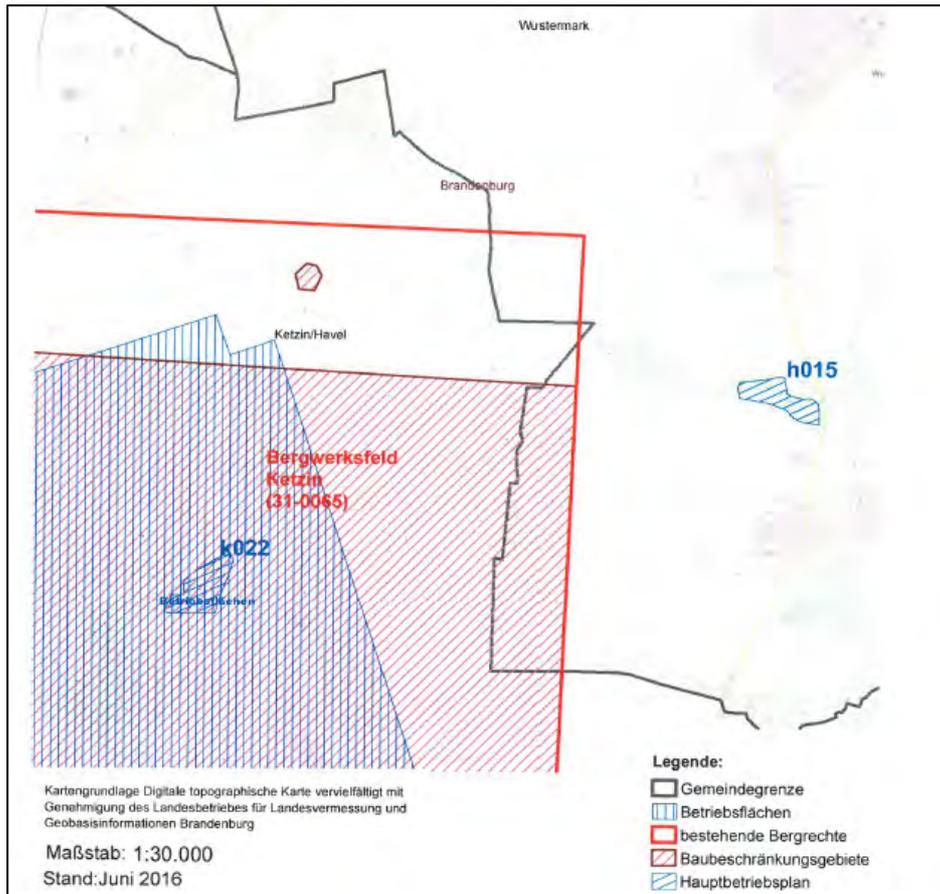


Abbildung 17: Baubeschränkungsgebiet des Bergwerksfelds Ketzin

Innerhalb von Baubeschränkungsgebieten darf gem. § 108 BBergG die für die Errichtung, Erweiterung, Änderung oder Nutzungsänderung baulicher Anlagen erforderliche baurechtliche Genehmigung oder Zustimmung oder eine diese einschließende Genehmigung nur mit der Zustimmung des LBGR erteilt werden. Die Zustimmung darf nur versagt werden, wenn durch die bauliche Anlage die Durchführung bergbaulicher Maßnahmen erschwert würde.

Der ursprüngliche Betrieb des Untergrundspeichers Ketzin ist in 1999/2000 eingestellt worden. Danach erfolgte das Leerfahren des Speichers, so dass geringere Drücke vorhanden waren. Im Jahr 2004 war das Leerfördern des Untergrundspeichers abgeschlossen. Seitdem sind nur noch die nicht mehr rückförderbaren Restgasmengen enthalten (ca. ursprünglicher Schichtdruck). Der Rückbau der Anlagen erfolgte bis zum Jahr 2006.

Auf der Grundlage eines Gestattungsvertrages wurde der Speicher durch das GFZ GeoForschungsZentrum Potsdam nachfolgend für die Speicherung von CO₂ zu wissenschaftlichen Zwecken genutzt. Die Injektion des CO₂ begann am 30.06.2008 und endete am 19.08.2013. Über eine weitere Nutzung des Untergrundspeichers liegen dem zuständigen Landesamt keine Kenntnisse vor. Jedoch ist eine zukünftige Nutzung nicht auszuschließen.

Gemäß der im Rahmen des Beteiligungsverfahrens übermittelten Stellungnahme geht das LBGR davon aus, dass durch die baulichen Anlagen die Durchführung

bergbaulicher Maßnahmen im Baubeschränkungsgebiet nicht erschwert wird und hat die Zustimmung gem. § 108 BbergG erteilt.

Einen Anhaltspunkt dafür, dass das Bergwerkseigentum der Errichtung nicht von vornherein entgegensteht bietet zudem der Bestand zahlreicher WKA innerhalb des Baubeschränkungsgebiet in der Gemarkung Ketzin.

Städtebauliche Planungen der Gemeinde / Darstellungen des FNP (§ 1 Abs. 6 BauGB Nr. 11)

Bei dem Konzept zur Nutzung der Windenergie in der Gemeinde Wustermark sind die bestehenden städtebaulichen Planungen und die Darstellungen des FNP- bzw. Landschaftsplans im Rahmen der Abwägung zu berücksichtigen. Weiterhin sind die Vereinbarkeit mit sonstigen städtebaulichen Planungen und Entwicklungskonzepten (z.B. Lärmaktionsplan, Klimaschutzkonzept) zu prüfen.

6.3 Prüfung und Eignungsbewertung der Suchfläche

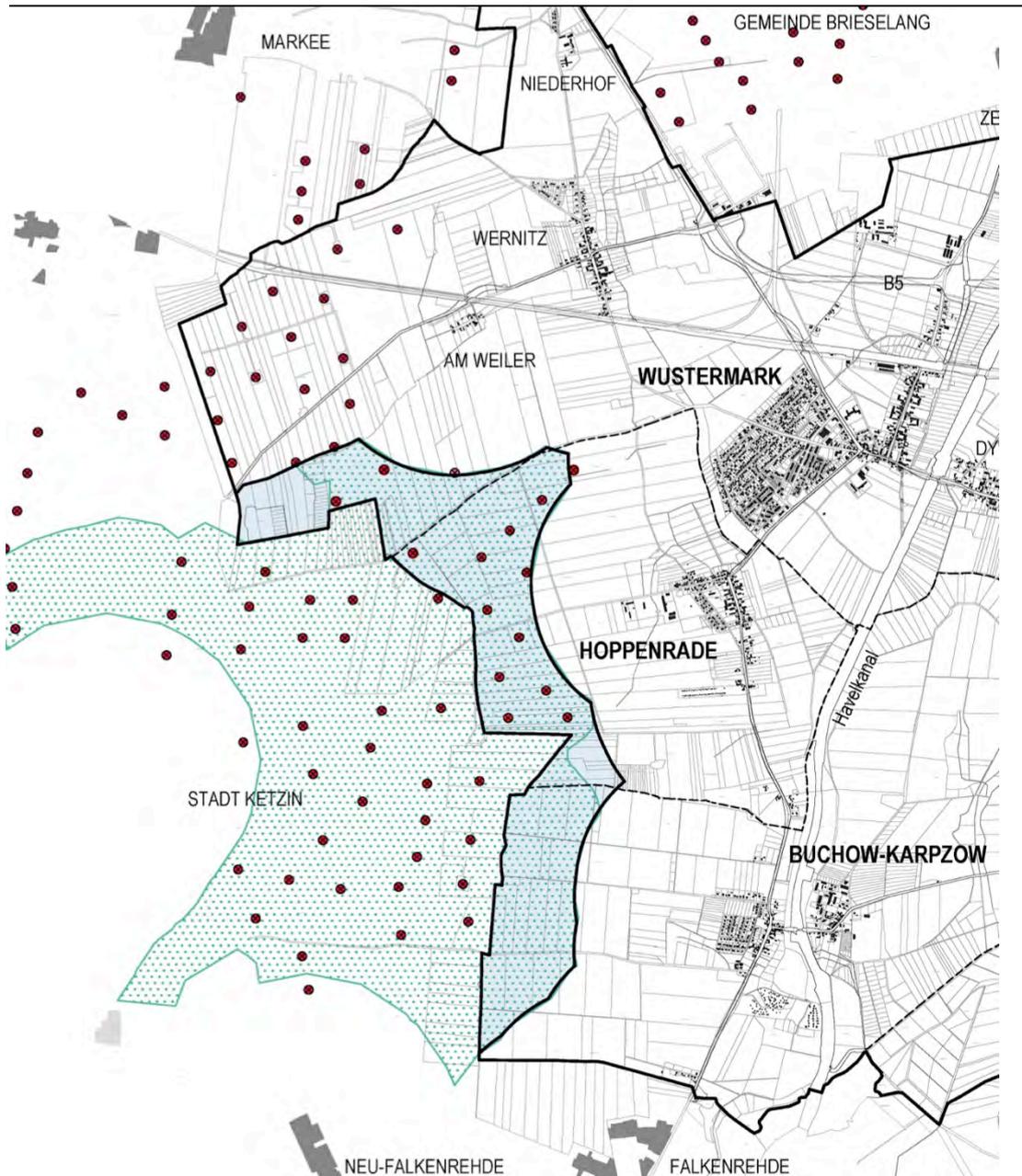
Die räumliche Lage im Gemeindegebiet, die Abgrenzung und der Zuschnitt der einzigen verbleibenden Suchfläche ist das Resultat der räumlichen Abschichtung anhand der Tabuzonen aus dem räumlichen Gesamtkonzept. Im Wesentlichen ergibt sich diese aus den Abstandsradien zu schutzbedürftigen Siedlungsbereichen sowie aus der Anpassungspflicht an übergeordnete Ziele der Raumordnung, insbesondere an die Ausschlusswirkung gem. Z 3.2.1 Satz 3 des Regionalplans.

Die nachfolgende Prüfung und Eignungsbewertung der Suchfläche stellt dar, welche der betrachteten Restriktionskriterien oder sonstigen Belange für bzw. gegen die Ausweisung als Konzentrationsfläche sprechen oder Einschränkungen in der Nutzung auslösen. Die Suchfläche wird anhand eines Bewertungsschemas beurteilt, welches die in den vorangegangenen Kapiteln aufgeführten Prüfungskriterien (Allgemeine flächenbezogene Merkmale, Restriktionskriterien gem. Kriterienkatalog, sonstige für die Abwägung beachtliche Belange nach § 1 Abs. 5 und 6 BauGB und § 35 Abs. 3 BauGB) zusammenfassend berücksichtigt.

Die Bewertung der Auswahl- bzw. Prüfkriterien erfolgt mit

- (+) Pro = Kriterium spricht für die Ausweisung als Konzentrationsfläche;
- (-) Contra = Kriterium spricht gegen die Ausweisung als Konzentrationsfläche;
- (o) Neutral = Kriterium spricht weder für noch gegen eine Ausweisung als Konzentrationsfläche;
- (--) Ausschl. = Kriterium bzw. einzelner Belang schließt die Ausweisung als Konzentrationsfläche im Ergebnis der Abwägung aus.

Zwischen den betrachteten Auswahlkriterien und –belangen kann es Überschneidungen geben. Das Ergebnis der abwägenden Gesamtbewertung (Auswahlentscheidung) erfolgt als zusammenfassende verbal-argumentative Betrachtung.



Suchfläche Wustermark, 320 ha

OT / Gemarkung Wustermark, Wustermark (77 ha) OT / Gemarkung Hoppenrade (146 ha)
OT / Gemarkung Buchow-Karpzow (97 ha)

Bewertungskriterien	Beschreibung	Bewertung (-- / - / o / +)
Allgemeine Flächenmerkmale		
Lage	Südwestlich der Ortslage Wernitz und Am Weiler, Westlich der Ortslagen Wustermark (Siedlung), Hoppenrade und Buchow Grenzt an den nördlich benachbarten Windpark	o

	Wernitz sowie an das Stadtgebiet Ketzin mit diversen WKA-Standorten (WP Ketzin, Etzin).	
Größe, Zuschnitt	Ca. 320 ha, einzige verbleibende Suchfläche. Grenzen und Zuschnitt ergeben sich im Wesentlichen aus den Abstandsradien zu nah gelegenen Siedlungsflächen und zum WEG 12 (5 km-Abstand) sowie der Gemeindegrenze. Lage, Größe und Zuschnitt sind für die Unterbringung von Windparks geeignet.	+
Erschließung	Im Norden quert der Alte Brandenburger Weg die Suchfläche. Im Bereich des Windparks Hoppenrade sind Wirtschaftswege vorhanden und erschließen den Anlagenbestand. Wirtschaftswege im Bereich Buchow-Karpzow sind teilweise vorhanden. Inwieweit für den südlichen Bereich Anbindungsmöglichkeiten über den Windpark Ketzin bestehen, ist offen. Die Erschließungsnachweis ist im Rahmen der BImSchG-Verfahren durch die Vorhabenträger zu erbringen.	o
Bestand WKA	Innerhalb der Suchfläche bestehen insgesamt bereits 13 Windkraftanlagen: - 11 WKA (aus dem Bestand WP Hoppenrade) - 2 WKA (Bestand Gemarkung Wustermark) Außerhalb der Suchfläche verbleiben 17 Windkraftanlagen, davon - 15 WKA (vollständig WP Wernitz/ Markee.) - 1 WKA (Gemarkung Wustermark) - 1 WKA (Gemarkung Hoppenrade)	+
Restriktionskriterien nach Kriterienkatalog		
Hauptversorgungsleitungen,	Für die Einordnung von Windkraftanlagen im Nahbereich von Freileitungen sowie sonstigen Hauptversorgungs- und Hauptabwasserleitungen gelten Abstandsbestimmungen. Zwei Hochspannungsfreileitungen (380-kV Freileitungen Thyrow - Wustermark, 110 kV-Freileitung) sowieso eine Ferngasleitung (ONT-RAS Gastransport GmbH) queren die Suchfläche. Die Einhaltung ausreichender Abstände zu Energiefreileitungen sowie sonstige Auflagen, Einschränkungen und Bestimmungen für die Errichtung von Windkraftanlagen im Nahbereich von Hauptversorgungsleitungen sind durch die Vorhabenträger im Rahmen des BImSchG-Verfahrens zu erfüllen und gegenüber den Unternehmensträgern nachzuweisen. Ggf. können Schwingschutzmaßnahmen erforderlich werden. Die grundsätzliche Eignung der Fläche ist durch die vorhandenen Leitungstrassen nicht in Frage gestellt. Dies zeigt sich schon durch den im Nahbereich der Trassen vorhandenen WKA-Bestand.	o

Richtfunkstrecken, Radar	Die Richtfunkverbindung Gollwitzer Berg - Wustermark (50 Hertz Transmission) überquert das Plangebiet. Zwischen den Rotorspitzen von Windkraftanlagen und dem Richtfunkstrahl ist ein Mindestabstand von 30 m einzuhalten.	o
Zivile und militärische Luftfahrt	Das Plangebiet liegt im Interessengebiet der Luftverteidigungsanlage Tempelhof. Insofern können militärischen Belange bei der Errichtung von Windenergieanlagen berührt oder der militärische Richtfunk beeinträchtigt werden. Das Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr hat gegen die Umsetzung des sachlichen Teil-FNP keine Einwände geäußert. Einwendungen gegenüber vorhabenkonkreten Planungen können im Zuge der Genehmigungsverfahren nach BImSchG geltend gemacht werden.	o
Geschützte Biotope	In der Suchfläche sind mehrere Kleingewässer vorhanden. Diese können in der konkreten Standortplanung berücksichtigt werden und stellen damit kein Ausschlusskriterium dar.	o
Geschützter Landschaftsbestandteil	Nicht vorhanden	o
Biotopverbund nach Landschaftsprogramm	Geschützte Biotope werden in der Biotopverbundplanung als Kernfläche des Biotopverbundes eingestuft. Da sie innerhalb der Suchfläche nur kleinteilig vorkommen, wird davon ausgegangen, dass sie in der konkreten Standortplanung berücksichtigt werden können und damit kein Ausschlusskriterium darstellen.	o
Waldgebiete mit besonderen Waldfunktionen	In der Suchfläche befinden sich von der Landesforstbehörde als „Kleine Waldflächen in waldarmen Gebieten“ eingestufte Flächen. Diese Flächen, die auch im Regionalplan als Restriktionskriterium angewendet wurden, sollen vor der Inanspruchnahme durch WKA geschützt werden. Bei der Abgrenzung des WEG 13 im RegPlan H-F 2020 führte dies am nördlichen und östlichen Rand des Eignungsgebietes zur Ausgrenzung von Flächen im Umfang von rund 32 ha. Eine andere, innerhalb des Eignungsgebietes vorhandene ca. 3,6 ha große Waldfläche wurde indes nicht ausgeschlossen, um eine kleinteilige Fragmentierung des Eignungsgebietes zu vermeiden. Diese Fläche kann aber auf der Ebene der Flächennutzungsplanung ebenso ausgegrenzt und vor der Inanspruchnahme durch Windenergieanlagen geschützt werden. Die Gemeinde ist als besonders waldarm einzustufen. Sie räumt dem Schutz auch kleiner Waldflächen daher ein erhebliches Gewicht ein und weist diese nicht als Konzentrationszone aus.	-

<p>Tierökologische Belange (TAK – Tierökologische Abstandskriterien und LAGVSW – Abstandsempfehlungen gemäß Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten)</p>	<p>Die Untersuchungsergebnisse erbrachten ausreichende Schutz-Abstände zu nachgewiesenen Arten nach TAK: Seeadler, Fischadler, Weißstorch und Kranich. Nach LAG VSW-Liste wurden zusätzlich Schwarzmilan und Baumfalke festgestellt.</p> <p>Zu einem der festgestellte Baumfalken-Horste reicht der Abstand nicht. Das Nest befindet sich aber in einem Hochspannungsmast (Nähe Brandenburger Weg) inmitten der bestehenden WKA. Die Nistplatznutzung fand trotz vorhandener WKA statt. Darum wird hier kein Konflikt gesehen.</p> <p>Ein aus der Datenlage bekannter, 2016 aber nicht nachgewiesener Nistplatz der Rohrweihe macht im Rahmen der Standortplanung eine Einzelfallprüfung erforderlich, da der Schutz-Abstand unterschritten werden könnte, wenn ein aktueller Nachweis desselben Standortes erfolgt.</p> <p>Die nach TAK vorgeschlagenen Schutzbereiche werden an keiner Stelle betroffen. Restriktions- bzw. Prüfbereiche, die deutlich über die Schutzbereiche hinausgehen, erreichen nahezu das gesamte Gemeindegebiet. Die Suchfläche liegt vollständig innerhalb Restriktions- bzw. Prüfbereichen. Daraus ergibt sich für alle Arten ein Untersuchungsbedarf insbesondere für die Weißstörche und die Nutzung von Nahrungsflächen.</p>	<p>o</p>
<p>Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft</p>	<p>Es sind keine großflächigen Maßnahmen festgesetzt. Im direkten Umfeld der Bestandsanlagen wurden wahrscheinlich naturschutzrechtliche Maßnahmen umgesetzt, diese stellen aber keinen Konflikt dar.</p>	<p>o</p>
<p>Hochwasserrisikogebiete</p>	<p>Nicht betroffen</p>	<p>o</p>
<p>Wasserschutzgebiete</p>	<p>Nicht betroffen</p>	<p>o</p>
<p>Bodendenkmale</p>	<p>Innerhalb der Suchflächen befinden sich vier Bodendenkmale (BD 51137; BD 51138; BD 51140; BD 51141) sowie einzelne Abschnitte mit Bodendenkmal-Vermutungsflächen).</p> <p>Es handelt sich um kleinteilige Einzelflächen mit geringer räumlicher Ausdehnung, z.T. im Bereich bereits vorhandener WKA. Von einer generellen Ausschlusswirkung für die Flächen ist nicht auszugehen. Einschränkungen und Auflagen sind im Rahmen vorhabenkonkreter Genehmigungsverfahren zu beachten.</p>	<p>o</p>
<p>Öffentliche und private Belange nach § 1 Abs. 5 und 6 BauGB sowie § 35 Abs. 3 BauGB)</p>		
<p>Wohnbedürfnisse der Bevölkerung (§ 1 Abs. 6 BauGB Nr. 2)</p>	<p>Zu den Wohnbedürfnissen gehört ein freier ungestörter Blick zu allen Seiten in die Landschaft. Vorbelastungen für die betroffenen Anwohner von Wernitz und Am Weiler bestehen durch den Anlagenbestand der Windparks Wernitz und Hoppenrade sowie den nördlich bzw. nordöstlich vorhandenen Anlagenbestand auf</p>	<p>o</p>

	<p>den benachbarten Gebieten der Stadt Nauen und der Gemeinde Brieselang. Durch den Anlagenbestand innerhalb und außerhalb der Suchfläche als auch jenseits der Gemeindegrenze (Ketzin, Nauen) besteht für die betroffenen Anwohner von Wustermark (Siedlung) und Hoppenrade eine Verstellung des freien und ungestörten Blicks von Südwesten bis Nordwesten. Eine Nutzung des südlichen Teils der Suchfläche bedeutet ein weiteres Heranrücken von Windkraftanlagen an die bestehende Wohnnutzungen in Buchow-Karpzow.</p> <p>Die maximale Anlagenhöhe von WKA innerhalb der Fläche sowie im Umfeld liegt überwiegend bei 150 m. Eine über das bestehende Höhenmaß hinausgehende Nutzung würde die Beeinträchtigungen für die Anwohner zusätzlich steigern. Dies wird auch in Hinblick auf die Akzeptanz der Bevölkerung aufgrund der bestehenden Vorbelastung durch die Vielzahl vorhandener Anlagen als unverhältnismäßig eingeschätzt, zumal ein ausreichend großes Flächenangebot für eine wirtschaftliche Nutzung der Windenergie zur Verfügung gestellt wird und auch mit 150 m hohen Anlagen möglich ist.</p>	
<p>Soziale und kulturelle Bedürfnisse der Bevölkerung, Sport, Freizeit, Erholung (§ 1 Abs. 6 BauGB Nr. 3)</p>	<p>Der in ca. 800 m Entfernung liegende Spargelhof bietet touristische Angebote und Veranstaltungen an. Im Süden liegt in ca. 750 m Entfernung eine Kleingartenanlage mit ca. 26 Parzellen. Der Schutz vor optischer Bedrängwirkung und Sicherung einer ungestörten Erholungs- und Freizeitnutzung (2,5-fache Anlagenhöhe) wird eingehalten. Über eine mögliche weitergehende Störung dieser Nutzungen hinaus sind gegenwärtig keine erheblichen Auswirkungen erkennbar.</p>	<p>o</p>
	<p>Innerhalb der Suchfläche liegt die Waldfläche Stellberg. Der Stellberg hat als zusammenhängendes Waldgebiet eine Erholungsfunktion für die örtliche Bevölkerung. Aufgrund der bestehenden Funktionszuweisung soll die Waldfläche erhalten und vor der Inanspruchnahme geschützt werden. Eine kleinteilige Ausgrenzung der Fläche am Rand der Suchfläche ist möglich (s.o.)</p>	<p>o</p>
<p>Erhaltung, Erneuerung, Fortentwicklung, Anpassung und Umbau vorhandener Ortsteile (§ 1 Abs. 6 BauGB Nr. 4)</p>	<p>In der Siedlung Am Weiler soll über den Bestand hinaus keine Siedlungsentwicklung erfolgen. Siedlungsdruck im Westen der Ortslagen Wernitz, Hoppenrade und Buchow-Karpzow ist derzeit nicht erkennbar. Potenzial für die Siedlungsentwicklung besteht innerhalb der Ortslagen (insbesondere Elstal und Wustermark). Ein erheblicher Nutzungskonflikt ist damit nicht erkennbar.</p>	<p>o</p>
<p>Baukultur, Denkmalschutz und Denkmalpflege (§ 1 Abs. 6 BauGB Nr. 5)</p>	<p>Vorbelastungen bestehen durch den WKA-Bestand (Beeinträchtigung der durch das Kirchengebäude bestimmten Silhouette der Ortslage Hoppenrade).</p>	<p>o</p>

<p>Gestaltung des Orts- und Landschaftsbilds (§ 1 Abs. 6 BauGB Nr. 5)</p>	<p>Die Fläche ist bereits zu einem großen Anteil mit WKA bestanden und deshalb vorgeprägt. Vorbelastungen bestehen durch den Anlagenbestand innerhalb und außerhalb der Flächen sowie jenseits der Gemeindegrenze.</p> <p>Die maximale Anlagenhöhe der WKA liegt überwiegend bei 150 m. Mit einer über das bestehende Maß hinausgehende Nutzung wäre eine weitere Beeinträchtigung verbunden (siehe oben).</p>	<p style="text-align: center;">+</p>
<p>Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege (§ 1 Abs. 6 BauGB Nr. 7)</p>	<p>Klimaschutz Auf Grund der Größe der Suchfläche würde der Windenergie ausreichend Raum gegeben werden können. Die Suchfläche ist größtmäßig grundsätzlich geeignet, zum plangebieteweiten Klimaschutz beizutragen.</p>	<p style="text-align: center;">+</p>
	<p>Schutzgebiete Es besteht keine räumliche Nähe zu Schutzgebieten.</p>	<p style="text-align: center;">o</p>
	<p>Altlasten Von der unteren Bodenschutzbehörde wurde mitgeteilt, dass in der Gemarkung Buchow-Karpzow im Altlastenkataster derzeit zwei Altlastverdachtsflächen registriert sind. Es handelt sich dabei zum einen um eine ehemalige Siloanlage (Flur 4, Flurstück 110 - Reg.-Nr. 0334631702) und zum anderen um einen ehemaligen Düngerlagerplatz (Flur 3, Flurstücke 103/1, 111, 112 – Reg.-Nr. 0334631703). Mögliche Altlasten sind in der Standortplanung zu berücksichtigen, stehen der Planung aber nicht entgegen.</p>	<p style="text-align: center;">o</p>
<p>Wirtschaft / Beschränkung des Eigentums (§ 1 Abs. 6 BauGB Nr. 2 und 8)</p>	<p>Aus ökonomischer Sicht ist die Errichtung von WKA grundsätzlich wünschenswert. Innerhalb des Suchfläche ist eine Vielzahl von WKA vorhanden. Den ökonomischen Interessen der Anlagenbetreiber und Flächeneigentümer ist ein hohes Gewicht einzuräumen.</p>	<p style="text-align: center;">+</p>
<p>Land- und Forstwirtschaft (§ 1 Abs. 6 BauGB Nr. 8)</p>	<p>Die Suchfläche betrifft überwiegend landwirtschaftliche Flächen. Windkraftnutzung und land- oder forstwirtschaftliche Nutzungen schließen sich grundsätzlich nicht aus und sind miteinander kombinierbar.</p> <p>Die in der Suchfläche vorhandenen wenigen und kleinen Waldgebiete weisen eine Waldfunktion auf und sollen vor der direkten Inanspruchnahme durch WKA geschützt und erhalten werden (s.o.).</p>	<p style="text-align: center;">o</p>
<p>Ver- und Entsorgung (§ 1 Abs. 6 BauGB Nr. 8)</p>	<p>Keine Auswirkungen erkennbar.</p> <p>Aufgrund des Anlagenbestand vorhandener Windparks ist von bestehenden Anbindungsmöglichkeiten an vorhandene Netze auszugehen.</p>	<p style="text-align: center;">o</p>
<p>Rohstoffsicherung (§ 1 Abs. 6 BauGB Nr. 8)</p>	<p>Keine Auswirkungen</p> <p>Im Plangebiet gibt es keine Vorrang- bzw. Vorbehaltsgebiete für die Gewinnung bzw. Siche-</p>	<p style="text-align: center;">o</p>

	<p> rung von oberflächennahen Rohstoffen</p> <p>Südliche Teilflächen der Suchfläche (Gemarkung Buchow-Karpzow) liegen innerhalb des rechtlich festgesetzten Baubeschränkungsgebietes im Bergwerksfeld Ketzin. Das LBGR geht davon aus, dass durch die baulichen Anlagen die Durchführung bergbaulicher Maßnahmen im Baubeschränkungsgebiet nicht erschwert wird und hat die Zustimmung gem. § 108 BbergG erteilt.</p>	
<p>Städtebauliche Planungen und Konzepte der Gemeinde (§ 1 Abs. 6 BauGB Nr. 11), insbesondere Widerspruch zu den FNP-Darstellungen</p>	<p>Der FNP stellt überwiegend landwirtschaftliche Flächen (Acker) mit gliedernden Baumreihen, Hecken und Feldgehölze dar. Die Windenergienutzung steht den Darstellungen nicht entgegen.</p> <p>Die dargestellten kleinteiligen Waldflächen stellen eine Einschränkung für die Windenergienutzung dar, da sie aufgrund ihrer Waldfunktion zu erhalten sind (s.o.) Die grundsätzliche Eignung der Suchfläche wird dadurch nicht in Frage gestellt.</p>	<p>o</p>

Gesamtbewertung

Die Suchfläche ist überwiegend als Konzentrationsfläche geeignet

- Als einzige im Gemeindegebiet verbleibende Suchfläche stellt sich die Suchfläche Wustermark als relativ konfliktarmer Bereich dar.
- Flächenanteile außerhalb des WEG 13 (rund 32 ha) umfassen im Wesentlichen vorhandene Waldgebiete mit besonderer Funktion, die zur Sicherung ihres Bestandes bei der Konzentrationsflächenbestimmung ausgegrenzt werden können. Die Sicherung des vorhandenen Waldgebiets an der westlichen Gemeindegebietsgrenze in Buchow-Karpzow ist (durch Nichtausweisung als Konzentrationsfläche) als Feinsteuerung innerhalb des WEG möglich. Die Eignung der verbleibenden Suchfläche als Konzentrationsfläche bleibt gewahrt.
- Dem Anlagenbestand des Windparks Hoppenrade innerhalb der Fläche (13 WKA) wird ein hohes Gewicht eingeräumt. Die benachbarten Siedlungslagen sowie das Orts- und Landschaftsbild sind aufgrund des vorhandenen Anlagenbestands als vorbelastet zu bewerten. Restriktionskriterien innerhalb der Fläche können im Rahmen der Anlagenplanung berücksichtigt werden.
- Ausgeschlossen sind Anlagenstandorte in Randlage, die Vorsorgeabstände zum Siedlungsschutz unterschreiten oder innerhalb des regionalräumlich begründeten und mit Ziel 3.2.1 RegPlan H-F 2020 festgelegten 5-Kilometer-Abstands zum WEG 12 liegen. Letzteres führt zwar zum Ausschluss einer Vielzahl von WKA-Standorten im Gemeindegebiet (insbesondere Windpark Wernitz); dies ist aufgrund des Anpassungserfordernisses nach § 1 Abs. 4 BauGB allerdings nicht vermeidbar.
- Mit der Einbindung noch nicht mit WKA bebauter Flächen westlich Buchow kann ein ausreichendes Flächenpotenzial für die Errichtung neuer Windkraftanlagen gesichert und für die Anlagenverlagerung (ggf. Repowering) innerhalb des Gemeindegebiets angeboten werden.
- Mit Blick auf bestehende Vorbelastungen, das weitere Heranrücken von WKA

an die Ortslage Buchow-Karpzow und die Akzeptanz in der Bevölkerung, sollte eine Ausweitung der Windenergienutzung über die bestandsprägende Höhe der innerhalb der Fläche vorhandenen Anlagen (150 m) ausgeschlossen werden, um unverhältnismäßige zusätzliche Beeinträchtigungen der benachbarten Ortslagen sowie des Orts- und Landschaftsbildes zu vermeiden.

6.3.1 Ergebnis der Suchflächenbewertung

Bei Betrachtung der Suchflächenkulisse innerhalb des Gemeindegebiets ließ sich erwartungsgemäß feststellen, dass der Schwerpunkt des Flächenpotenzials für die Windenergienutzung auf den landwirtschaftlich genutzten Flächen innerhalb und im Umfeld der bereits vorhandenen Windparks jenseits der westlichen Ortslagen bis zur westlichen Gemeindegrenze besteht.

Mit der Berücksichtigung übergeordneter regionalplanerischer Zielvorgaben im gesamträumlichen Konzept (Ausschluss von Potenzialflächen aufgrund regionalräumlich bedeutsamer Kriterien, insbesondere Mindestgröße von Potenzialflächen und 5 km – Abstandsradius zum WEG 12) verblieb, anders als noch im Vorentwurf, nur eine Suchfläche zur Konzentrationsflächenbestimmung, die bereits weitgehend mit dem Eignungsgebiet WEG 13 übereinstimmt.

Nur zwei Bereiche der Suchfläche befanden sich noch außerhalb des WEG 13. Dabei handelt es sich um Flächen mit vorhandenen Waldgebieten mit Funktion („Kleine Waldflächen in waldarmen Gebieten“). Die Bereiche werden nach Beurteilung anhand der Restriktionskriterien ausgegrenzt und nicht als Konzentrationsfläche bestimmt. Dies entspricht auch der Kriterienanwendung im Zuge der Regionalplanaufstellung (vgl. Abbildung 14). Die Ausgrenzung der Bereiche erfolgt orientiert an den Abgrenzungen des WEG 13. Damit kann gleichzeitig die Übereinstimmung mit dem Regionalplan (Z 3.2.1) erzielt werden.

Eine andere, innerhalb des Eignungsgebietes vorhandene „Kleine Waldfläche in waldarmen Gebieten“ wurde indes auf der Regionalplanebene nicht ausgeschlossen, um eine kleinteilige Fragmentierung des Eignungsgebietes zu vermeiden. Diese ca. 3,6 ha große Waldfläche kann und soll im Ergebnis aber auf der Ebene der Flächennutzungsplanung ausgegrenzt und vor der Inanspruchnahme durch Windenergieanlagen geschützt werden. Die Gemeinde ist als besonders waldarm einzustufen. Sie räumt dem Schutz der kleinen Waldflächen daher ein erhebliches Gewicht ein und weist diese nicht als Konzentrationszone aus. Innerhalb dieser Flächen befinden sich keine Bestandsanlagen.

Das Ergebnis der Prüfung der Suchfläche auf ihre Eignung als Konzentrationsfläche für Windenergieanlagen ist in der folgenden Abbildung und der anschließenden Übersicht zu entnehmen.

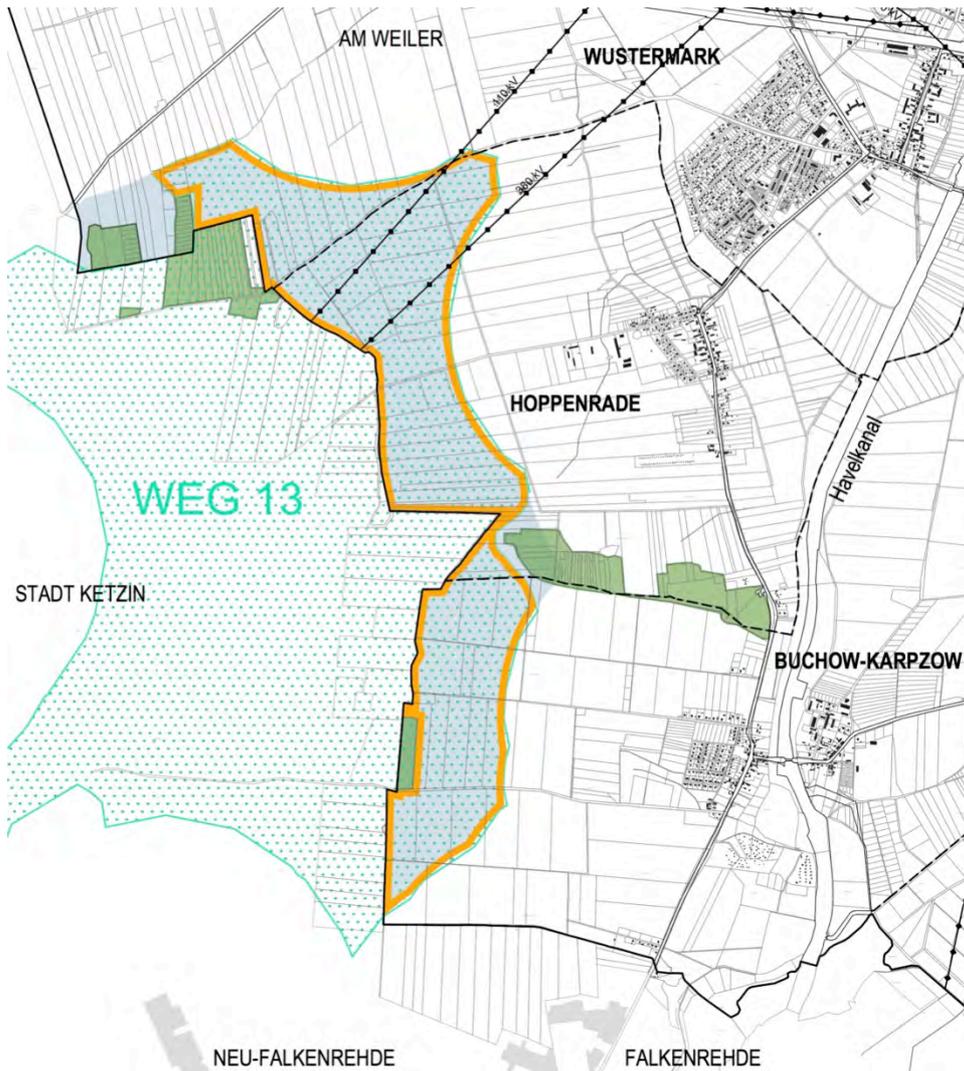


Abbildung 18: Konzentrationsflächenbestimmung (Ausgrenzung von Waldgebieten und außerhalb des WEG 13 verbliebener Flächen aus der Suchfläche)

Suchfläche Wustermark	Größe	Ergebnis der Prüfung
Anteil außerhalb WEG	32 ha	Ungeeignet – Widerspruch zu den Zielen der Raumordnung und Widerspruch zu den Erhaltungszielen für Waldflächen mit Funktion (kleine Waldflächen in waldarmen Gebieten)
Anteil Wald innerhalb WEG	3,6 ha	Ungeeignet - In Einklang mit den Zielen der Raumordnung, aber steht den Erhaltungszielen für betroffene Waldfläche mit Funktion (s.o.) entgegen
Anteil innerhalb WEG (ausschließlich Wald)	284 ha	Geeignet - In Einklang mit den Zielen der Raumordnung
Summe	320 ha	Davon sind rund 284 ha für die Windkraftnutzung geeignet (entspricht 90 % der Suchfläche und 99 % der im Gemeindegebiet liegenden Windeignungsgebietsfläche Nr. 13 des RegPlan H-V 2020)

Abbildung 19: Suchflächeneignung - tabellarische Übersicht

7 Gesamtabwägung und Substantialität

7.1 Schlussprüfung

Die Suchflächenanalyse im Schritt 2 (Kapitel 6) hat ergeben, dass die Suchfläche Wustermark zu einem überwiegenden Anteil als Konzentrationsfläche geeignet ist.

Windhöflichkeit

Vorliegend ist davon auszugehen, dass im gesamten Plangebiet eine ausreichende Windhöflichkeit gegeben ist, da in weitgehend flacher Landschaft ab Höhen von über 100 m von der Geländebeschaffenheit weitgehend unbeeinträchtigte Windverhältnisse vorliegen. Die Annahme einer ausreichenden Windhöflichkeit wird zudem durch die zahlreichen Bestandsanlagen im Plangebiet bestätigt.

Nutzbarkeit der Fläche für die Sicherung und Entwicklung der Windkraftnutzung nicht durch andere Nutzungen ausgeschlossen

Grundsätzlich ist zu beachten, dass auf rund zwei Drittel der Konzentrationsfläche bereits Windenergieanlagen betrieben werden. Die faktische Nutzbarkeit der in Aussicht genommenen Flächen für die Windkraftentwicklung wird nicht aufgrund anderer (vorrangiger) Nutzungen im Gebiet ausgeschlossen. Es sind keine anderen Nutzungen erkennbar, die (großräumig) mit der Windkraftentwicklung in einem unüberwindbaren Konflikt stehen würden.

Insbesondere die vorhandene technische Infrastruktur in Form von Straßen, Schienen, Energiefreileitungen und Richtfunkstrecken sowie die notwendigen Mindestabstände führen nicht zu derartigen Einschränkungen, dass die Errichtung von Windenergieanlagen in der Konzentrationsfläche unzulässig wird. In der Suchflächenanalyse wurde dies im Einzelnen dargelegt (siehe oben, Kapitel 5.1 und 6.2).

Gleiches gilt für gesetzlich geschützte Biotop. Der geringe Flächenumfang dieser Bereiche hat jedoch keine Auswirkungen auf die grundsätzliche Eignung der Gesamtfläche.

Die landwirtschaftliche Nutzung in der Konzentrationsfläche steht der geplanten Windkraftnutzung ebenfalls nicht entgegen. Mögliche Einschränkungen für landwirtschaftliche Betriebe lassen sich zwar nicht gänzlich ausschließen, da auch Windenergieanlagen Teilflächen komplett für sich in Anspruch nehmen können. Grundsätzlich wird aber von einer Vereinbarkeit ausgegangen. Dort, wo eine Vereinbarkeit nicht gegeben sein sollte, soll der Windenergienutzung innergebietslich Vorrang vor einer landwirtschaftlichen Nutzung eingeräumt werden. In der textlichen Festlegung Nr. 4 wurde entsprechend bestimmt, dass eine landwirtschaftliche oder forstwirtschaftliche Nutzung nur zulässig ist, soweit sie der Windenergienutzung nicht entgegensteht.

Eignung der Fläche unter Berücksichtigung der Funktionsfähigkeit von Funkstellen und Radaranlagen sowie Belangen der Luftfahrt

Als Beeinträchtigung eines öffentlichen Belangs stellt § 35 Abs. 3 Nr. 8 BauGB die Störung der Funktionsfähigkeit von Richtfunkstrecken und Radaranlagen dar.

Störungen von Richtfunkverbindung mit der Folge eines Funkstreckenausfalls und der Beeinträchtigung der Flugsicherheit stehen der Genehmigungsfähigkeit von Windenergieanlagen entgegen.

Richtfunkstrecken sowie auch die Belange der zivilen und militärischen Luftfahrt wurden im Rahmen des Beteiligungsverfahrens abgefragt und im vorliegenden räumlichen und sachlichen Teilflächennutzungsplan als Restriktionskriterium berücksichtigt (siehe oben, Kapitel 6.2.3, 6.2.4 und 0). Die bekannten Richtfunkverbindungen verlaufen im Bereich des bereits vorhandenen WKA-Bestands und stellen kein Ausschlusskriterium für die Nutzungseignung dar.

Windkraftanlagen müssen Abstände zu Richtfunkstrecken die durch die Konzentrationsfläche verlaufen einhalten. Im konkreten Anlagengenehmigungsverfahren ist durch die Festlegung der Abstandswerte sicherzustellen, dass Beeinträchtigungen des Richtfunks ausgeschlossen sind. Der geringe Flächenumfang dieser Bereiche hat jedoch keine Auswirkungen auf die grundsätzliche Eignung der gesamten Konzentrationsfläche.

Eignung der Fläche unter Berücksichtigung der Belange des Artenschutzes

Die Flächennutzungsplanung berücksichtigt bei der Ermittlung und Bewertung der Konzentrationsfläche die relevanten naturschutzfachlichen Belange. Hierzu gehört insbesondere der Artenschutz, wobei bei Windenergieanlagen vor allem der Schutz der Avifauna relevant ist. Die Konzentrationsfläche erscheint nach derzeitigem Kenntnisstand auch unter Berücksichtigung von Artenschutzbelangen als geeignet für die Windkraftnutzung.

Für die als Konzentrationsfläche bestimmte Fläche war eine strategische Umweltprüfung durchzuführen (siehe Umweltbericht als Teil IV der Begründung). Danach liegt die Konzentrationsfläche außerhalb der Schutzbereiche nach den TAK. Nicht abschließend geklärt werden konnte, ob der ehemalige Nistplatz der Rohrweihe östlich von Buchow-Karpzow endgültig aufgegeben wurde. Im Rahmen der standortbezogenen Einzelfallprüfung im Rahmen des Genehmigungsverfahrens ist zu prüfen, ob der Brutplatz endgültig aufgegeben wurde oder weiter genutzt wird. In diesem Fall wäre nach den TAK ein 500m-Radius zum Horst (Schutzbereich) bzw. nach den Empfehlungen der Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten sogar ein 1.000 m-Abstand einzuhalten.

Die Konzentrationsfläche liegt vollständig innerhalb Restriktions- bzw. Prüfbereichen. Daraus ergibt sich für alle betroffenen Arten ein Untersuchungsbedarf, insbesondere für Weißstörche und die Nutzung von Nahrungsflächen. Mit der frühzeitigen Einbeziehung der artenschutzrechtlichen Bestimmungen soll sichergestellt werden, dass die Umsetzbarkeit des planerischen Konzeptes des vorliegenden Teilflächennutzungsplans in seinen Grundzügen gewährleistet wird. Die detaillierte Auseinandersetzung mit den Belangen des Artenschutzes kann

auf die nachfolgende Ebene (also das Genehmigungsverfahren nach dem BIm-SchG) verlagert werden.

Die Gemeinde geht im Einklang mit der Regionalplanung davon aus, dass die Belange des Artenschutzes im Rahmen der Vorhabenzulassung bewältigt werden können und die Konzentrationsfläche auch unter Berücksichtigung von Artenschutzbelangen grundsätzlich für die Windenergienutzung geeignet ist.

7.2 Substanzialität

Der Teilflächennutzungsplan muss der Windenergie in substantieller Weise Raum verschaffen, ihr also an geeigneten Standorten eine Chance geben, die ihrer Privilegierung nach § 35 Abs. 1 Nr. 5 BauGB gerecht wird.

Der vorliegende sachliche Teilflächennutzungsplan weist eine Konzentrationsfläche für die Windenergie mit einer Größe von rund 284 ha aus. Gegenüber der Eignungsgebietsausweisung im Regionalplan wurde lediglich eine kleine Waldfläche an der westlichen Gemeindegebietsgrenze von der Ausweisung ausgenommen, die auf der Ebene der Regionalplanung lediglich aus Darstellungsgründen nicht ausgeklammert worden ist. Damit umfasst die Konzentrationsfläche 99 % der auf das Gemeindegebiet entfallenen Windeignungsgebietsfläche (WEG Nr. 13) des Regionalplans Havelland-Fläming 2020. Die als Sonderbaufläche dargestellte Konzentrationsfläche umfasst damit rund 5 % des gesamten Gemeindegebiets.

Fläche		Größe	Flächenanteil
1	Fläche Gemeindegebiet	rd. 5.250 ha	
2	Potenzialfläche nach Abzug der harten Tabuzonen (mit rechtlichen und tatsächlichen Ausschlussgründen)	rd. 1.915 ha	
3	Anteil der Potenzialfläche am Gemeindegebiet		36 %
4	Suchfläche nach Abzug der harten und weichen (durch die Gemeinde festgelegten) Tabuzonen	rd. 320 ha	
5	Anteil der Suchfläche am Gemeindegebiet gem. Zeile 1		6 %
6	Anteil der Suchfläche an der Potenzialfläche gem. Zeile 2		17 %
7	Konzentrationsflächen (KF) im Teil-FNP – Vorentwurf	rd. 284 ha	
8	Flächenanteil KF am Gemeindegebiet gem. Zeile 1		5 %
9	Flächenanteil KF an der Potenzialfläche gem. Zeile 2		15 %
10	Flächenanteil KF an den Suchfläche gem. Zeile 4		89 %

Abbildung 20: Flächengrößen und Flächenrelationen der Potenzial-, Such- und Konzentrationsflächen

Die Flächen in der Gemarkung Hoppenrade sind zwar mit den seit 2015 errichteten 14 WKA bereits weitgehend belegt. Flächenpotenziale für die Errichtung zusätzlicher Anlagen verbleiben aber im bisher vollständig unbebauten Bereich in

der Gemarkung Buchow-Karpzow und auch innerhalb der Gemarkung Wustermark, im nördlichen Bereich der Konzentrationsfläche, da sich die bestehenden Windkraftanlagen dort am Rand befinden und eine Verdichtung möglich ist.

Zu berücksichtigen ist auch, dass der maximale Umfang der Konzentrationsflächen im sachlichen Teilflächennutzungsplan mit den bestehenden regionalplanerischen Zielvorgaben des WEG 13 bereits maßgeblich vorgegeben ist und dass die Konzentrationsfläche 99 % der im Gemeindegebiet gelegenen Windeignungsgebietsfläche umfasst, die Gemeinde also auf eine weitergehende flächenbezogene Feinsteuerung aufgrund örtlicher, auf der Ebene der Regionalplanung noch nicht berücksichtigter Belange verzichtet hat.

Die Gemeinde ist sich bewusst, dass es durch die weiteren Vorgaben im sachlichen Teil-FNP, insbesondere durch die Höhenbegrenzung auf 150 m und durch die Pflicht zum Rückbau bestehender Anlagen gemäß der textlichen Festlegung Nr. 2 zu weiteren Erschwernissen bei der Genehmigungserteilung für Neuanlagen kommen wird. Mit der textlichen Festsetzungen Nr. 2 macht sie aber von der durch die Regionalplanung in Z 3.2.1 Satz 4 eingeräumten Befugnis Gebrauch, wonach sie durch kommunale Flächennutzungsplanung festlegen kann, dass neue Anlagen nur zulässig sind, wenn gesichert ist, dass nach der Errichtung bestimmte andere Anlagen innerhalb oder außerhalb des Windeignungsgebiets zurückgebaut werden. Die Regionalplanung hat den Gemeinden auf der Nauener Platte die Befugnis wegen der erheblichen Belastung mit Windkraftanlagen außerhalb des ausgewiesenen Windeignungsgebiets eingeräumt. Allein im Gemeindegebiet befinden sich 17 bestehende Windkraftanlagen außerhalb des im Regionalplan ausgewiesenen Windeignungsgebiets.

Die im vorliegenden FNP im Ergebnis ausgewiesene Konzentrationsfläche bietet auch unter Berücksichtigung der Belange, die dem Genehmigungsverfahren überlassen worden sind (z.B. Biotopschutz) und nicht auszuschließender Einschränkungen aufgrund im Zeitpunkt der Genehmigungserteilung bestehender, naturschutzfachlicher Belange ausreichend Platz für eine Anlagenverlagerung. Dies gilt vorliegend insbesondere vor dem Hintergrund, dass nach der textlichen Festlegung Nr. 2 für jeden neue Anlage zwei Altanlagen zurückgebaut werden müssen.

Die Gemeinde verkennt ferner nicht, dass der Windenergie ohne die vorgenommene Höhenbeschränkung mehr Raum eingeräumt werden würde. Die Gemeinde geht aber davon aus, dass bei Windkraftanlagen mit einer Gesamthöhe von über 150 m, ein ausreichender Immissionsschutz zu Siedlungen, insbesondere zu reinen Wohngebieten, allein durch den in Ansatz gebrachten 1.000 m-Abstand nicht in jedem Fall ausreichend sicherstellt würde. Ferner zeigt die Entwicklung neuer Windenergieanlagen, dass unterdessen auch Windenergieanlagen mit einer Gesamthöhe bis 150 m und Rotordurchmessern zwischen 80 und 120 m am Markt erhältlich sind, die mit Nennleistungen bis 3,5 MW gleichwohl deutlich leistungsstärker sind als die bestehenden Altanlagen, so dass der Ersatz von Altanlagen durch neue, leistungsstärkere Anlagen möglich ist, ohne notwendigerweise auch unbegrenzte Höhen zulassen zu müssen. Daher geht die Gemeinde davon aus, dass auch bei Beachtung der Höhenbeschränkung der Ersatz von Altanlagen durch neuere, nicht notwendigerweise höhere Anlagen sinnvoll und grundsätzlich möglich ist.

Im Ergebnis geht die Gemeinde davon aus, dass sie mit der Ausweisung von ca. 5 % ihrer Gemeindegebietsfläche als Sonderbaufläche „Konzentrationsfläche Windenergienutzung“ und 99 % der auf dem Gemeindegebiet liegenden Windenergiegebietsfläche des Regionalplans der Windenergie auch unter Berücksichtigung der getroffenen weiteren textlichen Darstellungen ausreichend substantiell Raum einräumt.

III. Begründung der zeichnerischen und textlichen Darstellungen

8 Geltungsbereich

Der Geltungsbereich des sachlichen Teilflächennutzungsplans Windenergienutzung umfasst das gesamte Gemeindegebiet. Hintergrund ist, dass die beabsichtigte Steuerung der Ansiedlung von Windkraftanlagen gemeindeweit geregelt und wirksam sein soll.

9 Textliche Darstellungen

Der sachliche Teilflächennutzungsplan „Windenergienutzung“ enthält neben der zeichnerischen Darstellung der Sonderbaufläche folgende textliche Darstellungen:

(1) Die als „Konzentrationsfläche Windenergienutzung“ dargestellten Sonderbauflächen sind für die Nutzung durch Windkraftanlagen einschließlich der zugehörigen notwendigen Nebenanlagen wie z.B. Trafostationen, Übergabestationen und Zuwegungen bestimmt.

(2) In den Sonderbauflächen „Konzentrationsfläche Windenergienutzung“ sind Windkraftanlagen nur zulässig, wenn sichergestellt ist, dass für eine neu zu errichtende Windkraftanlage jeweils zwei der in der „Liste Altanlagen“ aufgeführten, im Gemeindegebiet bestehende Altanlagen innerhalb einer Frist von 3 Monaten nach Errichtung der Neuanlage zurückgebaut werden.

(3) Die Gesamthöhe der Windkraftanlagen darf jeweils max. 150 m nicht übersteigen. Als unterer Bezugspunkt für die Höhenbemessung gilt der Schnittpunkt des Mastfußes mit der jeweiligen Auflagefläche.

(4) In den Sonderbauflächen "Konzentrationsfläche Windenergienutzung" ist eine landwirtschaftliche oder forstwirtschaftliche Nutzung weiterhin zulässig, soweit sie der Nutzung nach Absatz 1 nicht entgegensteht.

(5) Außerhalb der Sonderbauflächen "Konzentrationsfläche Windkraftnutzung" stehen der Errichtung von Windkraftanlagen im Geltungsbereich des Teilflächennutzungsplans in der Regel öffentliche Belange gemäß § 35 Abs. 3 Satz 3 BauGB entgegen.

(6) Außerhalb der Sonderbauflächen „Konzentrationsfläche Windenergienutzung“ sind auch Kleinwindkraftanlagen ab einer Höhe von 10 Metern unzulässig.

(7) Windenergieanlagen müssen sich zur Vermeidung der Ausschlusswirkung mit Mast, Fundament und Rotor vollständig innerhalb der dargestellten Konzentrationsfläche befinden.

Die textlichen Darstellungen erfolgen auf Grundlage der § 5 Abs. 2 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 1 Abs. 1 Ziffer 4 BauNVO, § 5 Abs. 2b BauGB, § 35 Abs. 3 Satz 3 BauGB und § 249 Abs. 2 Satz 3 BauGB.

Nachfolgend werden die textlichen Darstellungen Nr. 1 bis Nr. 7 des sachlichen Teil-FNP näher erläutert und begründet.

9.1 Nr. 1 – Art der baulichen Nutzung und Ausstattung des Gemeindegebiets mit Anlagen, Einrichtungen und Maßnahmen zur Windenergienutzung
(§ 5 Abs. 2 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 1 Abs. 1 Ziffer 4 BauNVO, § 5 Abs. 2b BauGB)

Windkraftanlagen zählen zu den im Außenbereich privilegierten Vorhaben nach § 35 Abs. 1 Nr. 5 BauGB. Die Gemeinde Wustermark macht von der Möglichkeit Gebrauch, im sachlichen Teilflächennutzungsplan Konzentrationsflächen auf der Grundlage des § 35 Abs. 3 Satz 3 BauGB darzustellen, um angesichts der Privilegierung eine ungeordnete Zersiedlung des Gemeindegebiets und technische Überformung der Landschaft durch Windenergieanlagen zu verhindern und WKA -Standorte auf geeigneten Flächen im Gemeindegebiet zu bündeln .

Im sachliche Teilflächennutzungsplan erfolgt dies auf der Grundlage von § 5 Abs. 2 Nr. 1 BauGB und § 1 Abs. 1 Ziffer 4 BauNVO durch Darstellung einer Sonderbaufläche mit einer Größe von insgesamt 284 ha als „Konzentrationsfläche Windenergienutzung“.

Zur ausreichenden Bestimmung der Art der Nutzung wird die Zweckbestimmung der Sonderbaufläche „Konzentrationsfläche Windenergienutzung“ ausdrücklich benannt, so dass entsprechend § 35 Abs. 1 Nr. 5 BauGB Anlagen der Erforschung, Entwicklung oder Nutzung der Windenergie in Form von Einzelanlagen oder als sogenannte Windparks sowie alle technisch erforderlichen baulichen und sonstigen Bestandteile einer Windenergieanlage erfasst werden. Mit der textlichen Darstellung Nr. 1 wird klargestellt, dass innerhalb der Sonderbaufläche auch alle zugehörigen notwendigen Nebenanlagen, wie z.B. Trafostationen, Übergabestationen und Zuwegungen zulässig sind.

Mit dem Klammerzusatz *„Die Abgrenzung der Fläche ist durch die schwarze Begrenzungslinie bestimmt.“* in der Planzeichenerklärung zur Sonderbaufläche wird klargestellt, dass die schwarze Außenlinie maßgeblich für die Begrenzung der Sonderbaufläche ist und nicht die dickere Innenkante der orangefarbenen Linie.

9.2 Nr. 2 – Bestimmungen über den Rückbau
(§ 5 Abs. 2b BauGB und § 249 Abs. 2 Satz 3 BauGB)

Von den im Gemeindegebiet bestehenden Windkraftanlagen liegen 13 Windkraftanlagen innerhalb der ausgewiesenen Konzentrationsfläche, 17 WKA-Standorte liegen außerhalb der Konzentrationsfläche und auch außerhalb des Windeignungsgebiets Nr. 13 des Regionalplans Havelland-Fläming 2020. Auf der Ermächtigungsgrundlage von Ziel 3.2.1 Satz 4 des Regionalplans wird mit der textlichen Darstellung Nr. 2 eine Bestimmung gemäß § 249 Abs. 2 Satz 3 BauGB aufgenommen, die sichern soll, dass die Zulässigkeit neu zu errichtender Wind-

kraftanlagen in der Sonderbaufläche an einen gesicherten Rückbau (älterer) Anlagen im Gemeindegebiet gebunden ist.

Z 3.2.1 Satz 4 des Regionalplans Havelland-Fläming 2020 bestimmt: *„Die für die Eignungsgebiete für die Windenergienutzung Nr. 12 „Nauener Platte West“ und Nr. 13 „Nauener Platte Ost“ zuständigen Kommunen werden ermächtigt, für diese beiden Eignungsgebiete durch kommunale Flächennutzungsplanung festzulegen, dass neue Anlagen nur zulässig sind, wenn gesichert ist, dass nach der Errichtung der neuen Windenergieanlagen im Windeignungsgebiet bestimmte andere Windenergieanlagen im Windeignungsgebiet oder außerhalb des Windeignungsgebiets zurückgebaut werden.“* Weitere Vorgaben trifft der Regionalplan nicht, auch nicht in der Begründung zur Zielbestimmung. Weitergehende Anforderungen ergeben sich auch nicht aus § 249 Abs. 2 Satz 3 BauGB. Danach können Darstellungen im Flächennutzungsplan, die die Rechtswirkungen des § 35 Absatz 3 Satz 3 haben, mit Bestimmungen entsprechend den Sätzen 1 und 2 mit Wirkung für die Zulässigkeit der Windenergieanlagen nach § 35 Absatz 1 Nummer 5 verbunden sein.

Von dieser Möglichkeit hat die Gemeinde mit der textlichen Festsetzung Nr. 2 Gebrauch gemacht und bestimmt, dass die Errichtung einer Neuanlage nur zulässig ist, wenn sichergestellt ist, dass für eine neu zu errichtende Windkraftanlage jeweils zwei der in der „Liste Altanlagen“ aufgeführte Anlagen innerhalb einer Frist von drei Monaten nach Errichtung der Neuanlage zurückgebaut werden.

Der Nachweis und die Sicherung des Rückbaus gemäß der Nr. 2 ist im Genehmigungsverfahren zu erbringen.

Mit der textlichen Darstellung Nr. 2 soll innerhalb des Gemeindegebiets die bereits durch den Regionalplan intendierte Zielstellung umgesetzt werden, in ausreichendem Umfang Flächen für die Anlagenverlagerung bereit zu stellen. Wegen der Belastung des Raumes außerhalb der Konzentrationsfläche bzw. des Eignungsgebiets sollen die noch freien Flächenreserven innerhalb der Sonderbaufläche ausschließlich für die Anlagenverlagerung genutzt bzw. vorgehalten werden.

Im Bestand an Windenergieanlagen befinden sich 15 WKA mit Anlagenhöhen von 118 m bis 150 m außerhalb der Konzentrationsfläche, deren Inbetriebnahme bereits bis zu 15 Jahre zurückliegt (Windpark Wernitz). Unter Berücksichtigung der erforderlichen Sicherstellung eines Anlagenrückbaus gemäß der Bestimmung Nr. 2 im sachlichen Teilflächennutzungsplan ergibt sich damit zunächst ein mittelfristiges ausreichendes Verlagerungspotenzial.

Um die konkret zurückzubauenden Anlagen nicht allein auf den Windpark Wernitz zu beschränken, sondern den Anlagenbetreibern etwas mehr Flexibilität zu geben, werden in der für Nr. 2 maßgeblichen Liste der Altanlagen (siehe folgend) nicht nur Windkraftanlagen außerhalb des Windeignungsgebiets und außerhalb der Konzentrationsfläche aufgelistet, sondern alle Bestandsanlagen.

Liste Altanlagen

Nr.	Gemarkung	Anlage	Flur	Flurst. *	Höhe (in m)	In Betrieb (Jahr)	Leistung (MW)
1	Wernitz	Vestas V 80	1	93 ¹	118	2003	2,0
2	Wernitz	Vestas V 80	4	1/21	118	2003	2,0
3	Wernitz	Vestas V 80	2	45	118	2003	2,0
4	Wernitz	Vestas V 80	1	93 ²	118	2003	2,0
5	Wernitz	Vestas V 80	2	43	118	2003	2,0
6	Wernitz	Vestas V 80	1	89	140	2003	2,0
7	Wernitz	Vestas V 80	2	7/1	118	2003	2,0
8	Wernitz	Vestas V 80	1	90	118	2003	2,0
9	Wernitz	Vestas V 80	1	53	118	2003	2,0
10	Wernitz	Vestas V 80	4	1/24	140	2005	2,0
11	Wernitz	Vestas V 80	4	1/17	140	2005	2,0
12	Wernitz	Vestas V 80	2	99	140	2006	2,0
13	Wernitz	Vestas V 90	1	92/4	150	2011	2,0
M2	Wernitz	Enercon E-82 E2	2	101	149	2009	2,0
M3	Wernitz	Enercon E-82	2	64	149	2012	2,3
14	Wustermark	Enercon E-70 E4	3	13	149	2015	2,3
15	Wustermark	(N1) Vestas V126	3	1 ³	200	2017	3,3
16	Wustermark	(N3) Vestas V126	3	1 ⁴	200	2017	3,3
1	Hoppenrade	Enercon E-70 E4	1	259	149	2015	2,3
2	Hoppenrade	Enercon E-70 E4	1	257	149	2015	2,3
3	Hoppenrade	Enercon E-70 E4	1	252	149	2015	2,3
4	Hoppenrade	Enercon E-70 E4	1	250	149	2015	2,3
5	Hoppenrade	Enercon E-70 E4	1	245	149	2015	2,3
6	Hoppenrade	Enercon E-70 E4	1	269	149	2015	2,3
9	Hoppenrade	Enercon E-70 E4	1	55/11	149	2015	2,3
10	Hoppenrade	Enercon E-70 E4	3	212	149	2015	2,3
11	Hoppenrade	Enercon E-70 E4	3	202 ⁵	149	2015	2,3
12	Hoppenrade	Enercon E-70 E4	3	206	149	2015	2,3
13	Hoppenrade	Enercon E-70 E4	3	202 ⁶	149	2015	2,3
14	Hoppenrade	(N5) Vestas V126	1	60	200	2017	3,3

* Koordinatenangaben zur näheren Bestimmung von WKA-Standorten auf gleichem Flurstück (WGS 84, ETRS 89, UTM Zone 33, Rechts- und Hochwerte):

¹ 3.356.049 / 5.823.626

² 3.355.948 / 5.823.931

³ 3.356.788,8 / 5.823.361,2

⁴ 3.357.128,4 / 5.823.580,7

⁵ 3.580.040 / 5.821.807

⁶ 3.584.24 / 5.821.810

9.3 Nr. 3 – Höhenbegrenzung (§ 5 Abs. 2 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 16 Abs. 1 BauNVO)

Die textliche Darstellung Nr. 3 bestimmt, dass die Gesamthöhe der Windkraftanlage jeweils 150 m nicht übersteigen darf und das als unterer Bezugspunkt der Schnittpunkt des Mastfußes mit der jeweiligen Auflagenfläche gilt. Rechtliche Grundlage für die Darstellung bildet § 5 Abs. 2 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 16 Abs. 1 BauNVO.

Nicht zuletzt vor dem Hintergrund bereits angekündigter Genehmigungsanträge für 250 m hohe Windkraftanlagen möchte die Gemeinde die Anlagenhöhe auf 150 m Gesamthöhe zum Schutz des Landschaftsbildes und zur Gewährleistung eines ausreichenden Immissionsschutzes begrenzen. Das westliche Gemeindegebiet ist bereits durch die bestehenden Beeinträchtigungen des Orts- und Landschaftsbildes (WKA-Bestand, Hochspannungsleitungen, ICE-Trasse) vorbelastet. Eine zusätzlich dominante Kulissenwirkung geht von der fortschreitenden Verdichtung des Anlagenbestands sowie dem Heranrücken an die vorhandene Siedlungsflächen aus. Die optische Wirkung würde durch Anlagenhöhen über das bestehende Maß hinaus zusätzlich verstärkt werden, insbesondere dann, wenn die höheren Anlagen den Ortslagen nah gelegen und den niedrigeren Anlagen vorgelagert werden würden.

Mit Ausnahme der drei im Jahre 2017 errichteten 200 m-hohen Anlagen weisen alle übrigen 27 Windkraftanlagen Höhen von max. 150 m auf. Das Landschaftsbild wird mithin durch diese geprägt. Da die meisten der 149 m-Anlagen (Windpark Hoppenrade) erst 2015 in Betrieb genommen worden sind und sich diese innerhalb der Konzentrationsfläche befinden, werden diese Anlagenhöhen das Landschaftsbild auch noch längerfristig bestimmen.

Der Regionalplan Havelland-Fläming enthält keine Zielfestlegung, wonach eine Höhenbeschränkung für Windkraftanlagen nicht erfolgen darf bzw. dass Anlagen, die höher als 150 m sind, auf der Ebene der Bauleitplanung nicht ausgeschlossen werden dürfen. Die Eignungsgebietsausweisung wird dadurch nicht konterkariert. Auch Anlagen mit einer Gesamthöhe von max. 150 m können wirtschaftlich betrieben werden (vgl. OVG Berlin-Brandenburg, Beschluss vom 22.11.2016, Az. OVG 2 S 66.15).

Der Gemeinde ist bewusst, dass das Repowering in der Regel den Ersatz von niedrigen Altanlagen durch hohe Neuanlagen bedeutet. Die Entwicklung neuer Windenergieanlagen zeigt aber, dass unterdessen auch Windenergieanlagen mit einer Gesamthöhe bis 150 m am Markt erhältlich sind, die mit Nennleistungen bis 3,5 MW gleichwohl deutlich leistungsstärker sind als frühere Anlagen, so dass der Ersatz von Altanlagen durch neue, leistungsstärkere Anlagen möglich ist, ohne notwendigerweise auch unbegrenzte Höhen zulassen zu müssen. Daher geht die Gemeinde davon aus, dass auch bei Beachtung der Höhenbeschränkung der Ersatz von Altanlagen durch neuere, nicht notwendigerweise höhere Anlagen sinnvoll und möglich ist.

9.4 Nr. 4 – Landwirtschaftliche Nutzung (§ 5 Abs. 2 Nr. 1 BauGB)

Die dargestellte Sonderbaufläche „Konzentrationsfläche Windenergienutzung“ befindet sich vor allem auf landwirtschaftlich genutzten Flächen, z.T. bereits mit WKA-Bestand. Die Ausweisung der Konzentrationsflächen erfolgt als überlagernde Darstellung der im wirksamen Flächennutzungsplan dargestellten Flächen für die Landwirtschaft (Acker). Eine landwirtschaftliche, ggf. auch forstwirtschaftliche Nutzung ist innerhalb der Sonderbaufläche weiterhin zulässig, wenn sie dem übergeordneten Zweck der Windenergienutzung nicht entgegensteht.

9.5 Nr. 5 – Ausschlusswirkung (§ 5 Abs. 2b BauGB und § 35 Abs. 3 Satz 3 BauGB)

Die Darstellung der Konzentrationsfläche im sachlichen Teilflächennutzungsplan in Verbindung mit Ziffer 5 der textlichen Darstellungen regelt die Ausschlusswirkung des § 35 Abs. 3 Satz 3 BauGB. Danach stehen der Errichtung von Windkraftanlagen im Geltungsbereich des Flächennutzungsplans außerhalb der Sonderbaufläche „Konzentrationsfläche Windenergienutzung“ öffentliche Belange in der Regel entgegen. Die Errichtung von Windkraftanlagen im Gemeindegebiet ist außerhalb der Sonderbaufläche mithin unzulässig. Auf diese Weise werden Flächen des Gemeindegebiets im Außenbereich, die nicht als Sonderbauflächen „Konzentrationsfläche Windkraftnutzung“ dargestellt sind, von Windenergieanlagen (einschließlich Kleinwindanlagen gemäß Nr. 6) freigehalten.

Die Konzentrationsfläche bildet eine zusammenhängende Kulisse landwirtschaftlich genutzter Flächen am westlichen Rand des Gemeindegebietes. Die Grenzen der als Sonderbaufläche dargestellten Konzentrationsfläche ergeben sich – wie dargestellt – im Wesentlichen aus der Anwendung von Abstandsradien zu den Siedlungsflächen (Schutz von Wohnnutzungen der Ortslagen, Wernitz/ Am Weiler, Wustermark, Hoppenrade und Buchow-Karpzow) und zum WEG 12 „Nauener Platte West“ (regionalplanerisch begründeter 5-km-Abstand) sowie aus der Berücksichtigung von Waldflächen mit Waldfunktion. Die westliche Abgrenzung bildet die Gemeindegrenze zur Stadt Ketzin. Die Gründe für die Abgrenzung ergeben sich aus dem gesamtäumlichen Konzept (vgl. Potenzialflächenermittlung und Suchflächenbewertung, Kapitel 5 und 6).

Innerhalb der ausgewiesenen Sonderbauflächen „Konzentrationsfläche Windenergie“ sind Windenergieanlagen als privilegierte Anlagen im Außenbereich zulässig. Die Genehmigung von Einzelvorhaben obliegt dem Genehmigungsverfahren. Gemäß § 35 Abs. 3 Satz 1 BauGB können auch innerhalb der Fläche öffentliche Belange einer Genehmigung noch entgegenstehen (z.B. Biotopschutz oder naturschutzfachliche Belange, die auf der Ebene der Flächennutzungsplanung noch keine Berücksichtigung finden konnten).

Mit der Ausweisung der Konzentrationsflächen wird der Windenergienutzung innerhalb des Gemeinde Wustermark substanziiell Raum verschafft. Gleichzeitig werden Windkraftanlagen auf geeignete und ausreichend große Standorte im Gemeindegebiet konzentriert.

Mit dem Klammerzusatz „Die Abgrenzung der Fläche ist durch die schwarze Begrenzungslinie bestimmt.“ in der Planzeichenerklärung zur Sonderbaufläche wird klargestellt, dass die schwarze Außenlinie maßgeblich für die Begrenzung der Sonderbaufläche ist und nicht die dickere Innenkante der orangefarbenen Linie.

Ferner wird durch die textliche Darstellung Nr. 7 klargestellt, dass sich neu zu errichtenden Windkraftanlagen zur Vermeidung der Ausschlusswirkung mit Mast, Fundament und Rotor vollständig innerhalb der Sonderbaufläche befinden müssen.

9.6 Nr. 6 – Ausschluss von Kleinwindanlagen (§ 5 Abs. 2b BauGB und § 35 Abs. 3 Satz 3 BauGB)

Die textliche Darstellung Nr. 6 bestimmt, dass auch Kleinwindkraftanlagen ab einer Höhe von 10 Metern von der Ausschlusswirkung nach § 35 Abs. 3 Satz 3 BauGB erfasst werden.

Nach Definition des Bundesverbandes für Kleinwindanlagen fallen unter Kleinwindanlagen windgetriebene Anlagen mit einer Windangriffsfläche von bis zu 200 m² (vgl. DIN EN 61400-2). Die Kleinwindanlagen werden innerhalb des Standards unterteilt in

- Micro-Windturbinen (Maximal 1,5 kW Nennleistung bzw. 6 m² Windangriffsfläche),
- Hausanlagen auf dem Dach oder direkt mit dem Haus verbunden als Nebengebäude ohne Größenbeschränkungen dem Gebäude angepasst,
- Kleinwindanlagen zur Selbstversorgung bis einschließlich 6 kW Nennleistung,
- Kleinwindanlagen bis maximal 200 m² Windangriffsfläche (EN 61400-2).

Mit der textlichen Darstellung Nr. 6 werden nur **selbständige Kleinwindanlagen im Außenbereich ausgeschlossen**. Hausgärten von Grundstücken im unbepflanzten Innenbereich gehören nicht zum Außenbereich. Dies gilt auch dann, wenn sie von einer Abgrenzungssatzung nach § 34 Abs. 4 BauGB nicht erfasst sind.

Kleinwindanlagen als Nebenanlagen sind nicht von der Ausschlusswirkung erfasst, da sie von der Hauptanlage „mitgezogen“ werden. Ebenfalls nicht betroffen sind Kleinwindanlagen im Innenbereich. Deren Zulässigkeit richtet sich nach den §§ 30, 34 BauGB.

Die Gemeinde ist sich bewusst, dass die dem Planungskonzept zu Grunde gelegten harten und weichen Tabu-Kriterien sich nicht ohne Weiteres auf Kleinwindanlagen übertragbar lassen, da deren Auswirkungen auf die Umwelt in der Regel geringer sein dürften als die einer Anlage mit z.B. 150 m-Gesamthöhe. Bei isolierter Betrachtung könnte also beispielsweise ein geringerer Abstand zu Siedlungsflächen gerechtfertigt sein als der 1.000-m-Abstand, der als weiches Tabukriterium für den Flächenausschluss berücksichtigt wurde. Mit Blick auf die angestrebte Wirkung der Konzentrationsflächen ist jedoch von einer Gesamtbeurteilung auszugehen. Der Sinn der Konzentration besteht in der Freihaltung der Landschaft außerhalb der festgelegten Bereiche von Windkraftanlagen aller Art

mit ihren Auswirkungen (Landschaftsbild, Zuwegung, Anschluss an das Stromnetz, Wartungsarbeiten usw.). Von dieser Gesamtbetrachtung sind auch die Kleinwindanlagen betroffen und ihr Ausschluss erscheint daher – trotz ihrer im Durchschnitt geringeren Auswirkungen - gerechtfertigt. Härtefälle können im Einzelfall durch die in § 35 Abs. 3 Satz 3 BauGB bereits angelegten Ausnahmen von der Regelwirkung gerecht gelöst und beschieden werden.

9.7 Nr. 7 – Mast, Fundament und Rotor innerhalb der Sonderbaufläche

(§ 5 Abs. 2 Nr. 1 BauGB, § 1 Abs. 1 Nr. 4 BauNVO)

Die Errichtung von Windenergieanlagen ist unter Berücksichtigung der textlichen Darstellungen im Regelfall nur noch innerhalb der dargestellten Sonderbaufläche zulässig. Dabei sind die Anlagen so aufzustellen, dass sich alle, auch die beweglichen Anlagenteile innerhalb der dargestellten Sonderbaufläche, also innerhalb der schwarzen Begrenzungslinie, befinden.

Die textliche Darstellung Nr. 7 stellt klar, dass dies sowohl für den Mast und das Fundament der Windkraftanlage als auch für den Rotor gilt.

9.8 Sonstiges – Flächen für Versorgungsanlagen (Hauptversorgungsleitungen)

Im Bereich des sachlichen Teilflächennutzungsplans „Windenergienutzung“ befinden sich Energiefreileitungen die als Hauptversorgungsleitungen nachrichtlich übernommen werden (§ 5 Abs. 4 BauGB). Die Trassen und ihre unmittelbare Umgebung sind im Rahmen der konkreten Anlagenzulassung zu beachten. Im Bereich der Konzentrationsfläche handelt es sich um eine 380 kV-Freileitung der 50 Herz Transmission sowie eine 380 kV-Freileitung der e.dis AG.

10 Zusammenfassung der Ergebnisse aus den Beteiligungsverfahren

10.1 Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit und frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange

Die frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 3 Abs. 1 BauGB fand durch öffentliche Auslegung der Planungsunterlagen (Vorentwurf März 2016) in der Zeit vom 20.06.2016 bis einschließlich 21.07.2016 in der Gemeindeverwaltung Wustermark (FB II) statt. Darüber hinaus konnten die Planungsunterlagen während des Auslegungszeitraums auch über das Bürgerbeteiligungsportal auf der Internetseite der Gemeinde Wustermark eingesehen werden.

Seitens der Öffentlichkeit gingen insgesamt neun schriftliche Stellungnahmen zum beabsichtigten Planvorhaben ein, sieben davon mit einem nahezu gleichen Wortlaut.

Der überwiegende Teil der Stellungnahmen wurde aus der Interessengruppe der Betreiber und Entwickler von Windenergieanlagen sowie der Grundstückseigentümer vorgebracht. Die Anregungen und Einwendungen beziehen sich in erster Linie auf die Abgrenzung der Konzentrationsflächen, die resultierende Berücksichtigung oder Nicht-Berücksichtigung vorhandener oder geplanter Anlagen und richten sich gegen die im Teilflächennutzungsplan getroffene Höhenregelung. Hierfür werden insbesondere wirtschaftliche Belange geltend gemacht sowie die mit dem Regionalplan „Havelland-Fläming 2020“ vorliegenden Ziele der Raumordnung und die Abweichungen der Konzentrationsflächen gegenüber dem WEG 13 angeführt.

Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt werden kann wurden mit Schreiben vom 03.06.2016 und Versenden der Planungsunterlagen (Vorentwurf März 2016) gemäß § 4 Abs. 1 BauGB frühzeitig über Ziel und Zweck der Planung informiert und um Äußerung zur Planung sowie zum erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung aufgefordert.

Von den gemäß § 4 Abs. 1 BauGB Beteiligten wurden insgesamt 28 Stellungnahmen abgegeben, von denen achtzehn Anregungen und Hinweise zur Planung enthalten.

Folgende Behörden, Träger öffentlicher Belange sowie Nachbargemeinden haben

nicht geantwortet/ keine Stellungnahme abgegeben:

- Landesamt für ländliche Entwicklung, Landwirtschaft und Flurneuordnung
- Brandenburgisches Landesamt für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum, Abt. Denkmalpflege
- BVVG - Bodenverwertungs- und verwaltungs GmbH
- Bundesanstalt für Immobilienaufgaben
- TLG - Immobilien GmbH
- Brandenburgische Boden Gesellschaft für Grundstücksverwaltung und –verwertung mbH

- Industrie- und Handelskammer
- Zentraldienst der Polizei, Kampfmittelbeseitigungsdienst
- Polizeipräsidium Oranienburg
- Eisenbahn-Bundesamt
- Havelbus Verkehrsgesellschaft
- Katholische Kirche, Erzbischöfliches Ordinariat
- Stadt Falkensee
- Gemeinde Dallgow-Döberitz
- Gemeinde Brieselang
- Gemeinde Ketzin

geantwortet mit Stellungnahme ohne weitere Äußerung bzw. mit Zustimmung zur Planung:

- Kreishandwerkerschaft Havelland
- Wasser- und Bodenverband
- Wasserstraßen - Neubauamt Berlin
- Wasser- und Schifffahrtsamt Brandenburg
- e.dis AG
- Evangelische Kirche in Berlin/Brandenburg
- Land Berlin, Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt
- Stadt Nauen
- Stadt Potsdam

geantwortet mit Stellungnahme Äußerungen, Anregungen und Hinweisen zur Planung:

- Gemeinsame Landesplanungsabteilung Berlin Brandenburg
- Regionale Planungsgemeinschaft Havelland-Fläming
- Landkreis Havelland
- Landesamt für Umwelt
- Landesbetrieb Forst
- Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe
- Brandenburgisches Landesamt für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum, Abt. Bodendenkmalpflege
- Handelsverband Berlin-Brandenburg
- Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr
- LBV - Gemeinsame Obere Luftfahrtbehörde Berlin Brandenburg
- LBV - Landesamt für Bauen und Verkehr
- Landesbetrieb Straßenwesen, Dezernat Planung West
- Landesbetrieb Straßenwesen, Niederlassung Autobahn
- Deutsche Bahn AG, DB Immobilien
- 50 Hertz Transmission GmbH
- NBB - Netzgesellschaft Berlin-Brandenburg
- GDMcom, Leipzig i. A. der Verbundnetz Gas AG
- Wasser- und Abwasserverband „Havelland“

Ergebnisse der Abwägung

Als wesentliches Ergebnis der Abwägung wird die Planung mit Blick auf die Rechtsprechung zum LEP B-B und die mit dem RegPlan HF 2020 festgelegten Ziele der Raumordnung an die bestehenden raumordnerischen Vorgaben angepasst. Das erarbeitete räumliche Gesamtkonzept wird für das Gemeindegebiet aktualisiert. Nach Anpassung der angewendeten Planungskriterien für den Flächenausschluss stimmen die Abgrenzungen der ausgewiesenen Sonderbaufläche (Konzentrationsfläche) und des WEG 13 überein.

Die mit Ziel 3.2.1 Abs. 4 RegPlan HF 2020 für Wustermark, als für das Windeignungsgebiet (WEG) 13 "Nauener Platte Ost" zuständige Kommune eingeräumte Steuerungsmöglichkeit wird aufgegriffen. Im Teilflächennutzungsplan wird bestimmt, dass neue Anlagen nur zulässig sind, wenn gesichert ist, dass nach der Errichtung der neuen Windenergieanlagen bestimmte andere Windenergieanlagen innerhalb des Gemeindegebiets zurückgebaut werden. Aufgrund der bestehenden Belastungen des Raumes durch Anlagenbestände außerhalb des Eignungsgebietes sollen freie Flächenreserven für die Anlagenverlagerung vorgehalten werden.

Nach Abwägung der Einwendungen zur Höhenbegrenzung hält die Gemeinde an der geplanten Höhenbeschränkung fest. Die Gemeinde geht dabei unter anderem davon aus, dass durch den von der Regionalplanung in Ansatz gebrachten 1.000 m-Abstand zu Siedlungen ein ausreichender vorbeugender Immissionschutz jedenfalls für Anlagen mit einer Gesamthöhe von 200 m nicht ausreichend sichergestellt ist und dieser daher mit einer gleichzeitigen Höhenbeschränkung flankiert werden soll. Eine Höhenbegrenzung soll darüber hinaus auch dem Schutz des Landschaftsbildes dienen. Der Gemeinde ist bewusst, dass das Repowering in der Regel den Ersatz von niedrigen Altanlagen durch hohe Neuanlagen bedeutet. Die Gemeinde geht davon aus, dass auch bei Beachtung der Höhenbeschränkung der Ersatz von Altanlagen durch neuere, nicht notwendigerweise höhere Anlagen sinnvoll und grundsätzlich möglich ist.

Auch wird darin kein Widerspruch zu den regionalplanerischen Zielvorgaben erkannt. Der Regionalplan Havelland Fläming 2020 enthält keine ausdrückliche Zielfestlegung des Inhalts, dass eine Höhenbeschränkung für Windenergieanlagen nicht erfolgen darf, auch nicht im Zusammenhang mit Z 3.2.1 Satz 4 des Regionalplans.

Durch Medienträger, Verkehrsbehörden und die Bahn vorgebrachte Anregungen Hinweise beziehen sich auf Flächenansprüche sowie Abstandsanforderungen zu Anlagen und Einrichtungen der technischen und verkehrlichen Infrastruktur. Änderungen des Plankonzepts oder Auswirkungen auf die Abgrenzungen der Konzentrationsflächen ergeben sich daraus nicht.

In der Begründung wird auf vorhabenkonkrete Anforderungen und Vorkehrungen, die im Rahmen der immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren zu berücksichtigen sind hingewiesen. Dies betrifft unter anderem die o.g. Anlagen und Einrichtungen der technischen und verkehrlichen Infrastruktur, registrierte Altlastenverdachtsflächen sowie die Bereiche von Bodendenkmalen und Vermutungsflächen.

Sonstige Anpassungen ergeben sich im Rahmen der redaktionellen Fortschreibung und Aktualisierung der Planinhalte sowie der Begründung mit Umweltbericht.

Eine detaillierte Darstellung der Auswertung und Abwägung der zum Vorentwurf März 2016 vorgebrachten Stellungnahmen, Anregungen und Hinweise ist dem gesondert erstellten Abwägungsbericht zu entnehmen.¹

11 Auswirkungen der Planung

11.1 Auswirkungen auf den Haushalt

Mit der Aufstellung des Teilflächennutzungsplans sind über die mit der Planung im Zusammenhang stehenden Kosten hinaus keine Auswirkungen auf den kommunalen Haushalt verbunden. Es entstehen keine Kosten im Sinne der §§ 127 ff. BauGB.

11.2 Auswirkungen auf die Bevölkerung

Bestandteil der Konzentrationsflächenplanung ist der Rückbau von Altanlagen als Zulässigkeitsvoraussetzung für die Errichtung neuer Windkraftanlagen innerhalb der ausgewiesenen Sonderbaufläche. Potenzial für den Rückbau besteht insbesondere im Bereich Windpark Wernitz/ Markee westlich der Siedlungslagen Wernitz und Am Weiler. Mit den Bestimmungen des Teilflächennutzungsplans wird eine Konzentrationswirkung erzielt, die mit einer Verlagerung von Altanlagen sowie langfristig einer Verringerung der Anzahl von WKA insgesamt verbunden ist.

Die Sonderbauflächen befinden sich in mindestens 1.000 m Entfernung zu Ortschaften und bewohnten Gemeindeteilen sowie schutzwürdigen Wohnnutzungen im Außenbereich. Hinreichende Sicherheitsabstände sind damit eingehalten. Unmittelbare Gesundheitsgefahren für die Wohnbevölkerung können ausgeschlossen werden.

Beeinträchtigungen der Siedlungsbereiche durch Lärm und Lichtreflexionen/ Schattenwurf bleiben auch durch die aufgenommene Höhenbegrenzung für WKA insgesamt auf ein verträgliches Maß begrenzt. Entscheidend für Störungen werden jedoch konkrete Bestimmungen im Zusammenhang mit der Vorhabenplanung sein. Davon hängen zukünftige Einzelstandorte, die Höhe der Windkraftanlagen sowie die individuelle Anlagentechnik mit jeweils unterschiedlichen Folgen in Bezug auf Schattenwurf, Lichtreflexionen und Lärmentwicklung ab (ggf. gutachterliche Klärung notwendig).

Denkbare Beeinträchtigungen durch erhöhte Lärmemissionen während der Bauzeit sind, da zeitlich begrenzt, hinnehmbar. Die Einhaltung der Richtwerte wird im Genehmigungsverfahren geprüft. Unzumutbare Beeinträchtigungen können daher ausgeschlossen werden.

¹ Auswertung und Abwägung der Stellungnahmen aus der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 1 BauGB sowie aus der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB am Vorentwurf März 2016, Gemeinde Wustermark, Januar 2018

11.3 Auswirkungen auf die Siedlungsentwicklung

Die Teilflächennutzungsplanaufstellung hat keine Auswirkungen auf die Siedlungsflächenentwicklung. Die Planung berücksichtigt den Siedlungsbestand sowie durch verbindliches Planungsrecht gesicherte Zuwachsflächen und schließt diese mit einem ausreichenden Vorsorgeabstand von den Konzentrationsflächen aus. Im Gemeindegebiet besteht ein ausreichendes Potenzial für die Siedlungsflächenentwicklung. In den Ortslagen Buchow-Karpzow, Hoppenrade und Wustermark besteht nach derzeitigem Kenntnisstand kein erhöhter Entwicklungsdruck, der nicht innerhalb konfliktarmer Lagen im Gemeindegebiet aufgefangen werden könnte.

11.4 Verkehrsentwicklung

Während der Bauzeit kann es zu einer erhöhten Verkehrsentwicklung durch Baufahrzeuge kommen. Weitere Verkehrsentwicklungen in Folge des vorliegenden Teilflächennutzungsplans sind nicht zu erwarten.

11.5 Auswirkungen auf Natur und Landschaft

Die Auswirkungen auf Natur und Landschaft sind im Umweltbericht in den folgenden Kapiteln dargestellt.

IV. Umweltbericht

12 Vorbemerkung

Bereits mit der Aufstellung des Gemeinsamen Teilflächennutzungsplan 1 von 1998 wurden Konzentrationsflächen für Windenergieanlagen ausgewiesen. Die Flächen sind seit dem Jahr 2003 mit Windkraftanlagen (WKA) bebaut sind (Windpark Wernitz). Mit dem sachlichen Teilflächennutzungsplan „Windenergienutzung“ der Gemeinde Wustermark vom 17. September 2008 wurde auf sich veränderte raumordnerische bzw. regionalplanerische Rahmenbedingungen sowie eine wachsende Anzahl von Windkraftanlagen in den Nachbargemeinden, im Norden und Westen des Gemeindegebiets reagiert.

Der sachliche Teilflächennutzungsplan 1 wurde vom Oberverwaltungsgericht Berlin-Brandenburg mit Urteil vom 24. Februar 2011 für unwirksam erklärt. Mit Urteil vom 13. Dezember 2012 erklärte das Bundesverwaltungsgericht den sachlichen Teil-FNP „Windenergienutzung“ der Gemeinde von 2008 endgültig für unwirksam.

Mit den Grundsatzurteilen wurden die methodischen Vorgaben und Anforderungen der Rechtsprechung an die planerische Steuerung der Windenergienutzung im Außenbereich weiterentwickelt und konkretisiert.

Die Gemeindevertretung Wustermark hat in ihrer Sitzung am 30.09.2014 die Aufstellung des neuen Sachlichen Teilflächennutzungsplanes „Windenergienutzung“ beschlossen. Aufgrund des Verfahrens zur Aufstellung des neuen Regionalplans Havelland-Fläming 2020 war die Gemeinde aber längere Zeit daran gehindert, ihre Planung zur Steuerung der Windenergienutzung fortzuführen. Der Regionalplan Havelland-Fläming 2020 mit seinen Ausweisungen von Windeignungsgebieten wurde mit Bescheid vom 18.06.2015 genehmigt und ist am 30. Oktober 2015 durch Bekanntmachung im Amtsblatt für Brandenburg in Kraft getreten.

Das erarbeitete räumliche Gesamtkonzept wird für das Gemeindegebiet unter Berücksichtigung regionalplanerischer Kriterien und Belange aktualisiert. Im Ergebnis stimmen die Gebietskulisse und die Abgrenzungen der im Teilflächennutzungsplan-Entwurf ausgewiesenen Sonderbaufläche (Konzentrationsfläche Windenergienutzung) und des Windeignungsgebiets WEG 13 des Regionalplans¹ weitgehend überein.

13 Einleitung

Bei der Aufstellung bestimmter Pläne und Programme, zu denen Flächennutzungspläne gehören, sind gemäß Baugesetzbuch² die möglichen Umweltauswir-

¹ Wenn in den folgenden Ausführungen zur Vereinfachung die Kurzbezeichnung „Regionalplan“ verwendet wird, dann ist der „Regionalplan Havelland-Fläming 2020“ der regionalen Planungsgemeinschaft Havelland-Fläming von 2015 gemeint.

² Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung von 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634)

kungen zu prüfen. Diese möglichen Auswirkungen auf die Umwelt sind in einem Umweltbericht darzulegen und den Behörden sowie der Öffentlichkeit zur Äußerung vorzulegen. Der Inhalt der Umweltprüfung wird u. a. durch § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB definiert, wonach z. B. folgende Kriterien zu prüfen sind:

- Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt,
- Die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes,
- umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt,
- umweltbezogene Auswirkungen auf Kultur- und sonstige Sachgüter,
- Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen.

Der Umweltbericht soll die Umweltauswirkungen konzentriert darstellen. Dabei sind die voraussichtlich abwägungserheblichen Auswirkungen zu erheben und zu bewerten. Bei der Festlegung des Umfangs und des Detaillierungsgrades bei der Ermittlung der Belange für die Abwägung sind Verhältnismäßigkeitsaspekte zu berücksichtigen, da sich nach § 2 Abs. 4 BauGB die Umweltprüfung auf das bezieht, „was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethode sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans angemessenerweise verlangt werden kann.“

Im Teilflächennutzungsplan wird der spezielle thematische Schwerpunkt Windkraft bearbeitet.

Nach Realisierung der Planung muss im Rahmen der Umweltüberwachung (§ 4 c BauGB) eine Kontrolle hinsichtlich unvorhergesehener nachteiliger Umweltauswirkungen vorgenommen werden. Damit werden auch zeitlich über das Aufstellungsverfahren hinausreichende Anforderungen gestellt.

Das Verfahren wurde auf Grundlage alten Baurechts¹ begonnen. Die Fortführung erfolgt auf der Grundlage des neuen Baurechts. Diese führt im Umweltbericht im Vergleich zum Vorentwurf zu Anpassungsbedarf hinsichtlich Struktur und Inhalt.²

13.1 Kurzdarstellung der Ziele und Inhalte der Planung

Der Teilflächennutzungsplan dient der raumverträglichen Steuerung des Ausbaus der Windenergienutzung in der Gemeinde. Ziel der Planung ist die Abgrenzung der Sonderbaufläche „Konzentrationsfläche Windenergienutzung“. Die Abgrenzung ist im Vergleich zum Regionalplan „Havelland-Fläming 2020“ identisch. Daraus ergibt sich, dass die bestehenden Anlagen in Wernitz außerhalb des Windeignungsgebietes liegen.

¹ Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung von 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), das zuletzt durch Art. 118 d.V.v. 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474) geändert worden ist (BGBl. I S. 1748)

² Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung von 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634)

Vor allem zwei Regelungen werden im Rahmen des Teil-FNP zusätzlich zu der Abgrenzung der Konzentrationsfläche mit Ausschlusswirkung nach § 35 Abs. 3 Satz 3 BauGB getroffen:

- das Repowering, d.h. die Zulässigkeit neuer Anlagen wird an den Rückbau bestehender Anlagen im Gemeindegebiet gekoppelt und
- eine Höhenbeschränkung.

Die Kopplung von Neuanlagen im Eignungsgebiet mit dem Rückbau von im Gemeindegebiet bestehenden Altanlagen führt in den Rückbauflächen zur Reduzierung von Anlagen. Ein Neubau innerhalb der noch nicht bebauten Flächen innerhalb der Sonderbauflächen ist dabei zwingend an den Rückbau von Anlagen innerhalb des Gemeindegebiets geknüpft.

13.2 Standort, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden der geplanten Vorhaben

Die Standortfrage bezieht sich im sachlichen Teilflächennutzungsplan auf einen abgegrenzten Bereich, der im Rahmen einer Ermittlung geeigneter Flächen identifiziert wurde. Die Fläche wird durch systematische Anwendung des von der Gemeinde zu Grunde gelegten Kriterien-Gerüsts bestimmt. Der Flächennutzungsplan ist dabei an die Ziele des übergeordneten Regionalplans Havelland-Fläming 2020 angepasst.

Die Zweckbestimmung der Sonderbaufläche „Konzentrationsfläche Windenergienutzung“ und die textliche Darstellung Nr. 1 definieren die Art der innerhalb der Sonderbaufläche zulässigen Vorhaben. Daneben soll auch eine landwirtschaftliche oder forstwirtschaftliche Nutzung zulässig sein, soweit sie der Windenergienutzung nicht entgegensteht (Nr. 4 der textlichen Darstellungen).

Die dargestellte Sonderbaufläche umfasst insgesamt rund 284 ha (entspricht einem Anteil von 99 % an der im Gemeindegebiet liegenden Windeignungsgebietsfläche nach dem Regionalplan). Rund zwei Drittel der Fläche ist bereits zu einem Großteil mit Windenergieanlagen belegt, ca 100 ha sind noch unbebaut. Dabei soll die Nutzung der noch freien Flächen mit einem Rückbau von Bestandsanlagen gekoppelt werden. In Betracht kommen zunächst die 15 Anlagen mit Anlagenhöhen von 118 m bis 150 m außerhalb der Konzentrationsfläche, deren Inbetriebnahme bereits bis zu 15 Jahre zurückliegt (Windpark Wernitz). Um die zurückzubauenden Anlagen aber nicht allein auf den Windpark Wernitz zu beschränken, sondern den Anlagenbetreibern etwas mehr Flexibilität zu geben, hat die Gemeinde in der für Nr. 2 maßgeblichen Liste der Altanlagen alle Bestandsanlagen im Gemeindegebiet aufgeführt, auch die innerhalb der Konzentrationsfläche befindlichen jüngeren.

Der Bedarf an Grund und Boden kann erst auf der Projektebene genauer eingegrenzt werden. Dabei kann davon ausgegangen, dass für die Nutzung von Windenergie vergleichsweise wenig Flächen bebaut werden muss (der punktuelle Standort mit Fundament). Kranaufstellflächen und Erschließungsflächen müssen zwar vorübergehend größere Lasten aufnehmen können, müssen aber nicht als Vollversiegelung ausgeführt werden. Teilweise können bestehende Wege ge-

nutzt werden. Dieses ist aber ebenfalls erst auf der Vorhabenebene genauer zu bestimmen.

13.3 Fachgesetzliche und fachplanerische Ziele des Umweltschutzes und deren Berücksichtigung

13.3.1 Fachgesetzliche Ziele

Naturschutz

Nach § 1 BNatSchG¹ sind Natur und Landschaft „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 (...) so zu schützen, dass

- die biologische Vielfalt,
- die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie
- die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft

auf Dauer gesichert sind.“

Als Grundsatz bei der Eingriffsregelung gilt nach § 13 des BNatSchG zunächst, dass erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft vorrangig zu vermeiden sind und nicht vermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen durch Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen bzw. durch einen Ersatz durch Geld zu kompensieren sind. Eingriffe in Natur und Landschaft sind nach § 14 des BNatSchG „Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können.“

Die möglichen Auswirkungen auf die Schutzgüter des Naturschutzrechts und die möglichen Eingriffe werden dem Grunde nach ermittelt.

Klimaschutz

Dem Klimaschutz kommt nach den letzten Baurechtsnovellierungen in der gemeindlichen Planung eine besondere Rolle zu. Die Gemeinde wird in der Bauleitplanung dazu verpflichtet, besondere Vorkehrungen zum Klimaschutz zu treffen. So wird es im Flächennutzungsplan erforderlich, gemäß § 5 Abs. 2 Nr.2b) und c) BauGB Anlagen, Einrichtungen und sonstige Maßnahmen darzustellen, die dem Klimawandel entgegenwirken oder der Anpassung an den Klimawandel

¹ Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG vom 29.07.2009, zuletzt geändert durch Art. 1 G v. 15.09.2017 (BGBl. I 3434))

dienen. Dazu gehören insbesondere die dezentrale und zentrale Erzeugung, Verteilung, Nutzung oder Speicherung von Strom, Wärme oder Kälte aus erneuerbaren Energien oder Kraft-Wärme-Kopplung. Dieser Teilflächennutzungsplan hat mit der Ausweisung von Flächen für die Windkraftnutzung sogar einen entsprechenden planerischen Schwerpunkt.

Gewässerschutz

Das Wasserhaushaltsgesetzes (WHG)¹, untersetzt für das Land Brandenburg in §1 BbgWG², dient dem Schutz des Trinkwassers, dem Schutz der Qualität und Vielfalt der Oberflächengewässer, dem Schutz der Gewässerufer, Schutz vor Verunreinigung der Gewässer sowie dem Erhalt des Wasserrückhaltevermögens. Darüber hinaus gelten Regelungen für den Hochwasserschutz.

Zum Schutz des Grundwassers und zur Gewinnung von Trinkwasser gibt es in Wustermark zwei Wasserschutzgebiete: Elstal und Radelandberg.

In Wasserschutzgebieten gelten Verbote und Nutzungsbeschränkungen, die sich aus der jeweiligen Verordnung und den Wassergesetzen des Bundes und des Landes sowie technischen Normen und Gütevorschriften (TGL) ergeben. Die Einschränkungen sind in der Planung zu berücksichtigen.

Immissionsschutz

Ziel aller immissionsschutzrechtlichen Regelungen ist der Schutz von Menschen, Tieren, Pflanzen, Boden, Wasser, der Atmosphäre sowie Kultur- und Sachgütern vor schädlichen Umweltauswirkungen.

Gemäß § 3 Abs. 2 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)³ bestehen mögliche Umwelteinwirkungen insbesondere als Luftverunreinigung, Geräusch, Erschütterung, Licht, Wärme und Strahlung.

Nach § 50 BImSchG sind bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen die Flächen untereinander so anzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen sowie schwere Unfälle mit den von diesen Störfällen ausgehenden Auswirkungen auf Wohngebiete und sonstige schutzbedürftige Gebiete vermieden werden. Zu den sonstigen schutzbedürftigen Gebieten gehören insbesondere öffentlich genutzte Gebiete, wichtige Verkehrswege, Freizeitgebiete sowie die aus Sicht des Naturschutzes wertvollen oder empfindlichen Gebiete.

Das BImSchG wird durch zahlreiche Regelungen zur Einhaltung von Grenz- und Richtwerten untersetzt:

¹ Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – WHG), vom 31. Juli 2009, zuletzt geändert durch Art. 1 G v. 18.07.2017 (BGBl. I 2771).

² Brandenburgisches Wassergesetz (BbgWG) i. d. F. vom 02. März 2012 (GVBl. I/12, [Nr. 20]), zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 4.12.2017 (GVBl. I/17, [Nr. 28])

³ Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz – BImSchG) vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274) zuletzt geändert d. Art. 3 d.G.v. 18. Juli 2017 (BGBl. I S. 2771).

- Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA-Lärm)¹,
- DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“
- Bundesimmissionsschutzverordnungen mit Richtwerten zum Lärmschutz bei unterschiedlichen Anlagen, Immissionswerten für Schadstoffe,²
- Seveso-II-Richtlinie.

Im Rahmen der Genehmigungsplanung sind diese Regelungen zu beachten.

Bodenschutz

Zweck des Gesetzes zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (BBodSchG)³ ist es, die Funktionen des Bodens nachhaltig zu sichern oder wiederherzustellen. Dazu sind u. a. schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen zu treffen. Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sind so weit wie möglich zu vermeiden. Nach § 1a (2) BauGB soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden. Bodenversiegelungen sind auf das notwendige Maß zu begrenzen.

Schutz des Waldes

Das Bundeswaldgesetz⁴ bildet die Rahmengesetzgebung für die Waldgesetze der Länder. Nach § 2 Waldgesetz des Landes Brandenburg⁵ ist jede mit Forstpflanzen (Waldbäumen und Waldsträuchern) bestockte Grundfläche als Wald im Sinne des LWaldG zu bezeichnen. Weitere Flächen, die dem Wald dienen oder mit ihm im Zusammenhang stehen, können ebenfalls als Wald im Sinne des Gesetzes bezeichnet werden. Ziel des Gesetzes ist es nach § 1 des Bundeswaldgesetzes u. a.: „den Wald wegen seines wirtschaftlichen Nutzens (Nutzfunktion) und wegen seiner Bedeutung für die Umwelt, insbesondere für die dauernde Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, das Klima, den Wasserhaushalt, die Reinhaltung der Luft, die Bodenfruchtbarkeit, das Landschaftsbild, die Agrar- und Infrastruktur und die Erholung der Bevölkerung (...) zu erhalten, erforderlichen-

¹ Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI. Nr. 26/1998 S. 503), geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5)

² z.B. 12. BImSchV (Störfall-Verordnung), 18. BImSchV (Sportanlagen-Verordnung), 26. BImSchV (Verordnung über elektromagnetische Felder), 39. BImSchV (Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen)

³ Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz – BBodSchG) vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502) zuletzt geändert durch Art. 3 Abs. 3 V v.27.09.2017 (BGBl. I S. 3465).

⁴ Gesetz zur Erhaltung des Waldes und zur Förderung der Forstwirtschaft (Bundeswaldgesetz) vom 2. Mai 1975 (BGBl. I 1975, 1037), zuletzt geändert durch Art. 1 d. G. v. 17. Januar 2017 (BGBl. I S. 75).

⁵ Waldgesetz des Landes Brandenburg (LWaldG) vom 20. April 2004 (GVBl. I Nr. 6), zuletzt geändert durch Art.1 d.G. vom 10. Juli 2014 (GVBl./ 14 Nr. 33).

falls zu mehrern und seine ordnungsgemäße Bewirtschaftung nachhaltig zu sichern.“

Im Flächennutzungsplan sind die Waldflächen gemäß § 2 des LWaldG zu berücksichtigen. Die Bewertung des Bestandes erfolgt auf Grundlage der Waldfunktionskartierung.

13.3.2 Naturschutzrechtliche Schutzgebiete und -objekte

Im Gemeindegebiet besteht ein System unterschiedlicher nationaler und europäischer Schutzgebiete, die sich teilweise überlagern. Im Folgenden sollen die Schutzgebiete kurz zusammenfassend dargestellt werden. Die Darstellung im Kartenwerk erfolgt auf Grundlage der digitalen Daten-Übernahme aus dem Datenportal des Landesamtes für Umwelt (Zugriff 12/2017).

Die zusammenfassende Darstellung erfolgt in den Plänen 5 und 6.

Im Regionalplan „Havelland-Fläming 2020“ wurden Naturschutzgebiete (NSG) und NATURA 2000-Gebiete als sogenannte „harte Tabukriterien“ bei der Flächenidentifikation eingestuft und aus der Flächenkulisse für die Windeignung ausgeschlossen. Für die NATURA 2000-Gebiete wurden FFH-Prüfungen durchgeführt, die für die durch das WEG 13 betroffenen NATURA 2000-Gebiete zu dem Ergebnis kommen, dass aufgrund des Ausschlusses von bzw. Abstandes zu den Schutzgebieten Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele der Schutzgebiete und die für die Schutzzwecke maßgeblichen Bestandteile ausgeschlossen werden können. Diese Prüfung erfolgte unter Einschluss der im SPA-Gebiet gemeldeten Vogelarten mit großem Aktionsradius, da z.B. Nahrungsflächen außerhalb des Schutzgebietes betroffen sein könnten.

Die Landschaftsschutzgebiete (LSG) wurden in der Bewertungssystematik der Regionalplanung in die „empfindlichen Teilräume der regionalen Landschaftseinheiten gemäß Festlegung 3.1.2 Regionalplan“ (Kriterium 3.2.1.2.3, Grundsatz 3.1.2) eingeordnet, die als so genanntes „weiches Tabukriterium“ in die Flächenbewertung einging und ebenfalls zu einem Ausschluss aus der Flächenkulisse für die Windeignung im Gemeindegebiet führte. Durch den Ausschluss der LSG können Beeinträchtigungen dieser Schutzgebiete vermieden werden.

Punktuelle und kleinflächige Schutzgebietskategorien können erst in der konkreten, anlagenbezogenen Standortplanung berücksichtigt werden.

Naturschutzgebiete

Naturschutzgebiete (NSG) sind nach § 23 BNatSchG rechtsverbindlich festgesetzte Gebiete, in denen ein besonderer Schutz von Natur und Landschaft insbesondere zur Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung von Lebensstätten, Biotopen oder Lebensgemeinschaften bestimmter wild lebender Tier- und Pflanzenarten notwendig ist. Auch wegen ihrer Seltenheit, besonderen Eigenart oder hervorragenden Schönheit können Gebiete unter diesen Schutz fallen.

In der Gemeinde Wustermark gibt es folgende Naturschutzgebiete:

- NSG „Döberitzer Heide“¹
- NSG „Ferbitzer Bruch“²
- NSG „Falkenrehder Wublitz“³

Landschaftsschutzgebiete

Landschaftsschutzgebiete sind nach § 26 BNatSchG rechtsverbindlich festgesetzte Gebiete, die der Erhaltung und Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit von Natur und Landschaft, der Erhaltung des Naturhaushaltes sowie dem Schutz oder der Pflege von Landschaften, dem Erhalt der Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes oder ihrer Bedeutung für die naturnahe Erholung dienen.

Nach § 26 Abs. 2 BNatSchG sind alle Handlungen verboten, die den Charakter des Gebiets verändern oder dem besonderen Schutzzweck zuwiderlaufen.

In der Gemeinde gibt es folgende Landschaftsschutzgebiete:

- LSG „Königswald mit Havelseen und Seeburger Agrarlandschaft“⁴
- LSG „Nauen-Brieselang-Krämer“⁵.

NATURA 2000-Gebiete (FFH und SPA)

FFH-Gebiete schützen Lebensräume und Arten von europäisch-gemeinschaftlicher Bedeutung. Die Gebiete sollen die Lebensraumtypen und Arten in einem günstigen Erhaltungszustand bewahren oder wieder herstellen. Innerhalb dieser Schutzgebiete ist die Planung von Windenergieanlagen unzulässig, wenn durch die Errichtung der Anlagen erhebliche Beeinträchtigungen des Gebietes für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile verursacht werden können. Mit erheblichen Beeinträchtigungen ist zu rechnen, wenn zu den maßgeblichen Bestandteilen des Gebiets flugfähige Tierarten (Vögel und Fledermäuse) gehören.

Die FFH-Gebiete sind Bestandteil des europäischen Schutzgebietssystem Natura 2000. Zu diesem Schutzgebietssystem gehören auch die Europäischen Vogelschutzgebiete (Special Protection Area - SPA).

Im Jahr 2017 wurden in Brandenburg landesweit Anpassungen bei den Gebieten gemeinschaftlicher Bedeutung (Natura 2000) vorgenommen.¹ Im Gemeindege-

¹ Verordnung über das Naturschutzgebiet „Döberitzer Heide“ vom 24. November 1997 (GVBL. II/97, Nr. 35).

² Verordnung über das Naturschutzgebiet „Ferbitzer Bruch“ vom 16. April 1996 (GVBl. II/96, Nr. 35)

³ Verordnung über das Naturschutzgebiet „Falkenrehder Wublitz“ vom 8. April 2002 (GVBl. II, Nr. 13)

⁴ Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet „Königswald mit Havelseen und Seeburger Agrarlandschaft“ vom 30. November 1998 (GVBl. II/99, Nr. 01, S.2), geändert durch Art. 22 d.V.v. 29.01.2014 (GVBl. II/14, Nr. 05)

⁵ Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet „Nauen-Brieselang-Krämer“ vom 07. Januar 1998 (GVBl. II/98, Nr. 05) zuletzt geändert durch Art. 12 d. V. v. 29. Januar 2014

biet wurden zusammenliegende Gebiete zusammengefasst. Grenzkorrekturen gab es im Gemeindegebiet nicht.

Die folgenden aufgeführten FFH- und SPA-Gebiete kommen im Gemeindegebiet vor:

- FFH-Gebiet „Döberitzer Heide“ (DE 3444-303): zu den maßgeblichen Bestandteilen gehören Fledermäuse, mit ehemals eigenständigem „Ferbitzer Bruch“ DE 3544-303 zusammengelegt
- FFH-Gebiet „Brieselang und Bredower Forst“ (DE 3444-307): zu den maßgeblichen Bestandteilen gehören Fledermäuse, ehemals eigenständige „Heimsche Heide“ (DE 3444-304) ist in diesem Gebiet aufgegangen,
- FFH-Gebiet „Rhinslake bei Rohrbeck“ (DE 3444-305): zu den maßgeblichen Bestandteilen gehören keine flugfähigen Tierarten,
- SPA-Gebiet „Mittlere Havelniederung“ (DE 3542-421): zu den maßgeblichen Bestandteilen gehören Vögel,
- SPA-Gebiet „Döberitzer Heide“ (DE 3444-401): zu den maßgeblichen Bestandteilen gehören Vögel.

Die Inhalte wurden aus den jeweiligen Standarddatenbögen entnommen.

Naturdenkmäler gem. § 28 BNatSchG und Geschützte Landschaftsbestandteile gem. § 29 BNatSchG

Geschützte Landschaftsbestandteile und Naturdenkmale gibt es innerhalb der Gemeinde jeweils eines. Beim Naturdenkmal handelt es sich um eine Linde an der Dorfkirche von Buchow-Karpzow. Als geschützter Landschaftsbestandteil ist der so genannte Dyrotzer Torfstich südwestlich der Ortslage Dyrotz zu nennen.

Das Naturdenkmal steht innerhalb einer Ortslage und ist daher für die Betrachtung einer Windkrafteignung nicht relevant. Der Dyrotzer Torfstich ist standörtlich ungeeignet und daher ebenfalls für diese Betrachtung nicht relevant.

Nach Satzung der Gemeinde (im bebauten Innenbereich) oder nach Verordnung des Landkreises (im Außenbereich) geschützte Gehölze gehören zu den gemäß § 29 BNatSchG geschützten Landschaftsbestandteilen. Aufgrund der Einzelbäume sind erst auf Ebene der konkreten Standortsuche für einzelne Anlagen relevant.

13.3.3 Fachplanerische Ziele

Landschaftsprogramm Brandenburg

Das Landschaftsprogramm Brandenburg² enthält Leitlinien, Entwicklungsziele, schutzgutbezogene Zielkonzepte und die Ziele für die naturräumlichen Regionen

¹ Zwölfte Verordnung zur Festsetzung von Erhaltungszielen und Gebietsabgrenzungen für Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (Zwölfte Erhaltungszielverordnung – 12. ErhZV), vom 19. September 2017 (GVBl. II/17, Nr. 50).

² Ministerium für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg (MLUR), 2000, Potsdam.

Brandenburgs. Rechtsgrundlage für das Landschaftsprogramm ist § 4 des BbgNatSchAG. Aufgestellt wird das Landschaftsprogramm von der obersten Naturschutzbehörde.

Die Gemeinde Wustermark liegt an der nördlichen Grenze der naturräumlichen Region der „Mittleren Mark“ im Übergangsbereich zum „Rhin-Havelland“.

Zu den Kernflächen des Naturschutzes gehören alle FFH-Gebiete, insbesondere der große, zusammenhängende Bereich der „Döberitzer Heide“ als ehemaliger Truppenübungsplatz, aber auch die kleineren Teilflächen der „Falkenreher Wublitz“.

Das Gebiet entlang des Havelkanals wird in der übergeordneten Betrachtung des Landschaftsprogramms als Ergänzungsraum für den Feuchtbiotopverbund eingeordnet. Die östlichen Bereiche einschließlich der Kernflächen des Naturschutzes werden den Freiräumen im Berliner Umland (zum Erhalt wertvoller Kulturlandschaften und zur Entwicklung von Naherholungsräumen im Umfeld von Berlin) zugeordnet.

Wesentliche Aspekte des Themenbereichs Arten und Lebensgemeinschaften betreffen den übergeordneten Biotopverbund entlang des Havelkanals und die Döberitzer Heide als ehemaligem Truppenübungsplatz.

Sachlicher Teilplan „Biotopverbund“ des Landschaftsprogramms

Nach § 21 BNatSchG sind räumlich und funktional verbundene Biotope als Biotopverbund auszuweisen, um heimische Tier- und Pflanzenarten und deren Populationen einschließlich ihrer Lebensräume und Lebensgemeinschaften nachhaltig zu sichern. Besondere Bedeutung hat die Schaffung der Voraussetzungen für die Ausbreitung und Wanderung der Arten, in dem z. B. verloren gegangene Vernetzungen verbessert oder wieder hergestellt werden.¹

Das Landschaftsprogramm Brandenburg von 2001 sollte durch einen sachlichen Teilplan „Biotopverbund Brandenburg“ fortgeschrieben werden. Als wissenschaftliche Grundlage liegt dem eine Ausarbeitung des Landesamtes für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz zugrunde.² Der sachliche Teilplan wurde inzwischen als Entwurf³ veröffentlicht. Zentrale Ziele beim Aufbau des Biotopverbunds sind Erhalt der Biologischen Vielfalt, Sicherung von Mindestarealen, Minimierung von Störungen und genetischer Austausch. Dafür sollen 10% der Fläche des Landes entsprechend entwickelt werden.

Das Verbundsystem besteht aus so genannten

- Kernflächen (überwiegend Reste natürlicher oder naturnaher Flächen, z. B. naturnahe Wälder, Moore, Sümpfe und Gewässer) und besonders

¹ Dr. Zimmermann (2007): Konzeption zum Biotopverbund in Brandenburg, Beilage zu Heft 1, 2007 Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg.

² Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (2013): Biotopverbundplanung in Brandenburg, NuL Heft 2, 2013, Potsdam.

³ Ministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (MUGV): Landschaftsprogramm Land Brandenburg Karte 3.7 Landesweiter Biotopverbund, Schutzgutbezogene Ziele, Bearbeitungsstand Plan August 2013, Text März 2016

artenreiche und naturbetonte Kultur- und Halbkulturbiotope (u. a. Trockenrasen und Feuchtwiesen),

- Verbindungsflächen (Flächen, die der Sicherung bzw. Wiederherstellung natürlicher Wechselbeziehungen dienen, in Abhängigkeit von den jeweils artspezifischen Bedürfnissen),
- Verbindungselementen (kleinflächige Trittsteine oder lineare Elemente, bzw. Korridore).

Innerhalb des Gemeindegebietes hat die Döberitzer Heide eine wichtige Bedeutung für den Biotopverbund. Das FFH-Gebiet, sowie das NSG und das SPA gleichen Namens bilden hier einen großräumigen Verbund aus Kernflächen, die sich aus Trockenstandorten ehemaliger Truppenübungsflächen, Wald und Feuchtgrünland zusammensetzt.

Ebenfalls zu den Kernflächen (und als FFH-Gebiete geschützt) gehören die Wald-, Gewässer- und Grünlandkomplexe entlang der Rhinslake und der Wublitzrinne (Havelkanal) südlich der Ortslage von Dyrotz. Weiterhin gehört der Bredower Forst, der mit der Heimschen Heide innerhalb des Gemeindegebietes liegt, als Waldgebiet zu den Kernflächen des Biotopverbundes und stehen als FFH-Gebiet unter Schutz.

Der gesamte westliche Gemeindebereich, in dem sich Kleingewässer innerhalb von Ackerflächen befinden, sollen für Kleingewässer Verbundelemente zwischen den Gewässern entwickelt werden.

Der Havelkanal und die Wublitzrinne sind als Verbindungsflächen (Grün- und Ackerland) dargestellt.

Landschaftsrahmenplan

Der Landschaftsrahmenplan (LRP)¹ des Landkreises Havelland untersetzt auf der Ebene der Landkreise das Landschaftsprogramm. Rechtsgrundlage für den LRP ist § 4 des BbgNatSchAG. Der LRP soll die Vorgaben für die umweltverträgliche Raumnutzung liefern. Er stellt als regionaler Fachplan des Naturschutzes und der Landschaftspflege die überörtlichen konkretisierten Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege dar.

Die Inhalte des Landschaftsrahmenplans werden gemäß § 10 Abs. 3 BNatSchG bei der Aufstellung von Raumordnungsplänen in die Abwägung eingestellt, wenn sie raumbedeutsam sind.

Der Landschaftsrahmenplan des Landkreises Havelland befindet sich in der Aufstellung. Der Entwurf war im Februar und März 2015 in der Öffentlichkeitsbeteiligung. In den folgenden Ausführungen wird davon ausgegangen, dass der Entwurf in seinen Darstellungen konsolidiert ist und daher als Grundlage verwendet

¹ Landkreis Havelland (2014): Landschaftsrahmenplan Landkreis Havelland (Entwurf), bearb. durch UmLand Büro für Umwelt- und Landschaftsplanung, Nuthe-Urstromtal.

werden kann.

Es sollen im Folgenden die wichtigsten landschaftsräumlichen Entwicklungsziele schutzgutbezogen zusammenfassend dargestellt werden.

Arten und Lebensgemeinschaften

- kleinflächiger Erhalt und Aufwertung von Mooren, Sümpfen und Röhrichtgesellschaften z.B. südlich von Dyrotz und im Bereich der Rhinslake;
- kleinflächiger Erhalt und Aufwertung von Feuchtwiesen und Feuchtweiden im Bereich der Niederung des Havelkanals (Wublitzrinne);
- innerhalb der Niederung im Bereich des Havelkanals auch großflächig nachrangige Aufwertung von überwiegend intensiv genutztem Grünland;
- Erhalt von Sandheiden und Trockenrasen mit entsprechend spezialisierten Tierartenvorkommen im Naturraum der Döberitzer Heide;
- kleinflächiger Erhalt von Moor- und Bruchwäldern z.B. im Niederungsbereich der Rhinslake und am Priorter Graben;
- Erhalt und Aufwertung von Laubwäldern und Laubholzforsten mit Schwerpunkt in der Döberitzer Heide;
- nachrangige Aufwertung der überwiegend im westlichen Gemeindegebiet verbreiteten Ackerfluren;
- Standorte besonders bedeutsamer, seltener oder gefährdeter Pflanzenarten v.a. in der Döberitzer Heide.

Boden

- Erhalt von Böden mit höherer Ertragsfähigkeit nur im Bereich Dyrotz-Luch;
- kleinflächiger Erhalt von naturnahen bis gering beeinflussten Niedermooren z.B. südlich von Dyrotz;
- Aufwertung von stark beeinträchtigten Niedermoorböden vorrangig durch Anhebung des Wasserstandes großflächig im Niederungsbereich entlang des Havelkanals mit einem räumlichen Schwerpunkt zwischen Hoppenrade und Dyrotz;
- Aufwertung von Niedermoorböden unter Ackernutzung vorrangig durch Umwandlung in Grünland südlich von Dyrotz.
- Eine hohe Wind- oder Wassererosionsgefährdung besteht nicht.

Wasser

- Flächen im Bereich der Döberitzer Heide sowie im Gebiet zwischen Dyrotz-Luch und Elstal werden mit dem Ziel des Erhalts von Flächen mit hoher Grundwasserneubildung dargestellt.

- vorrangige Entwicklung von Uferstreifen an Fließgewässern sowohl an kurzen Abschnitten entlang des Havelkanals als auch an andern kleineren linearen Gewässern z.B. am Priorter Graben und am Schlaggraben;
- Aufwertung der Fließgewässer;
- Erhaltung und Aufwertung von Kleingewässern mit einem naturraumbedingten Schwerpunkt im westlichen Gemeindegebiet.

Klima

- Erhalt von Kaltluft- und Frischluftbahnen für belastete Gebiet (in Richtung Elstal und Falkensee)

Landschaftsbild, landschaftsbezogene Erholung

- Erhalt und Aufwertung des Ortsbildes regionstypischer Dörfer (Wernitz und Dyrotz);
- Erhalt und Aufwertung von Gebieten mit durchgrünter lockerer Bebauung und Kleingartenanlagen in Wustermark und Elstal;
- Einbindung von bestehenden und geplanten Industrie- und Gewerbeflächen in das Orts- und Landschaftsbild (Schwerpunkt GVZ);
- alle übrigen Siedlungsgebiete sollen aufgewertet werden.
- Die Döberitzer Heide ist Teil eines großen zusammenhängenden Bereichs, in dem das Landschaftsbild und die landschaftsbezogene Erholung eine hohe Bedeutung haben und daher erhalten oder aufgewertet werden sollen. Gleichzeitig befinden sich in diesem Bereich gegenüber Störungen sensible Bereiche, so dass eine Besucherlenkung erforderlich werden kann.
- Entlang einiger Hauptverbindungsstraßen und –wege befinden sich Alleen und Baumreihen, die erhalten werden sollen.

Biotopverbund

Nach § 21 BNatSchG sind räumlich und funktional verbundene Biotope als Biotopverbund auszuweisen, um heimische Tier- und Pflanzenarten und deren Populationen einschließlich ihrer Lebensräume und Lebensgemeinschaften nachhaltig zu sichern. Besondere Bedeutung hat die Schaffung der Voraussetzungen für die Ausbreitung und Wanderung der Arten, in dem z. B. verloren gegangene Vernetzungen verbessert oder wieder hergestellt werden.¹ Den Schutzgebieten, insbesondere der Döberitzer Heide werden auf dieser Planungsebene die höchste Bedeutung im Biotopverbund zugeordnet.

¹ Dr. Zimmermann (2007): Konzeption zum Biotopverbund in Brandenburg, Beilage zu Heft 1, 2007 Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg.

Landschaftsplan

Landschaftspläne werden auf Grundlage von § 11 BNatSchG durch die Gemeinden aufgestellt. In den Landschaftsplänen werden die auf örtlicher Ebene relevanten konkretisierten Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auf Grundlage der Landschaftsrahmenpläne dargestellt.

Für die Gemeinde Wustermark liegt ein Teillandschaftsplan für das ehemalige Amt Wustermark (heute Gemeinde Wustermark) von 1997 vor. Zu berücksichtigen ist, dass ein Teil der Aussagen nicht mehr aktuell ist und ggf. mit dem aktuellen LRP abgeglichen werden müssen. Eine Prüfung relevanter Sachverhalte im Rahmen der Umweltprüfung für den FNP erfolgt aus diesem Grund v.a. auf den Informationen des LRP-Entwurfes von 2015.

Aussagen zur Windkraft beschränkten sich zum damaligen Zeitpunkt auf einen Hinweis, der sich auf die bevorzugte Nutzung von Flächen innerhalb vorbelasteter Gebiete beschränkt und möglichst eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und von wertvollen Vogelbiotopen vermeidet. Die Darstellungen des Entwicklungskonzeptes bezogen sich auf den damaligen FNP. Eine Windkraftnutzung war damals noch nicht Planungsgegenstand.

Klimaschutzkonzept

Das Klimaschutzkonzept der Gemeinde¹ stellt für die nächsten Jahre einen Handlungsleitfaden für den Klimaschutz dar. Auf Grundlage einer umfassenden Bestandsaufnahme und CO₂-Bilanzierung wurde ein Maßnahmenkatalog hergeleitet, der innerhalb eines Zeithorizontes der nächsten ca. 15 Jahre umgesetzt werden soll.

Der Maßnahmenkatalog umfasst Maßnahmenempfehlungen, die langfristig zur Einsparung von Energie und damit zur Verringerung von CO₂-Emissionen beitragen sollen. Zu den Maßnahmenempfehlungen gehören u.a.:

- Energie- und CO₂-Bilanzen,
- Nutzung regenerativer Energien,
- energetische Ertüchtigung kommunaler Gebäude,
- Optimierung kommunaler Beleuchtungsanlagen,
- Repowering von Windkraftanlagen,
- Aufbau von Nahwärmenetzen für alternativ erzeugtes Biogas,
- Photovoltaik und Solarthermie auf privaten und kommunalen Gebäudedächern.

¹ Gemeinde Wustermark (2014): Energie- und Klimaschutzkonzept Gemeinde Wustermark, bearbeitet durch secon Ingenieure GmbH, Leipzig

Europäische Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)¹

Diese Richtlinie stellt einheitliche Qualitätsziele auf und gibt Methoden vor, wie diese zu erreichen und eine gute Wasserqualität in chemischer, biologischer und ökologischer Hinsicht zu erhalten sind. Für die Erreichung der Umweltziele waren Fristen (z.B. für Oberflächengewässer 15 Jahre) gesetzt worden. Die Regelungen sind, einschließlich der Fristen für die Erreichung der Bewirtschaftungsziele, in nationales Recht umgesetzt worden (§§ 27 ff WHG)².

Es wurden an Flussgebietseinheiten orientierte räumliche Einheiten gebildet, die die Ebene für die Arbeitsschritte Bestandserhebung und –bewertung, Formulierung von Maßnahmenprogrammen bis hin zur Erstellung von Gewässerentwicklungskonzepten (GEK) darstellen, die in weiteren Schritten von Einzelmaßnahmen unteretzt werden sollen. Dabei stellen die GEK konzeptionelle Voruntersuchungen zur regionalen Umsetzung der Maßnahmenprogramme dar, die zur Erreichung der WRRL-Ziele aus hydromorphologischer und hydrologischer Sicht sowie im Hinblick auf die Gewässerunterhaltung erforderlich sind.

Brandenburg wurde dafür in 161 hydrologisch abgegrenzte Gebiete unterteilt. In allen Gebieten wurde eine Bestandsbewertung durchgeführt.

Die Gemeinde Wustermark liegt in der Planungseinheit HAVPE 04 mit der Gebietsbezeichnung HvUHavelK (Havelkanal).

Hochwasserrisiko und -gefahren

Auf Grundlage der Hochwassermanagementrichtlinie (HWMR-RL)³, die in nationales Recht aufgenommen wurde (§§ 72 ff WHG⁴, §§ 99 und 100 BbgWg⁵), erfolgte eine vorläufige Bewertung des Hochwasserrisikos für alle Bundesländer.

Nach den Vorgaben der Hochwasserrisikomanagementrichtlinie wurden durch das LUGV bis Ende 2013 für alle Gewässer- und Gewässerabschnitte, die bei der vorläufigen Bewertung als hochwassergefährdet eingestuft wurden, Gefahren- und Risikogebiete ermittelt und in Hochwassergefahren- und Hochwasserrisikokarten (HWGK und HWRK) dargestellt (2014). Darin wird dargestellt, wo sich welche Hochwassergefahren und –risiken befinden, differenziert nach den statistischen Hochwasserwiederholungsfällen für 10, 100 und 200 Jahre (entsprechend HQ 10, HQ 100 und HQ 200). Die Gefahrenkarte stellt die berechneten Überflutungshöhen mit Wassertiefen in Abhängigkeit von der Geländetopogra-

¹ Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (ABl. EG Nr. L 327/1, 22.12.2000)

² Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Art. 1 d G. v. 18 Juli 2017 (BGBl. I S. 2771)

³ Richtlinie 2007/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates der Europäischen Union vom 23. Oktober 2007 über die Bewertung und das Management von Hochwasserrisiken (Abl. d. EU L 288/27 vom 6.11.2007)

⁴ Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Art. 320 d. V. vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474)

⁵ Brandenburgisches Wassergesetz (BbgWG) i.d.F. d.B. vom 2. März 2012, zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 4.12.2017 (GVBl I/16, Nr. 28)

phie dar. Die Risikokarten beinhalten einen Bewertungsschritt. In den Risikokarten wurden die hochwasserbedingten nachteiligen Folgen durch die Überschneidung mit Landnutzungsdaten (insbesondere betroffene Einwohner, bebaute bewirtschaftete Fläche) ermittelt.

Im Gemeindegebiet befindet sich gemäß aktueller Rechtslage kein rechtlich festgesetztes Überschwemmungsgebiet. Es ist beabsichtigt, auf Grundlage von § 100 Abs. 1 BbgWG alle so genannten Risikogebiete, in denen statistisch mit einem Hochwasserereignis in 100 Jahren (HQ 100) zu rechnen ist, Überschwemmungsgebiete rechtsverbindlich festzusetzen.

Der Bereich von HQ 100 ist in Plan 5 dargestellt. Die Darstellung erfolgt auf der Grundlage einer Geodaten-Abfrage beim Ministerium für ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft. Die Flächen sind in der beiliegenden Abbildung dargestellt.

Hochwasserrisikomanagement

In der nächsten Umsetzungsstufe wurden auf Grundlage der Gefahren- und Risikokarten Hochwasserrisikomanagementpläne¹ erstellt. Diese Pläne enthalten Ziele und Maßnahmen, mit denen Hochwasserrisiken reduziert werden sollen.

Grundlage der Maßnahmenplanung ist ein allgemeiner standardisierter Katalog von Maßnahmentypen, der deutschlandweit angewendet wird.

Die Gemeinde Wustermark liegt im Gebiet HAV, Planungseinheit HV PE04, Code Havelkanal DEBBRG585239. Grundsätzlich kommen für den Havelkanal u.a. folgende Maßnahmen nach LAWA²-Katalog zum tragen:

- Festlegung von Vorrang- und Vorbehaltsgebieten in Raumordnungs- und Regionalplänen (Sicherung von Retentionsräumen),
- Festsetzung von Überschwemmungsgebieten mit Formulierung von Nutzungsbeschränkungen nach Wasserrecht,
- Anpassung und Änderung der Bauleitplanung sowie Erteilung baurechtlicher Vorgaben,
- Anpassung der Flächennutzungen durch hochwasserangepasste Planungen (bezieht sich auf Bebauung der Flächen und Landnutzungsformen),
- Verlagerung sensibler Nutzungen,
- Verlegung von Infrastruktur in Gebiete mit niedriger Hochwasserwahrscheinlichkeit bzw. hochwassersichere Ausführung von Infrastrukturen,

¹ Hochwasserrisikomanagementplan gem. § 75 WHG bzw. Artikel 7 der Richtlinie 2007/60/EG über die Bewertung und das Management von Hochwasserrisiken für den deutschen Teil der Flussgebietseinheit Elbe (FGG Elbe), hrsg. von der Flussgebietsgemeinschaft Elbe (FGG Elbe), November 2015

² Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser

- Erhöhung des Retentionspotenzials durch extensive Gewässerunterhaltung, Aktivierung ehemaliger Feuchtgebiete, naturnahe Auenentwicklung.

14 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

14.1 Umfang und Detaillierung der Umweltprüfung

Zur Festlegung von Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung gemäß § 2 (4) BauGB werden im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung die entsprechenden Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange um Stellungnahmen gebeten.

Das BauGB sieht in § 2 (4) vor, dass die Umweltprüfung in zeitlich nachgeordneten Bauleitplanverfahren auf zusätzliche oder andere erhebliche Umweltauswirkungen beschränkt werden kann. Zur Bestandsaufnahme und Bewertung des Bestandes wird deshalb insbesondere auf den bereits erarbeiteten Teillandschaftsplan 1¹ und den Sachlichen Teilflächennutzungsplan „Windenergienutzung“² verwiesen.

Im Rahmen der Umweltprüfung werden zunächst die einzelnen Schutzgüter getrennt erfasst und bewertet. Dafür werden die Ergebnisse des Teillandschaftsplans 1 und Sachlichen Teilflächennutzungsplans „Windenergienutzung“ zusammenfassend dargestellt und aktualisiert. Die Bewertungsvorgänge erfolgen verbal-argumentativ.

Das Gemeindegebiet umfasst eine Fläche von 52,5 km². Die allgemeine Ermittlung der Umweltinformationen bezieht sich auf das gesamte Gemeindegebiet. Die Einschätzung der Auswirkungen der Planung bezieht sich nur auf denjenigen Raum, der nach der Abschichtung als für Windkraft geeignet identifiziert und im Flächennutzungsplan als Konzentrationsfläche dargestellt wird.

Die Prognose der Umweltauswirkungen erfolgt nach dem Prinzip, dass von einer Planung Wirkungen ausgehen, die Veränderungen der Schutzgüter hervorrufen. Die Wirkfaktoren der Planung und die ihnen zuordenbaren Veränderungen der Schutzgüter werden in der qualitativen Dimension dargestellt. In Abhängigkeit von Vorbelastungen, der Empfindlichkeit der Schutzgüter und der Wirkintensität erfolgt eine verbal-argumentative Bewertung der Auswirkungen, zunächst in allgemeiner Form und abschließend für jede einzelne Konzentrationsfläche.

Im Rahmen der Bewertung sind Maßnahmen zur Vermeidung, zur Minimierung und zum Ausgleich festgestellter Umweltbeeinträchtigungen aufzuführen und somit die naturschutzfachliche Eingriffsregelung abzuhandeln. Die Bewertung und Bilanzierung des Eingriffes soll sich an den „Hinweisen zum Vollzug der Eingriffsregelung – HVE“ des Landes Brandenburg orientieren. Dabei erfolgt die

¹ Amt Wustermark (1997): Teillandschaftsplan 1 für die Gemeinden Buchow-Karpzow, Elstal, Hoppenrade, Priort, Wernitz und Wustermark (Entwurf 1997), bearbeitet durch Planungsbüro Prof. Dr. K. Neumann + Prof. Dipl.-Ing. J. Hoffmann, Berlin.

² Gemeinde Wustermark (2008): Sachlichen Teilflächennutzungsplan „Windenergienutzung“, aufgehoben

Bewertung des Eingriffs aufgrund des vorbereitenden Charakters der Planung nur dem Grunde nach.

Der thematische Schwerpunkt im FNP auf die Windkraftnutzung führt auch bei den Ausführungen des Umweltberichts zu einer Konzentration auf dieses Thema. Der räumliche Schwerpunkt der Bestandsbewertung und der Auswirkungsprognose liegt bei den Konzentrationsflächen.

14.2 Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario) und Prognose über die Entwicklung bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung

Im Folgenden wird für die planungsrechtlich relevanten Schutzgüter der Bestand (Umweltzustand bzw. Basisszenario) dargestellt.

Die Prognose über die Entwicklung bei Durchführung bzw. bei Nichtdurchführung der Planung trifft eine Annahme über mögliche Folgen. Als „Planung“ ist im konkreten Fall die Abgrenzung der Sonderbauflächen „Konzentrationsfläche Windenergienutzung“ zu bezeichnen. Im FNP erfolgte im Rahmen der kommunalen Feinsteuerung eine kleinteilige Überprüfung der Abgrenzung. Die Abgrenzung ist mit dem im Gemeindegebiet liegenden Flächen des WEG Nr. 13 des Regionalplans „Havelland-Fläming 2020“ weitgehend identisch. Herausgenommen wurde lediglich eine ca. 3,6 ha große Waldfläche an der westlichen Gemeindegebietsgrenze. Die Bestandsanlagen in Wernitz liegen nach der Abgrenzung außerhalb der Eignungs- und Sonderbaufläche.

Neben der Festlegung der Konzentrationsfläche mit Ausschlusswirkung nach § 35 Abs. 3 Satz 3 BauGB werden im Rahmen des Teil-FNP unter anderem folgende zusätzliche Regelungen getroffen:

- zum Repowering, d.h. die Zulässigkeit neuer Anlagen wird an den Rückbau bestehender Anlagen im Gemeindegebiet gekoppelt und
- zur Höhenbeschränkung.

Die Kopplung von Neuanlagen im Eignungsgebiet mit dem Rückbau von Altanlagen im Gemeindegebiet führt in den Rückbauflächen zur Reduzierung von Anlagen. Ein Neubau innerhalb der Sonderbaufläche wurde an den Rückbau von zwei Altanlagen innerhalb des Gemeindegebiets geknüpft.

Der Teilflächennutzungsplan dient der raumverträglichen Steuerung des Ausbaus der Windenergienutzung in der Gemeinde. Durch die Konzentration der Windenergienutzung in Windeignungsgebieten können sensiblere Bereiche durch den Plan vor einer Bebauung geschützt werden. Ein großer Teil der grundsätzlich möglichen Konflikte kann durch diese Steuerung vermieden werden. Die Planung dient insofern der Konfliktminimierung. Ein weiterer Teil der Konflikte ist aber aufgrund der Planungstypik systemimmanent nicht vermeidbar.

14.2.1 Schutzgut Mensch, Gesundheit und Bevölkerung

14.2.1.1 Derzeitiger Umweltzustand

In der Betrachtung des Schutzgutes Mensch sind in der Bauleitplanung die Themen Erholung und Gesundheit von Belang.

Erholung

Insbesondere der südöstliche Gemeindeteil weist mit den Schutzgebieten der Döberitzer Heide attraktive Naherholungsgebiete auf. Entsprechendes gilt für die vergleichsweise abwechslungsreiche Landschaft im Bereich zwischen Priort und Buchow-Karpzow. Eine ausgewiesene Erholungsinfrastruktur befindet sich im Umfeld der Ortschaften.

Alle Waldflächen der Gemeinde sind gemäß der Einstufung nach Waldfunktionskartierung als Erholungswald dargestellt.

Wohnen

In der Gemeinde leben in allen Ortsteilen derzeit 9.190 Einwohner¹ überwiegend in Ein- und Mehrfamilienhäusern in Siedlungen mit hohem Grünanteil.

Die Gemeinde Wustermark setzt sich aus den Ortsteilen Wustermark, Elstal, Priort, Hoppenrade und Buchow-Karpzow zusammen, die oft jeweils aus mehreren Gemeindeteilen bestehen. Das Siedlungsgebiet ist einerseits durch größere, zusammenhängende Siedlungsflächen strukturiert, von denen die Ortsteile Elstal und Wustermark die größten sind. Zu den Ortsteilen gehören jeweils kleinere Gemeindeteile bzw. auch kleinflächige Siedlungsbereiche außerhalb des Siedlungszusammenhangs (z.B. landwirtschaftliche Betriebe oder Siedlungsplätze im Außenbereich).

Immissionen (Luft/Lärm)

Durch das Gemeindegebiet verlaufen mehrere stark befahrene Verkehrsstrassen, von denen (insbesondere von der A 10 und der B 5) stoffliche Emissionen ausgehen. Besonders die unmittelbar entlang der Ortslagen verlaufende B 5 erfordert in Siedlungsbereichen Maßnahmen zum Lärmschutz. Durch Verkehrslärm besonders betroffen sind die Ortsteile Elstal (Bahn, B 5), Wustermark (Bahn, B 5, A 10) und Priort (Bahn und A 10).

Bewertung

Ein Teil der Ortslagen ist stark durch Lärmimmissionen betroffen.

Die Grünflächenversorgung wird im Hinblick auf die Versorgung mit privaten Grünflächen als ausreichend eingeschätzt.

¹ Stand 31.12.2017

14.2.1.2 Prognose bei Durchführung der Planung

Windkraftanlagen verursachen Emissionen und stellen aufgrund ihrer Größe und der Rotorbewegungen eine „Bedrängung“ für Siedlungsbereiche, insbesondere für Wohnstandorte dar. Daher sind Schutzabstände zu Siedlungsflächen mit Wohnnutzung einzuhalten. Bei der Ermittlung der Ausschlussbereiche wurden sowohl der Siedlungsbestand als auch die in Bebauungsplänen verbindlich gesicherten Zuwachsflächen berücksichtigt, dies erfolgt auf Grundlage aktualisierter und ergänzter Basisdaten.

Zentrale Fragestellung bei der Ermittlung einer Flächenkulisse für Windkraft ist also der Ausschluss bzw. immissionsschutzrechtlich gebotene Abstand zu Siedlungsflächen. Dieser wird durch einen Vorsorgeabstand zum vorbeugenden Immissionsschutz ergänzt. Beide summieren sich auf insgesamt 1.000 m zum Siedlungsrand. Da auf der Ebene der Flächennutzungsplanung genaue Standorte und Anlagentypen noch nicht bekannt sind, können Gemeinden zur Berücksichtigung des vorbeugenden Immissionsschutzes pauschal bemessenen Abstände vorsehen. Dazu werden Annahmen zu typischerweise zu erwartenden Auswirkungen getroffen.

Die Sonderbauflächen befinden sich in mindestens 1.000 m Entfernung zu Ortschaften und bewohnten Gemeindeteilen sowie schutzwürdigen Wohnnutzungen im Außenbereich. Zudem wurde eine Höhenbegrenzung auf 150 m Gesamthöhe festgelegt. Hinreichende Sicherheitsabstände sind damit eingehalten. Unmittelbare Gesundheitsgefahren für die Wohnbevölkerung können ausgeschlossen werden. Die Einhaltung der Richtwerte wird im Übrigen auch im nachfolgenden Genehmigungsverfahren geprüft und sichergestellt.

Auswirkungen Schall

Windkraftanlagen verursachen Schallemissionen. Daher sind im Sinne des § 3 Abs. 5 des Bundesimmissionsschutzgesetzes (BImSchG) die immissionsschutzrechtlichen Vorschriften des Bundes und des Landes zu berücksichtigen. Für Schallimmissionen erfolgt dies durch die technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm, TA Lärm), die Richtwerte für eine abgestufte Schutzbedürftigkeit der verschiedenen Siedlungsgebiete bzw. Nutzungen bestimmt. Eine dauerhafte Überschreitung ist nicht zulässig. Bei einer Bewertung sind die Richtwerte für nachts heranzuziehen, da Windenergieanlagen in der Regel auch nachts betrieben werden.

Die Immissionsrichtwerte sind in Punkt 6.1 TA Lärm für Immissionsorte außerhalb von Gebäuden wie folgt festgelegt:

- Kurgebiet, Gebiet für Krankenhäuser und Pflegeanstalten (entspricht Sonderbauflächen mit entsprechender Zweckbestimmung): 45 dB(A) tags / 35 dB(A) nachts
- WR-Gebiet (entspricht Wohnbaufläche): 50 dB(A) tags / 35 dB(A) nachts
- WA-Gebiet (entspricht Wohnbaufläche): 55 dB(A) tags / 40 dB(A) nachts
- MI-Gebiet (entspricht gemischter Baufläche): 60 dB(A) tags / 45 dB(A) nachts

- GE-Gebiet (entspricht gewerblicher Baufläche): 65 dB(A) tags / 50 dB(A) nachts
- GI-Gebiet (entspricht gewerblicher Baufläche): 70 dB(A) tags / 70 dB(A) nachts

Zur Einhaltung der im konkreten Genehmigungsverfahren relevanten Richtwerte der TA-Lärm müssen die Windkraftanlagen ausreichende Abstände zu den Immissionsorten individuell nachweisen.

Im Hinblick auf die geschützten Wohnnutzungen wird im Planungskonzept der Vorsorgeabstand mit mindestens 1.000 m berücksichtigt.

Auswirkungen Infraschall

Als Infraschall werden Schallfrequenzen unter 16 Hz verstanden, die für Menschen nicht hörbar sind. Gemäß einer Studie des Bayerischen Landesamts für Umwelt¹ liegen die von Windkraftanlagen erzeugten Infraschallpegel in üblichen Abständen zur Wohnbebauung deutlich unterhalb der Hör- und Wahrnehmungsgrenzen.

Auswirkungen Optische Bedrängungswirkung

Aufgrund ihrer Höhe von bis zu 200 m sind Windkraftanlagen optisch dominante Anlagen, die eine erhebliche Auswirkung auf das Orts- und Landschaftsbild haben. Dieses gilt auch dann, wenn bereits Anlagen errichtet wurden und in Betrieb sind.

Eine zusätzliche dominante und bedrängende Wirkung geht bei einer weiteren Errichtung von Anlagen zum einen von der Verdichtung der Anlagen in ihrer Kullissenwirkung am Horizont in Blickrichtung Etzin (außerhalb des Gemeindegebietes) aus. Die weitere Verdichtung der Standorte führt zu zunehmender Belastung des Blickfeldes und zu einer Sichtverriegelung des westlichen Gemeindegebietes.

Zur Einschätzung des Grades der optischen Bedrängung kann eine Einschätzung anhand von Richtwerten² herangezogen werden, die sich aus der Rechtsprechung ableiten lassen. Demnach kann angenommen werden, dass bei einem Abstand zwischen einem Wohnhaus und einer Windkraftanlage von mindestens dem Dreifachen der Anlagenhöhe die Einzelfallprüfung überwiegend zu dem Ergebnis käme, dass von dieser Anlage keine optisch bedrängende Wirkung zu Lasten der Wohnnutzung ausgeht. Ist der Abstand geringer als das Zweifache der Gesamthöhe der Anlage, würde die Einzelfallprüfung voraussichtlich überwiegend zu einer dominanten und optisch bedrängenden Wirkung der Anlage gelangen.

¹ „Windkraftanlagen – beeinträchtigt Infraschall die Gesundheit?“ Studie des Bayerischen Landesamts für Umwelt, März 2014

² 8. Senat des Oberverwaltungsgerichts für das Land Nordrhein-Westfalen in seinem Beschluss vom 24. Juni 2010 (8 A 2764/09)

Bei den heute üblichen Anlagenhöhen zwischen 150 m und 250 m ergibt sich ein Abstand von 450 m bzw. 750 m, der eine optische Bedrängung (einschließlich der visuellen Beeinträchtigung durch Nachtbeleuchtung) nach den genannten Annahmen in der Regel ausschließt und damit einer Nutzung durch WKA nicht entgegensteht. Vorliegend hat die Gemeinde eine Höhenbeschränkung auf 150 m bestimmt. Mit dem gleichzeitig aus Gründen des vorbeugenden Immissionsschutzes in Ansatz gebrachten 1.000 m-Abstand kann eine „optisch bedrängende Wirkung“ ausgeschlossen werden.

Allgemeine Auswirkungen Schattenwurf, visuellen Beeinträchtigung durch Nachtbeleuchtung

Entsprechend der Hinweise zur Ermittlung und Beurteilung der optischen Immissionen von Windenergieanlagen¹ sollte die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer durch WKA auf Wohnhäuser jeweils nicht mehr als 30 Stunden pro Jahr und 30 Minuten pro Tag betragen. Von einer erheblichen Belästigung des Menschen ist auszugehen, wenn unter Berücksichtigung der Beiträge aller einwirkenden WKA der tägliche oder der jährliche Immissionsrichtwert überschritten ist. Bei dem Jahreswert handelt es sich um eine theoretische Größe, die sich unter Annahme von stetigem Wind, Betrieb, Sonnenschein und maximaler Schattenprojektion ergibt.

Die Reichweite des Schattenwurfs östlich und westlich der Anlagen beträgt etwa das 5- bis 6-fache der Gesamthöhe der Anlage, bei einer Anlage mit einer Gesamthöhe von 150 m rund 750 – 900 m. Die Schattenintensität verringert sich mit zunehmender Entfernung. Auch hier hängt die konkrete Beurteilung von den örtlichen Gegebenheiten, insbesondere von der Topographie und vom Standort der WKA im Verhältnis zum Siedlungsbereich ab.

Im Falle einer prognostizierten Überschreitung der o.g. Immissionsrichtwerte können die Anlagen mit einer sonnenstands- und wetterabhängigen Schattenwurfregelung ausgerüstet werden. Dann werden die Anlagen vorübergehend abgeschaltet, um Stroboskopeffekte zu vermeiden. Durch solche Nebenbestimmungen kann und muss im Genehmigungsverfahren gesichert werden, dass es nicht zu unangemessenen Beeinträchtigungen kommt.

14.2.1.3 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Der Regionalplan zeigt eine weitgehend gleiche Abgrenzung des Windeignungsgebiets.

Die Kopplung von Neuanlagen im Eignungsgebiet mit dem Rückbau von im Gemeindegebiet bestehenden Altanlagen soll in den Rückbauflächen zu einer Entlastung für die dort wohnenden Menschen führen. Die Abstände der Eignungsgebiete untereinander ist durch den Regionalplan mit 5 km definiert. D.h. es handelt sich hier um Gebiete, bei denen die Eignungsgebiete nah aneinander liegen und zu einer optischen Bedrängung führen. Die Erholungseignung der

¹ WEA-Schattenwurf-Hinweise der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz vom 13. März 2002

Landschaft kann durch den Rückbau gefördert und die optischen Wirkungen durch Begrenzung der Höhen reduziert werden.

Bei Nichtdurchführung würde man auf diese positiven Auswirkungen für das Schutzgut verzichten.

14.2.2 Schutzgut Tiere

14.2.2.1 Derzeitiger Umweltzustand

Als wesentlicher Bestandteil des Landschaftsraumes bildet die Tierwelt ein bedeutsames Schutzobjekt von Naturschutz und Landschaftsplanung. Viele Tierarten besitzen dabei spezielle Bedürfnisse in Bezug auf ihre Lebensraumanprüche, Flächengrößen, Raumstrukturen sowie die Vernetzung von Biotopstrukturen. Diese spezifischen Ansprüche gilt es im Rahmen sowohl groß- als auch kleinräumiger Veränderungen von Lebensraumstrukturen der Tiere entsprechend zu berücksichtigen.

Für die Beschreibung der faunistischen Bestandssituation des Gemeindegebietes wurden zunächst die vorliegenden Daten des Landschaftsrahmenplanes Teltow-Fläming ausgewertet. Darüber erfolgte aktuelle faunistische Kartierungen auf Grundlage und orientiert an den Erfordernissen des Windkrafterlasses. Dafür wurden Untersuchungen orientiert an den Anforderungen der Tierökologischen Abstandskriterien (TAK)¹ für ein Teilgebiet der Gemeinde durchgeführt.

In Vorbereitung des Verfahrens wurden für den Vorentwurf zum sachlichen Teil-FNP mehr Flächen in die Untersuchung einbezogen, als für die aktuelle Abgrenzung im Entwurf nun dargestellt sind. Zwischen Vorentwurf und Entwurf erfolgte eine neue strategische Ausrichtung, die zu einer veränderten Flächenkulisse führte. Die aktuelle Abgrenzung ist durch die Untersuchung abgedeckt. Außerdem wurden Daten zu verschiedenen Artengruppen bzw. auch konkreten Arten aufgenommen. Hierzu gehören insbesondere europäische Brutvögel und Fledermäuse, die auf Windkraft empfindlich reagierenden Artengruppen. Bei der Untersuchung ist zu berücksichtigen, dass es sich um vorbereitende Bauleitplanung handelt. Eine konkrete Anlagenplanung liegt nicht vor. Eine Prüfung möglicher Konfliktlagen ist aber auch auf der planungsvorbereitenden Ebene erforderlich.

14.2.2.2 Prognose bei Durchführung der Planung

Durch Windkraftanlagen sind grundsätzlich insbesondere größere flugfähige Tiere betroffen. Daher wurden und werden im Rahmen der spezifischen Untersuchungen für Windkraft (Untersuchungen orientiert an den TAK) auch nur bestimmte empfindliche Vogelarten und Fledermäuse untersucht.

¹ Beachtung naturschutzfachlicher Belange bei der Ausweisung von Windeignungsgebieten und bei der Genehmigung von Windenergieanlagen, Erlass des Ministeriums für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg vom 01. Januar 2011.

In Abhängigkeit von der Lage und der Flächennutzung können sich negative Auswirkungen nach der Errichtung von Windenergieanlagen auf die Vogelwelt ergeben. Diese lassen sich gruppieren in

- Kollisionen mit WEA: Vogelschlag
- störende Effekte, wie: Störung von nistenden Vögeln (Verlust von Bruthabitaten)
- Störung von rastenden und nach Nahrung suchenden Vögeln (Verlust von Rast- und Nahrungsflächen)
- störende Einflüsse auf ziehende/fliegende Vögel (Barriere Wirkung, Ausweichflüge, Meideverhalten) und
- Verschlechterung/Verringerung des Lebensraumes für Vögel.¹

Grundsätzlich muss davon ausgegangen werden, dass der Betrieb von Windenergieanlagen Einflüsse auf Fledermäuse und auf sensible Vogelarten ausübt. Als Einflüsse gelten Beeinträchtigungen von Quartieren, von Jagd- und Transfergebieten und von Migrationsräumen. Weiterhin können betriebsbedingte Kollisionen mit Windenergieanlagen und Zerschneidungs- und Barriereeffekte auftreten. Kollisionen und zu starke Annäherung an WEA, die sich in Betrieb befinden, kann zum Tod (Totschlag, Barotrauma bei Fledermäusen) von Individuen führen.

Artenschutzrechtliche Fragen besitzen in der Windkraft-Planung ein besonderes Gewicht. Dazu müssen ausführliche artenschutzfachliche und –rechtliche Betrachtungen angestellt werden (vgl. Kapitel 16). In diesem Zusammenhang werden die Kartiererergebnisse dargestellt. Darüber hinaus kann ein Teil des Artenbestandes in der Definition von Flächenrestriktionen ein wichtiges Kriterium sein. Bereits im vorgelagerten Regionalplan wurden auch artenschutzfachliche Daten zusammengetragen, ausgewertet und in der Planung als Kriterium berücksichtigt.

Die Bestandsdaten unterliegen naturgemäß einer gewissen Dynamik, da sich z.B. Niststandorte verändern können und bestimmte Vogelarten relativ flexibel ihre Brutplätze neu suchen, wenn sich Standortbedingungen geändert haben.

Eine Erhebung aktueller Daten ist daher für eine sichere Bewertung erforderlich. Es haben sich im Ergebnis Veränderungen ergeben, die aber nicht zu einer anderen Abgrenzung der Konzentrationsfläche führen.

Durch die Berücksichtigung der Tierökologischen Abstandskriterien (TAK) auf der vorgelagerten Planungsebene ist es gelungen, zumindest die sich bei diesen Arten ergebenden Konfliktslagen in der Gemeinde zu vermeiden.

Weitere Vogelarten, die keine Arten im Sinne der Tierökologischen Abstandskriterien sind, können trotzdem den oben genannten Risiken unterliegen. So wurde z.B. ein Baumfalke (keine TAK-Art) brütend innerhalb des Windparks zwischen den Bestandsanlagen kartiert.

¹ Jens Scharon (2017): Avifaunistischer Fachbeitrag für den Teilflächennutzungsplan Windenergie der Gemeinde Wustermark (Landkreis Havelland) – Endbericht -, Berlin.

Für Fledermäuse sind stärker standortbezogene Einzelfalluntersuchungen auf der nachgelagerten Planungsebene erforderlich.

14.2.2.3 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Die Planung soll die Vorhaben steuern. Dabei sollen möglichst konfliktarme Flächen identifiziert werden.

Für das große Spezialthema Artenschutz wurden eigene Regelungen definiert, die als Kriterien zur Abgrenzung von Eignungsgebieten angewendet wurden.

Mit dem Rückbau von (Alt)Anlagen vor allem außerhalb der Konzentrationsfläche könnte sich langfristig die Nahrungssituation des Weißstorchs z.B. auch in Wernitz verbessern. Dass bei diesem Brutpaar als einzigem der untersuchten im Jahr 2016 kein Bruterfolg zu verzeichnen war, kann viele Ursachen haben. Die Verkleinerung der Nahrungsflächen durch die in der Vergangenheit nah heranrückenden Windkraftanlagen im Nahbereich um den Horst könnte aber zu den möglichen Ursachen gehören. Eine Nahrungssuche ist von diesem Standort über den 1.000 m-Radius hinaus nur in südwestliche Richtung möglich. Bei Nichtdurchführung würde auf diese mögliche positive Auswirkung verzichtet werden.

14.2.3 Schutzgut Pflanzen und Biotope

14.2.3.1 Derzeitiger Umweltzustand

Die potenzielle natürliche Vegetation ist die Vegetation, die sich ohne menschliche Tätigkeit einstellen würde. Dieses ist von der Lage im Naturraum und den jeweiligen Bodenbedingungen, insbesondere von der Nährstoffsituation und den Wasserverhältnissen abhängig. Ein Vergleich der potenziellen natürlichen Vegetation mit der realen Vegetation ermöglicht es, Rückschlüsse auf die Naturnähe des Vegetationsbestandes zu ziehen und gleichzeitig Entwicklungsmöglichkeiten aufzuzeigen.

Die Gemeinde wäre im Wesentlichen durch drei verschiedene Waldtypen gekennzeichnet. Dabei befindet sich der gut mit Nährstoffen und Wasser versorgte Hainrispen-Hainbuchenwald auf der Grundmoräne mit Schwerpunkt im westlichen Gemeindegebiet. Der östliche, stärker sandergeprägte Bereiche der Gemeinde würde mit dem Straußgras-Traubeneichen-Buchenwald eine eher trockene und nährstoffärmere Vegetation ausbilden. Diese Vegetation käme inselartig (z.B. im Bereich des Stellberges) in den anderen Waldtypen vor. In der Niederung der Wublitzrinne wäre ein Schwarzerlen-Niederungswald verbreitet.

Die reale Vegetation weicht von der potenziell natürlichen Vegetation aufgrund der Flächennutzungen ab. Die kleinräumig in den Niederungsbereichen aufwachsenden Gehölzbestände weisen auf das natürliche Potenzial hin.

Der Biotopbestand wurde flächendeckend für den Teillandschaftsplan 1 erhoben, dargestellt und bewertet. Deshalb wird an dieser Stelle auf die entsprechenden Ausführungen in den Teillandschaftsplänen 1 verwiesen. Außerdem liegt zwi-

schenzeitlich eine aktuelle flächendeckende Biotopkartierung¹ des Landes (Geodaten des MLUL) vor, die ausgewertet wurde. Dazu gehört insbesondere auch die Kartierung der nach § 30 BNatSchG bzw. § 18 BbgNatSchAG geschützten Biotop. Diese werden in den folgenden Ausführungen besonders berücksichtigt, da sich hieraus Restriktionen für die Ausweisung von Standorten für Windenergieanlagen ergeben können. Die Abgrenzung ist in Plan 5 dargestellt.

Schwerpunkt der geschützten Biotop ist die Döberitzer Heide mit ihren trockenen Standorten. Hier kommen großflächige Trockenrasen und naturnahe Laubwälder vor. Ein weiterer Schwerpunkt befindet sich im Verlauf der Wublitzrinne. Hier haben sich verschiedene, in einer Niederung typische Feuchtbiotop wie z.B. Feuchtwiesen und Röhrichtbestände erhalten.

Der überwiegende Flächenanteil des westlichen und südlichen Gemeindegebietes wird aufgrund des relativ fruchtbaren Bodens intensiv landwirtschaftlich genutzt. Die großen Ackerschläge sind nur durch wenige Baumreihen gegliedert. Entlang der Wirtschaftswege stehen Reihen oder Alleen. In der Feldflur befinden sich wenige Feldgehölze oder kleinere Waldflächen. Für diesen Landschaftsraum sind glazial entstandene Toteislöcher – flache Bodenvertiefungen, in denen sich Wasser angesammelt haben kann - typisch. Oft stellen sie einen isolierten aber strukturreichen Biotopkomplex inmitten der ausgeräumten Ackerflur dar. Sie besitzen i. d. R. weder Zu- noch Abflüsse und können von Gehölzen begleitet sein. Aufgrund der umgebenden Landwirtschaft ist der Biotopzustand überwiegend stark beeinträchtigt. Hinzu kommt, dass der Wasserstand in Abhängigkeit vom Niederschlag schwankt und die Senken in niederschlagsärmeren Perioden austrocknen können. Der aktuelle Biotopwert kann daher, z. B. in Abhängigkeit von den klimatischen Verhältnissen eines Jahres, unterschiedlich sein. Das ökologische Potenzial ist aber trotzdem als Trittstein für Tiere und Standort seltener Biotop und Biotopkomplexe als hoch einzuschätzen.

Ein besonderer Schwerpunkt an Fundpunkten bemerkenswerter Pflanzenarten befindet sich nach Darstellungen im Landschaftsrahmenplan im Ferbitzer Bruch (z.B. *Asplenium trichomanes*, *Campanula rapunculus*, *Carex cespitosa*, *C. viridula* und *C. flava*, *Dactylorhiza majalis*). Es handelt sich dabei insbesondere um Arten der Feucht- und Naßstandorte.

Das zentrale Regenrückhaltebecken im GVZ beheimatet ebenfalls eine bemerkenswerte Pflanzenart der Naßstandorte: *Juncus ranarius*. Auf dem Priorer Friedhof wurde *Scilla amoena* gefunden.

Im eigentlich wenig strukturierten westlichen Gemeindebereich stellt der Stellberg einen besonderen, trockenen Standort dar. Hier sind nach Landschaftsrahmenplan folgende bemerkenswerte Arten festgestellt worden: *Vicia dumetorum*, *Potentilla alba* und *Prunella grandiflora*, Arten der Säume, Vorwälder und Sandtrockenrasen.

¹ Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (2013): Kartierung von Biotopen, gesetzlich geschützten (§ 30 BNatSchG in Verbindung mit § 18 BbgNatSchAG) und FFH-Lebensraumtypen im Land Brandenburg (BBKgesamt)

14.2.3.2 Prognose bei Durchführung der Planung

Die Auswirkungen, die mit der Windkraftnutzung verbunden sind, beziehen sich auf den Flächen- und Funktionsverlust sowie die Funktionsbeeinträchtigungen bei Pflanzen und Biotopen, die durch veränderte Standorteigenschaften entstehen.

Diese sind jedoch auf vergleichsweise kleine Flächen beschränkt. Durch die Anlage von Baustraßen, Kranaufstellflächen und den Mastfuß selbst gehen Flächen verloren.

Innerhalb der Konzentrationsfläche befinden sich nur kleinflächige geschützte Biotope. Hier muss im Rahmen der Standortbeurteilung auf der nachgelagerten Genehmigungsebene auf eine konfliktvermeidende Standortplanung hingewirkt werden. Auf FNP-Ebene kann davon ausgegangen werden, dass aufgrund der Kleinflächigkeit und der punktuellen Ausprägung die standortbezogene Planung im Sinne einer Vermeidung von Beeinträchtigungen angepasst werden kann.

Bäume müssen ggf. nur im Einzelfall entnommen werden, um z. B. die Durchgängigkeit der Baustraße sicherzustellen. Die bau- und anlagenbedingt in Anspruch genommenen Flächen weisen voraussichtlich überwiegend Ackervegetation oder ruderale Gras- und Staudenvegetation auf.

Die Waldflächen im westlichen Gemeindebereich stehen auf kleiner Fläche und befinden sich in einem forstfachlich waldarmen Bereich. Dieses Kriterium wurde in der vorgelagerten Regionalplanung berücksichtigt, soweit sie maßstabsbedingt darstellbar waren. D.h. auch kleinteilige Waldflächen wurden, sofern sie am Rand des Eignungsgebietes lagen, nicht in das Eignungsgebiet einbezogen.

Allerdings ist innerhalb des Gemeindegebietes eine ca. 3,6 ha große Waldfläche weiträumig von Eignungsgebietsflächen umschlossen und daher im Regionalplan im Rahmen der Einzelfallbetrachtung nicht aus der Eignung für Windenergie ausgeschlossen worden. Auf der Ebene der Flächennutzungsplanung bestehen diese Darstellungsprobleme nicht. Die Gemeinde hat diese Waldfläche daher ebenfalls von der Konzentrationsfläche ausgenommen, da es sich um „Kleine Waldfläche in waldarmen Gebieten“ handelt.

14.2.3.3 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Der Regionalplan zeigt eine weitgehend ähnliche Abgrenzung der Fläche, die für die Windenergie zur Verfügung stehen soll. Allerdings wurde zusätzlich eine 3,6 ha große Waldfläche an der westlichen Gemeindegebietsgrenze von der Konzentrationsfläche ausgenommen. Auf diese steuernde Wirkung würde bei Nichtdurchführung verzichtet werden.

Die Vermeidung von Beeinträchtigungen von kleinflächig geschützten Biotopen erfolgt standort- und einzelfallbezogen.

Die Nichtdurchführung hätte darüber hinaus kaum Auswirkungen auf das Schutzgut.

14.2.4 Schutzgut Biologische Vielfalt

14.2.4.1 Derzeitiger Umweltzustand

Das Schutzgut Biologische Vielfalt wird durch die besondere Berücksichtigung des europäischen und nationalen Schutzgebietssystems, der Biotopverbundsysteme und Verbundplanungen, der geschützten Kleinstrukturen (z. B. Einzelbiotoppe) sowie der Arten mit einem besonderen Schutzbedürfnis belegt. Der Grad der Gefährdung („Rote Liste“) kann als Indikator für die Bedeutung einer Art oder eines Biotoptyps für die Biologische Vielfalt herangezogen werden.

Auf der Ebene der kommunalen Planung sind die auf dieser kleinteiligen Ebene auftretenden Aspekte der Biologischen Vielfalt zu berücksichtigen. Dazu gehören die bereits genannten geschützten Biotoppe und Pflanzen. Alle anderen vorkommenden Biotoppe und Arten kommen verbreitet vor und haben für die Erhaltung der Biologischen Vielfalt keine Bedeutung.

Schwerpunkte der biologischen Vielfalt bilden innerhalb der Gemeinde die Döberitzer Heide und das Niederungssystem der Wublitzrinne. Neben diesen großflächigen bzw. linearen Biotopsystemen können kleinflächige, auch isoliert liegende Biotoppe als Trittstein einen besonderen ökologischen Wert haben. Vor diesem Hintergrund hat die Erhaltung der Kleingewässer in der Ackerflur eine besondere Bedeutung.

14.2.4.2 Prognose bei Durchführung der Planung

Auf der vorgelagerten Planungsebene wurden bereits alle auf der übergeordneten Ebene relevanten Kriterien durch die Beachtung der naturschutzrechtlichen Schutzgebiete sowie der Biotopverbundplanung im Landschaftsprogramm sowie dem Freiraumverbund gemäß LEP B-B berücksichtigt.

Auch die Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Anforderungen auf den übergeordneten Planungsebenen dient der Sicherung der Biologischen Vielfalt.

Innerhalb der Konzentrationsflächen liegen kleinteilige geschützte Biotoppe. Sie werden nicht aus den Konzentrationsflächen ausgenommen, da auch in den nachfolgenden Planungsebenen standortbezogen, kleinflächigen Beeinträchtigungen vermieden werden können.

14.2.4.3 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Der Teilregionalplan zeigt eine weitgehend gleiche Abgrenzung des Windeignungsgebiets.

Ein Verzicht auf die Durchführung der Planung hätte voraussichtlich keinen Einfluss auf die Biologische Vielfalt.

14.2.5 Schutzgut Boden

14.2.5.1 Derzeitiger Umweltzustand

Entsprechend seiner naturräumlichen Lage im Übergangsbereich zwischen den zwei Großlandschaften „Mittelbrandenburgische Platten und Niederungen“ mit der Haupteinheit „Nauener Platte“ und dem „Luchland“ mit der Haupteinheit „Havelländisches Luch“ sind die Bodenverhältnisse beschaffen.

Der gesamte westliche und südliche Bereich der Gemeinde Wustermark ist durch Grundmoränen (Geschiebemergel) der Nauener Platte gekennzeichnet. Die Böden sind insbesondere im westlichen Bereich vergleichsweise fruchtbar, was zu einer intensiven landwirtschaftlichen Nutzung geführt hat. Als Bodentyp haben sich hier Fahlerden entwickelt. Der Stellberg ragt topographisch und geologisch (Aufgrund seiner Zusammensetzung aus Sand und Kies) aus der Geschiebemergelhochfläche heraus.

Im südwestlichen Bereich der Gemeinde (ungefähr zwischen Elstal, Priort und der Döberitzer Heide) sind die sandigeren Braunerden und Podsol-Braunerden stärker verbreitet, die aus stärker sandigen Grundmoräne entstanden sind. Hier liegt der ehemals militärisch genutzte Bereich innerhalb der Gemeinde. Heute liegen sie innerhalb von Sielmanns Naturlandschaften und werden entsprechend eines differenzierten Konzeptes gepflegt, aber nicht intensiv genutzt.

Die Wublitzrinne ist mit ihren Nebenarmen im Bereich zwischen Wustermark und Falkenrehde als Niedermoor, teilweise in Wechsellagerung mit unterschiedlichen Mudden ausgeprägt.

Das Luchland als ausgedehntes Niederungsgebiet beginnt unmittelbar nördlich der Ortslage von Elstal. Hier sind ähnliche Bodentypen (Niedermoor) flächig verbreitet wie in der Wublitzrinne.

Die Niederungsflächen werden oft als Grünland genutzt.

Von besonderer Bedeutung sind gemäß der Bewertung im Landschaftsrahmenplan Böden, die ihre Entstehung besonders nassen Bedingungen zu verdanken haben (Moor oder mineralische Nassböden), sowie extrem trockene Standorte (Dünen und Flugsandfelder). Solche Böden sind aufgrund der Nutzbarmachung selten geworden bzw. stark degradiert.

Im Gebiet der Gemeinde gibt es im Bereich der Wublitzrinne (heutiger Verlauf des Havelkanals und Priorter Graben) ausgedehnte Moorflächen mit i.d.R. hohem Sanierungsbedarf (nach Landschaftsrahmenplan), teilweise unter Ackernutzung.

Moore werden zu ihrer Nutzung entwässert. Mit dem Entzug von Wasser werden in Mooren grundsätzlich zwei Effekte wirksam - das organische Substrat des Moores wird durch Wasser aufgeschwemmt. Mit Entzug des Wassers sinkt es entsprechend ab, da Torf nur geringe Gefügestabilität besitzt. Austrocknendes organisches Material mineralisiert und zerfällt in seine chemischen Bestandteile, was neben einem Substanzverlust auch zu einer Anreicherung des Wassers mit Nährstoffen und zu einer Verdichtung des vermüllten Materials führt. Diese De-

gradation ist nur durch Anhebung der Wasserstände und Extensivierung der Bewirtschaftung aufzuhalten. Der erfolgte Torfabbau ist irreversibel.

Die Waldbestände am nördlichen Ortsrand von Elstal und in der südlichen Döberitzer Heide werden als historische Waldstandorte eingestuft. Im Landschaftsrahmenplan wird deshalb davon ausgegangen, dass die Böden in diesen Bereichen naturnah ausgeprägt sind.

Im Landschaftsrahmenplan ist ein Teil der Kleingewässer als Toteishohlform (bzw. Soll) markiert. Dünen oder Flugsandfelder von besonderer Bedeutung für den Bodenschutz gibt es im Gemeindegebiet nicht.

Seltene Böden gibt es in der Sonderbaufläche nicht.

Die Böden der Nauener Platte gehören mit Ertragsmesszahlen zwischen 33 und 64 zu den in Brandenburg hinsichtlich ihrer Ertragsfähigkeit bevorzugten Bereichen.¹

Altlasten

Im Rahmen ihrer Stellungnahme teilt die Untere Abfallwirtschafts- und Bodenschutzbehörde mit, dass sich innerhalb der Sonderbaufläche in der westlichen Gemarkung von Buchow-Karpzow gemäß Altlastenkataster zwei Altlastenverdachtsflächen registriert sind. Es handelt sich dabei zum einen um eine ehemalige Siloanlage (Flur 4, Flurstück 110 - Reg.-Nr. 0334631702) und zum anderen um einen ehemaligen Düngerlagerplatz (Flur 3, Flurstücke 103/1, 111, 112 – Reg.-Nr. 0334631703).

14.2.5.2 Prognose bei Durchführung der Planung

Für das Schutzgut Boden ist bei einer Überbauung grundsätzlich von folgenden Wirkungen mit einer hohen Beeinträchtigungsintensität auszugehen:

- Versiegelung mit vollständigem Funktionsverlust,
- Veränderung der Bodenstruktur durch Auf- und Abtrag oder Verdichtung von Boden,
- Veränderung der Standortverhältnisse durch Nutzungsänderung.

Durch Windkraftnutzung treten beim Schutzgut Boden eher kleinflächige und örtlich begrenzte Auswirkungen auf:

- Verlust von Flächen (Mastfußbereich, Kranaufstellflächen und Wege) und Funktionen (im Umfeld),

¹ Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft (2017): Agrarbericht, Natürliche Bedingungen – „Die Herausforderungen der brandenburgischen Streusandbüchse“, Potsdam

- Beeinträchtigung der Funktionen durch Veränderung der Standorteigenschaften.

Nur der Mastfuß mit Fundament sowie kleinere Nebengebäude (wenn erforderlich) sind vollversiegelt. Kranaufstellflächen und Wege müssen besonderen Belastungen standhalten, können aber mit einer sickerfähigen Tragschicht aufgebaut werden. Die Bodenfunktionen gehen hier nicht vollständig verloren.

Die Planung dient der Abgrenzung des Gebietes, der Begrenzung der Höhen und einer Kopplung des Neubaus an ein Repowering von Altanlagen. Diese Festlegungen führen nicht zu Beeinträchtigungen des Schutzgutes. Das Repowering ist in einem Verhältnis von 2 : 1 festgelegt. Das wird voraussichtlich zu einer Reduzierung der genutzten Bodenflächen führen durch Rückbau der Altstandorte.

Im Rahmen der späteren standortbezogenen Anlagenplanung können kleinräumig auftretende Konfliktlagen, z.B. die beiden gemeldeten Altlastenverdachtsflächen in der Sonderbaufläche, berücksichtigt werden und Standort ggf. angepasst werden.

14.2.5.3 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Die Planung soll die Vorhaben steuern. Durch die Nichtdurchführung der Planung würde auf die Steuerungswirkung verzichtet werden.

Die Abgrenzung der Sonderbaufläche wäre unverändert. Der Verzicht auf die Höhenfestsetzung hätte keinen Einfluss auf das Schutzgut.

Die Kopplung von Neuanlagen im Eignungsgebiet mit dem Rückbau von Altanlagen führt in den Rückbauflächen zu einer Rücknahme von Bebauung und damit zu einer Reduzierung der Versiegelung. Auf diese Wirkung würde bei einer Nichtdurchführung der Planung verzichtet.

14.2.6 Schutzgut Fläche

14.2.6.1 Derzeitiger Umweltzustand

Die Flächen in der gesamten Sonderbaufläche sind durch Landwirtschaft (Ackerbau) geprägt.

Im südlichen Bereich der Gemeinde (Gemarkung Buchow-Karpzow) stehen noch keine Windenergieanlagen. Der nördliche Teil der Sonderbaufläche ist bereits mit Windkraftanlagen bebaut. Allerdings bestehen dort auch noch Nachverdichtungspotentiale.

14.2.6.2 Prognose bei Durchführung der Planung

Durch Windkraftnutzung treten beim Schutzgut Fläche eher kleinflächige und örtlich begrenzte Auswirkungen auf:

- Verlust von Flächen (Mastfußbereich, Kranaufstellflächen und Wege) und Funktionen (im Umfeld).

Nur der Mastfuß mit Fundament sowie kleinere Nebengebäude (wenn erforderlich) gehen vollständig verloren. Der tatsächliche Flächenbedarf ist stark von Anlagenhöhe und Anlagentyp abhängig.

Außerdem kann ein vorhandenes und nutzbares Wegenetz den Bedarf reduzieren oder der Ausbau bei nicht vorhandenen Wegen den Flächenbedarf stark erhöhen. In der Gemarkung Buchow-Karpzow befinden sich die einzigen freien, noch nicht für Windenergie genutzten Flächen. Die Wege zu den Standorten müssten neu angelegt werden. Bei der Standortplanung kann geprüft werden, ob die Erschließung von der Ketziner Gemarkung genutzt werden kann. Im Rahmen der späteren standortbezogenen Anlagenplanung können darüber hinaus weitere kleinräumig auftretende Konfliktlagen berücksichtigt werden und Standort ggf. angepasst werden.

Das Repowering ist in einem Verhältnis von zwei Altanlagen für eine Neuanlage festgelegt. Das wird voraussichtlich zu einer Reduzierung der genutzten Bodenflächen führen.

14.2.6.3 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Die Planung soll die Vorhaben steuern. Durch die Nichtdurchführung der Planung würde auf die Steuerungswirkung verzichtet werden.

Der Regionalplan zeigt eine weitgehend ähnliche Abgrenzung der Fläche, die für die Windenergie zur Verfügung stehen soll.

Der Verzicht auf die Höhenfestsetzung hätte keinen Einfluss auf das Schutzgut. Die Kopplung von Neuanlagen im Eignungsgebiet mit dem Rückbau von Außerhalb des Eignungsgebietes stehenden Anlagen führt allerdings in den Rückbauflächen zu einer Rücknahme von Bebauung und damit zu einer Reduzierung von versiegelten Flächen. Auch auf diese Wirkung würde bei einer Nichtdurchführung der Planung verzichtet werden.

14.2.7 Schutzgut Wasser

14.2.7.1 Derzeitiger Umweltzustand

Oberflächengewässer

Das größte Fließgewässer im Planungsgebiet ist der Havelkanal (Bundesgewässer I. Ordnung), der 1953 als Wasserstraße zwischen südlicher Havel und Oder-Havel-Kanal angelegt wurde. Der Verlauf des Havelkanals entspricht vor allem im südlichen Bereich ungefähr der Wublitzrinne, dem ehemals natürlichen Gewässersystem. Von dem ca. 33,5 km langen Kanal entfallen auf das Gemeindegebiet ca. 7,5 km.

Im Bereich der Wublitzniederung ist das Gemeindegebiet zur Entwässerung von einem dichten Netz kleinerer Gräben und begradigter Bäche durchzogen. Die

größten sind neben dem Schlaggraben der Priorter-, der Pelsterlake- und der Königsgraben.

Die Niederungsrinne der Wublitz wurde durch den Bau des Havel-Kanals fast vollständig beseitigt. Die natürliche Vorflut ging mit der Errichtung der künstlichen Gewässer zum großen Teil verloren. Das Wasser der Gräben wird in den Havelkanal eingeleitet. Da der Wasserstand im Kanal höher ist als der Wasserstand in den umliegenden Gräben, sind Schöpfwerke erforderlich.

Im westlichen Gemeindegebiet gibt es allenfalls Wegeseitengräben zum Entwässern ohne eine übergeordnete Funktion. Von besonderer Bedeutung sind allerdings die zahlreichen Pfuhe und anderen Kleingewässer, die sich schwerpunktmäßig in der Nauener Platte gebildet haben. Die Gewässer besitzen weder Zu- noch Ablauf. Durch die umgebende landwirtschaftliche Nutzung ist das Wasser insbesondere durch diffusen Eintrag von Agrochemikalien beeinträchtigt. Der Wasserstand hängt stark von Niederschlägen ab. In trockenen Jahren fallen einzelne Pfuhe auch trocken.

Grundwasser

Nach Landschaftsrahmenplan sind die Grundwasserflurabstände ebenfalls abhängig von der naturräumlichen Lage und topographischen Situation. Die Lage in Niederungsgebieten geht mit hohen Grundwasserständen (< 2m Flurabstand) und einer entsprechend hohen Grundwassergefährdung einher. In den Übergangsbereichen in höheren Lagen liegen bindigere Böden und größere Flurabstände, was gleichzeitig mit geringerer Grundwassergefährdung verbunden ist. Der übliche Abstand liegt hier zwischen 2 m und 5 m unter Flur. In westlicher Richtung steigt der Flurabstand auf über 10 m unter Flur an, bei gleichzeitig geringer Grundwassergefährdung.

Im Landschaftsrahmenplan wird für das Gebiet von Elstal und Priort die höchste Grundwasserneubildungsrate mit 250 mm bis 350 mm pro Jahr ermittelt. Im restlichen Gemeindegebiet ist die Neubildung geringer. In den Niederungsgebieten findet keine Neubildung statt.

Trinkwasserschutz

Entsprechend der vergleichsweise hohen Neubildungsrate gibt es im Bereich von Elstal die zwei Trinkwasserschutzgebiete Elstal und Radelandberg.

14.2.7.2 Prognose bei Durchführung der Planung

Durch Windkraftnutzung sind grundsätzlich Auswirkungen auf das Grundwasser und auf Oberflächenwasser möglich. Für Grundwasser ist mit folgenden Wirkungen zu rechnen:

- Flächenverlust durch Versiegelung und Überbauung (Reduzierung der Grundwasserneubildung),
- Veränderung der Grundwasserdynamik durch Ablenken der Grundwasserströmung (bei tiefen Fundamenten und hoch anstehendem Grundwasser).

Oberflächengewässer dürfen durch die Anlage von Windenergieanlagen i. d. R. nicht beeinträchtigt werden. Der größte Teil der Kleingewässer im westlichen Gemeindegebiet steht zusätzlich unter naturschutzrechtlichem Biotopschutz nach § 30 BNatSchG. Es ist davon auszugehen, dass es aufgrund der Kleinflächigkeit der Gewässer möglich ist, Anlagenstandorte so zu verschieben, dass unmittelbare Flächenverluste vermieden werden. Teilweise sind zum Schutz der Ufer Abstände einzuhalten.

Die Trinkwasserschutzgebiete sind nicht betroffen. Bau und Betrieb von Windenergieanlagen hat auf das Wasserpotenzial nur einen geringen Einfluss. Die Beeinträchtigung von Grund- und Oberflächengewässern ist nicht zu erwarten.

14.2.7.3 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Die Planung soll die Vorhaben steuern. Durch die Nichtdurchführung der Planung würde auf die Steuerungswirkung verzichtet werden.

Der Regionalplan zeigt eine weitgehend ähnliche Abgrenzung der Fläche, die für die Windenergie zur Verfügung stehen soll.

Der Verzicht auf die Höhenfestsetzung hätte keinen Einfluss auf das Schutzgut.

Die Kopplung von Neuanlagen im Eignungsgebiet mit dem Rückbau von Außerhalb des Eignungsgebietes stehenden Anlagen führt in den Rückbauflächen zu einer Rücknahme von Bebauung und damit zu langfristigen und lokal begrenzten Verbesserung der Versickerung. Auf diese positive Auswirkung würde bei einer Nichtdurchführung der Planung verzichtet werden.

14.2.8 Schutzgut Klima

14.2.8.1 Derzeitiger Umweltzustand

Der Naturraum der mittelbrandenburgischen Platten ist makroklimatisch dem Übergangsbereich zwischen maritimem und kontinentalem Klima zuzuordnen. Die mittlere jährliche Lufttemperatur beträgt 8,5°C. Der mittlere Jahresniederschlag liegt zwischen 540-600 mm. Es dominieren ganzjährig westliche Winde. Die Nauener Platte ist als Hochfläche ausgeprägt, die flach aus den umgebenden Urstromtälern herausragt und daher stetig mit Wind versorgt wird.¹

Offenland wirkt aufgrund der niedrigen Vegetation als Kaltluftentstehungsgebiet. Bodennahe Kaltluft fließt in Richtung zum tieferen Gelände ab. Innerhalb der Gemeinde gibt es keine hohe Reliefenergie. Aber auch flache, frei liegende Geländekuppen verstärken den Auskühlungseffekt durch Abstrahlung und lassen kalte Luft abfließen. Entlang des Havelkanals, der in einer flachen Rinne verläuft, ist deshalb mit einem lokalen Abfluss an Kaltluft zu rechnen.

¹ Gemeinde Wustermark (2014): Energie- und Klimaschutzkonzept der Gemeinde Wustermark, bearb. durch seecon Ingenieure GmbH, Leipzig und DSK Deutsche Stadt- und Grundstücksentwicklungsgesellschaft, Berlin.

Offenlandflächen sind Voraussetzung für die Entstehung von Kaltluft. Gleichzeitig dienen sie dem Luftaustausch, da aufgrund der geringen Oberflächenrauigkeit eine stärkere Luftbewegung möglich ist. Daher besitzen die offenen landwirtschaftlich genutzten Flächen im westlichen Gemeindegebiet eine Bedeutung für die Kaltluftentstehung. Im Landschaftsrahmenplan sind hier bedeutende Luftaustauschbeziehungen mit den Siedlungsbereichen von Wustermark und Falkensee dargestellt.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass die Gemeinde mit ihren ausgedehnten Landwirtschaftsflächen insbesondere Kaltluftentstehungsgebiete besitzt. Zusammenhängende Waldgebiete wären Frischluftentstehungsgebiete. Da die Gemeinde aber, abgesehen von den zusammenhängenden Waldflächen in der Döberitzer Heide, als waldarm zu bezeichnen ist, gibt es nur wenig Frischluftentstehungspotenzial.

14.2.8.2 Prognose bei Durchführung der Planung

Es kann davon ausgegangen werden, dass der Bau von Windenergieanlagen auf die lokalklimatischen Bedingungen des Plangebiets keinen erheblichen Einfluss hat, solange keine Waldflächen betroffen sind. Der besondere Einfluss von Wald für die Frischluftentstehung wurde dargestellt.

Global betrachtet soll die Nutzung regenerativer Energien zu einer Verbesserung der klimatischen Bedingungen, insbesondere zu einer Reduzierung des Temperaturanstiegs führen.

Die Planung dient der Abgrenzung des Gebietes, der Begrenzung der Höhen und einer Kopplung des Neubaus an ein Repowering von Altanlagen, die außerhalb der Sonderbauflächen liegen. Diese Festlegungen führen nicht zu Beeinträchtigungen des Schutzgutes.

14.2.8.3 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Die Planung soll die Vorhaben steuern. Durch die Nichtdurchführung der Planung würde auf die Steuerungswirkung verzichtet werden.

Der Regionalplan zeigt eine weitgehend ähnliche Abgrenzung der Fläche, die für die Windenergie zur Verfügung stehen soll.

Der Verzicht auf die Höhenfestsetzung und des Repowering hätte keinen Einfluss auf das Schutzgut.

14.2.9 Schutzgut Luft

14.2.9.1 Derzeitiger Umweltzustand

Die Luftqualität wird in Brandenburg durch ein automatisches Luftgütemessnetz nach EU-weit geltenden Vorgaben ermittelt. Das Messnetz wurde beginnend

bereits in den 1990er Jahren, v.a. ab dem Jahr 2000 ausgebaut.¹ Nach langjährigen Beobachtungen konnte mit den Messergebnissen im Landesmessnetz festgestellt werden, dass es kleinräumige, verkehrsbedingte Luftbelastungen v.a. bei den Parametern Stickstoffdioxid und Schwebstaub gibt, aber die Ozon-Belastungen gesenkt werden konnten. Hauptverursacher hoher lokaler Luftschadstoffbelastungen bleibt der Straßenverkehr. Die Immissionsverhältnisse im ländlichen und urbanen Hintergrund haben sich in Brandenburg seit 2010 kaum verändert. Zusammenhänge zwischen dem Klimawandel und die Auswirkungen auf Parameter wie Ozon und Feinstaub können bisher nur vermutet werden.

Die nächstliegende Messstelle liegt in Nauen. Der Standort befindet sich in der Kreuztaler Straße 3. Die Messstelle wird als „vorstädtisches Gebiet“ geführt. Da es sich nicht um einen industriellen oder verkehrlichen Belastungsschwerpunkt handelt, ist sie als städtische Hintergrundstation mit der Immissionssituation eines Mittelzentrums im Einflussbereich Berlins eingestuft. Die Situation ist prinzipiell mit Wustermark vergleichbar, obwohl sich lokal immer Unterschiede ergeben.

Gemessen werden die Parameter Feinstaub (PM10 und PM2,5), Stickstoffmon- und -dioxid (NO/NO2) und Ozon (O3). Ausgewertet werden gleichzeitig die meteorologischen Verhältnisse. Nach Luftgütebericht 2016² gab es bei den gemessenen Parametern keine Überschreitung der Grenz- und Zielwerte. Eine deutliche Belastung wurde bei Ozon festgestellt, ohne allerdings auch hier die Grenz- und Zielwerte zu überschreiten.

Waldflächen wirken als Filter und reinigen die Luft von Staub und sonstigen Schadstoffen. Waldflächen stellen daher Frischluftentstehungsgebiete bzw. Regenerationsbereiche dar.

Im Landschaftsrahmenplan werden alle Straßentrassen (insbesondere A 10 und B 5) als lufthygienisch belastet eingestuft. In den waldarmen Gebieten ist daher eine Filterung dieser Emissionen stark eingeschränkt bzw. besitzen die Wälder in waldarmen Gebieten eine besondere Bedeutung für die Luftreinhaltung.

14.2.9.2 Prognose bei Durchführung der Planung

Es kann davon ausgegangen werden, dass der Bau von Windenergieanlagen auf die lokalen Bedingungen des Plangebiets keinen erheblichen Einfluss hat, solange keine Waldflächen betroffen sind. Der besondere Einfluss von Wald für die Frischluftentstehung wurde dargestellt. Eine Reduzierung von Wald in waldarmen Gebieten könnte zu einer Verschlechterung der lufthygienischen Bedingungen führen. Eine kleine Waldfläche wird überplant.

Die Regelungen zum Repowering und zur Höhenbegrenzung wirken sich voraussichtlich nicht auf das Schutzgut aus.

¹ Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg (LUGV) (2014): Konzeption zur Überwachung der Luftqualität im Land Brandenburg 2015-2019 (KÜL 2015), bearbeitet durch Dr. Kühne (2014), Potsdam.

² Landesamt für Umwelt (LfU), Land Brandenburg (2016): Luftqualität in Brandenburg – Jahresbericht 2016, Potsdam

14.2.9.3 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Im Regionalplan wurden zwar auch kleine Waldflächen in waldarmen Gebieten als Restriktion eingestuft. Eine kleine Waldfläche wurde aufgrund der Lage inmitten des WEG nicht aus dem Eignungsgebiet ausgeklammert. Die ca. 3,6 ha große Waldfläche an der westlichen Grenze des Gemeindegebiets konnte aber im FNP von der Konzentrationsflächenausweisung ausgenommen werden.

Da es sich gegenüber dem Regionalplan aber nur um eine kleine Fläche handelt, würde sich der Verzicht auf die Planung voraussichtlich kaum auf das Schutzgut auswirken.

14.2.10 Schutzgut Landschaft

14.2.10.1 Derzeitiger Umweltzustand

Die Betrachtung hierfür wird, aufbauend auf dem Teillandschaftsplan 1 und dem Teilflächennutzungsplan 2008 angepasst fortgeschrieben. Dabei wird die tiefergehende Darstellung auf diejenigen Gemeindebereiche konzentriert, in denen sich nicht durch andere Erfordernisse (z. B. Abstände für Siedlungsflächen und Naturschutzgebiete) Restriktionen ergeben. Das übrige Gemeindegebiet wird nur in allgemeiner Weise und auf Grundlage des Teillandschaftsplans dargestellt.

Das Landschaftsbild ist die äußere, sinnlich wahrnehmbare Erscheinungsform von Natur und Landschaft. Es ist Ausdruck und Ergebnis der naturräumlichen Bedingungen einerseits und der anthropogenen Nutzungsmuster andererseits. Der Naturraum wird insbesondere durch die geologische Entstehung, Relief, Böden und Wasser geprägt. Die anthropogenen Nutzungsmuster führen zu einer bestimmten Verteilung von Siedlungsflächen, Verkehrsbändern, Land- und Forstwirtschaft. Hinzu kommen die Entwicklung bzw. Änderung der Nutzungen, so dass in der geschichtlichen Betrachtung bestimmte Landnutzungsformen zu besonderen Kulturlandschaften geführt haben.

Zur Beschreibung des Landschaftsbildes, seiner Qualitäten und Beeinträchtigungen werden zunächst typologisch zusammenhängende Landschaftsbildeinheiten gebildet und beschrieben.

14.2.10.2 Charakterisierung der Gesamtgemeinde

Im Landschaftsrahmenplan werden die landwirtschaftlich genutzten Flächen auf der Nauener Platte als strukturarm und schwach reliefiert mit mittlerer Erlebniswirksamkeit dargestellt. Eine weitere Binnendifferenzierung für die Flächen auf der Nauener Platte gibt es nicht. Es werden wenige gliedernde Gehölzstrukturen benannt.

Für Wustermark ist das Zusammentreffen verschiedener, das Landschaftsbild belastender bzw. beeinträchtigender Faktoren festzustellen. Die Gemeinde liegt an zwei Verkehrsknotenpunkten. Dieses ist einerseits der Knotenpunkt A 10 und B 5 und zum anderen ein Eisenbahnkreuz. Die Trassen wirken als optisches und akustisches Beeinträchtigungsband. Außerdem wirken sie sich als Barriere zwi-

schen den Gemeindeteilen aus. Darüber hinaus besitzt die Gemeinde ein Umspannwerk. Dieses Umspannwerk ist von einem dichten Netz von Hochspannungsfreileitungen umgeben. Schließlich befindet sich ein Teil des Windenergiegebietes Nauener Platte Ost (WEG 13), von dem 30 Anlagen innerhalb des Gemeindegebietes stehen, im Gemeindegebiet.

Zur übergeordneten Betrachtung des Landschaftsbildes werden zunächst kurz die typologisch zusammenhängenden Einheiten der gesamten Gemeinde beschrieben, die aus den Siedlungsflächen, der Nauener Platte, dem Luchland, dem Niederungsbereich der Wublitzrinne und der Döberitzer Heide bestehen.



Abbildung 21: Auszug Landschaftsrahmenplan Karte 15 (Landschaftsbild und landschaftsbezogene Erholung, 2014)

Siedlungsflächen

Die meisten Ortsteile sind aus einer dörflichen Entwicklung (landwirtschaftliche Güter) hervorgegangen. Bei den Orten Buchow-Karpzow, Hoppenrade, Priort und auch Wustermark kann man diesen Ursprung noch nachvollziehen. Durch unterschiedliche Entwicklungsschübe insbesondere in Wustermark haben sich die Siedlungsflächen ausgedehnt. Elstal verdankt seine Entstehung der Gründung des Güterbahnhofs. Die Siedlungsentwicklung erfolgte planmäßig zu Beginn des 20. Jahrhunderts. Die anderen Siedlungskennzeichen Elstals sind das Olympische Dorf und die militärisch genutzte Döberitzer Heide in unmittelbarer Nachbarschaft, was zu einer entsprechenden militärischen Bebauung führte.

Landwirtschaftsflächen Nauener Platte

Das westliche und südliche Gemeindegebiet wird vor allem landwirtschaftlich in großen, zusammenhängenden Ackerschlägen genutzt. Nur einzelne Wege werden von Bäumen und Baumreihen (mit Obst und Pappeln) begleitet. Außerdem stehen einzelne kleine Wälder und Feldgehölze in der Ackerflur. Diese Strukturen dominieren den weiträumig offenen Eindruck.

Höhendominante technische Strukturen haben in diesen Flächen eine z. T. erhebliche Reichweite, da verschattende Strukturen fehlen.

Durch das westliche Gemeindegebiet verlaufen zwei Hochspannungsfreileitungen (110kV und 380kV) mit großer Fernwirkung. Außerdem durchschneidet die ICE-Strecke Hannover-Berlin den Raum.

Am stärksten wirken sich im westlichen Gemeindegebiet aber die bereits vorhandenen Windkraftanlagen aus. Der Anlagenbestand auf der Nauener Platte umfasst insgesamt rund 190 WEA. In den angrenzenden Nachbargemeinden Brieselang (Ortsteile Bredow und Zeestow) und Nauen (Ortsteile Markee, Markau, Lietzow und Berge) im Norden und Ketzin (Ortsteile Tremmen, Etzin, Ketzin und Falkenrehde) im Westen existieren umfangreiche Windparks, die die Gemeinde Wustermark im Norden, Nordwesten und Westen durch Windkraftanlagen umschließen.

Die meisten seit 2003 installierten WEA im Windpark Wernitz haben eine Anlagenhöhe zwischen 118 m und 140 m. Die Anlagenhöhe hat bei den letzten installierten Anlagen bis ca. 200 m zugenommen. Die Anlagen in Hoppenrade wurden überwiegend im Jahr 2015 in Betrieb genommen. Die Anlagenhöhe liegt bei den ersten installierten Anlagen bei ca. 150 m. Die zuletzt in Betrieb genommenen drei Anlagen liegen bei ca. 200 m.

Die Höhe und Dichte der bereits bestehenden und der noch geplanten Anlagen führt zu einer starken technischen Überprägung der Landschaftsräume um Brieselang, Markee und Ketzin, die sich als Beeinträchtigung bis in das Gemeindegebiet von Wustermark hinein auswirken. Insbesondere sind hiervon die Ortsteile Wernitz, Wustermark, Hoppenrade und Buchow-Karpzow betroffen.



Abbildung 22: Foto Landschaft bei Wustermark Blickrichtung Südwest zu den Windparks Wernitz (rechte Bildseite) Hoppenrade (linke Bildseite)

Die Ortsränder von Wustermark und Hoppenrade sind stark durch die heranwachsenden Windparks überprägt. In der folgenden Abbildung kann man den

Windpark Hoppenrade mit dem südlichen Ortsrand von Wustermark erkennen. Die Anlagen im Windpark Hoppenrade haben Höhen von 149 m.



Abbildung 23: Foto südlicher Ortsrand von Wustermark (linker Bildrand) mit Windpark Hoppenrade

Im folgenden Bild ist der westliche Ortsrand von Hoppenrade zu erkennen mit dem Anlagenbestand des gleichnamigen Windparks. Die Anlagen im Vordergrund haben Höhen von 149 m.



Abbildung 24: Foto Westlicher Ortsrand von Hoppenrade Blickrichtung Nordwest

Luchland

Das Luchland grenzt landschaftsräumlich nördlich an Elstal in Richtung Brieselang an und ist als flache, ausgedehnte Niederung gekennzeichnet. Es dominiert landwirtschaftliche Nutzung, oft als Grünland.

Wublitzrinne

Die Wublitzrinne durchzieht das Gemeindegebiet als flache Niederung in Nord-Süd-Richtung. Der Havelkanal wurde innerhalb dieser Niederung angelegt, wobei die Niederung deutlich breiter ausgebildet ist als der Kanal.

Das Niederungsgebiet ist insbesondere nördlich der Ortslage von Wustermark stark durch Infrastrukturtrassen und Siedlungsbebauung überformt.

Der Kanal selbst ist zwar ein künstlich angelegtes Element in der natürlichen Niederungslandschaft, konnte sich aber im Laufe der Jahrzehnte zu einem Gewässer mit vielfältigen und vielgestaltigen Uferbereichen entwickeln.

Bestimmend für das gegenwärtige Landschaftsbild sind die umgebenden Verkehrsstrassen. Abgesehen vom Kanal wirken sich alle anderen stark befahrenen Trassen visuell und akustisch beeinträchtigend auf das Gebiet aus. Es ist somit von einer erheblichen Vorbelastung auszugehen.

Südlich der Ortslagen von Wustermark und Dyrotz sind die ausgedehnten Niederungsflächen noch erkennbar. Dabei werden die tief liegenden Flächen überwiegend als Grünland bewirtschaftet.

Döberitzer Heide

Die Döberitzer Heide erstreckt sich zwischen den Ortslagen von Elstal (südlich der B 5) und den Flächen von Potsdam (Ortsteil Fahrland). Es handelt sich dabei um einen ehemaligen Truppenübungsplatz, der mehr als 100 Jahre militärisch genutzt worden war. Aufgrund der speziellen Nutzung hat sich hier ein Mosaik hochwertiger Biotope (z.B. Trockenrasen, Heiden, Erlenwälder, Moore und Wasserstellen) entwickelt. Der Bereich ist durch verschiedene nationale und internationale Schutzgebietskategorien geschützt.

Die Flächen wurden 2004 von Sielmanns Naturlandschaften übernommen, die das Ziel verfolgen, ein wildnisähnliches Naturschutz- und Naherholungsgebiet zu entwickeln. Seit 2014 wird unmittelbar südlich der B 5 im Übergangsbereich zur Döberitzer Heide auf ehemals militärisch genutzten Flächen „Karls Erlebnis-Dorf“ betrieben.

Bewertung

Dem Begriff „Landschaftsbild“ lassen sich die Begriffe „Vielfalt, Eigenart und Schönheit“ nach § 1 BbgNatSchG zuordnen. Sie bilden die Schlüsselbegriffe für eine Bewertung des Landschaftsbildes und dienen der Beschreibung des Landschaftsbildes.

Die Attraktivität des Landschaftsbildes ist direkt abhängig von der dinglichen Ausstattung der betroffenen Untersuchungseinheit, die durch die Vielfalt der Oberflächenformen, Vegetationsstrukturen, Nutzungsarten und Oberflächengewässer geprägt wird. Ein weiteres Bewertungskriterium stellen die so genannten Randbereiche dar, die einen hohen landschaftsästhetischen Effekt erzielen.

Unter **Eigenart** ist im Wesentlichen der individuelle Charakter einer Landschaft zu verstehen, wie er sich im Laufe der Nutzungsgeschichte in seiner naturräumli-

chen Ausstattung entwickelt hat. Die Eigenart einer Landschaft bietet eine lokale Identität.

Die **Schönheit/Natürlichkeit** einer Landschaft wird nicht nach streng ökologisch-systematischen Kriterien beurteilt, sondern nach subjektiven, phänologischen Eindrücken. Maßgebend ist dabei die visuelle Wahrnehmung einer Landschaft^f. Als schön werden Landschaften empfunden, die harmonisch wirken und einen hohen Anteil natürlicher und naturnaher Flächen und Strukturen aufweisen. Der menschliche Einfluss tritt hier stark zurück.

Die **Empfindlichkeit** einer Landschaft bezieht sich auf eine große visuelle Transparenz. Eine wenig strukturierte und wenig durch landschaftliche Elemente sichtverschattete Landschaft (z. B. Vegetation, Raumstruktur und Relief) kann sehr verletzlich gegenüber optisch wirksamen Eingriffen sein. D. h., je offener und einheitlicher eine Landschaft ist, umso empfindlicher ist sie gegenüber visuellen Eingriffen. Vorhandene landschaftliche oder technische Strukturen setzen diese Empfindlichkeit wieder herab. Durch monotone, naturferne Verhältnisse und eine vorhandene Beeinträchtigung kann die qualitative Eingriffserheblichkeit reduziert sein.

Ungestörte **Blickfelder** in der Landschaft gehören zu den landschaftsästhetischen Bedürfnissen der Menschen. Technische Anlagen führen zu einer Störung der Landschaftswahrnehmung – zumal wenn die Anlagen allein durch ihre Größe visuell wirksam sind. Mit zunehmender Dichte kommt es zu ästhetisch störenden „Sichtblockierungen“.²

Die folgende Bewertung erfolgt nach weitgehend in sich homogenen Teillandschaftsräumen (ästhetische Raumeinheiten) entlang von Nutzungsartengrenzen, Wegen oder naturräumlichen Zusammenhängen. Die verbal-argumentativen Wertstufen wurden insbesondere orientiert an Köhler und Preiß.³ Die Einstufung in eine 5-stufige Skala orientiert sich außerdem an der Darstellung im Teillandschaftsplan 1. Es müssen aber neue Entwicklungen berücksichtigt werden.

Die Bedeutung für das Landschaftsbild ist demnach sehr hoch bis hoch bei Landschaftsbildeinheiten, die weitgehend der naturraumtypischen Eigenart entsprechen, also z. B. Landschaftsbildeinheiten/Teillandschaftsräume mit hohem Anteil natürlich wirkender Biotoptypen und natürlichen, landschaftsbildprägenden Oberflächenformen und Strukturen. In diese Kategorie lassen sich nur die größer zusammenhängenden Wälder der Döberitzer Heide, der Wälder um Elstal und Teilbereiche des Kanals mit naturnaher Begleitvegetation einstufen. Niederungsbereiche, die extensiv und kleinteilig bewirtschaftet werden, werden auch hier eingestuft.

¹ vgl. Nohl, W. (2015) Landschaftsästhetik heute – Auf dem Wege zu einer Landschaftsästhetik des guten Lebens, München.

² vgl. Nohl, W. (2009): Landschaftsästhetische Auswirkungen von Windkraftanlagen, Referat auf der 58. Fachtagung „Energielandschaften“, veranstaltet vom Bayerischen Landesverein für Heimatpflege e. V., am 26. September 2009 in Augsburg

³ Köhler, B. und A. Preiß (2000): Erfassung und Bewertung des Landschaftsbildes – Grundlagen und Methoden zur Bearbeitung des Schutzguts „Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft“ in der Planung, In: Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, Heft 1/00, Hannover.

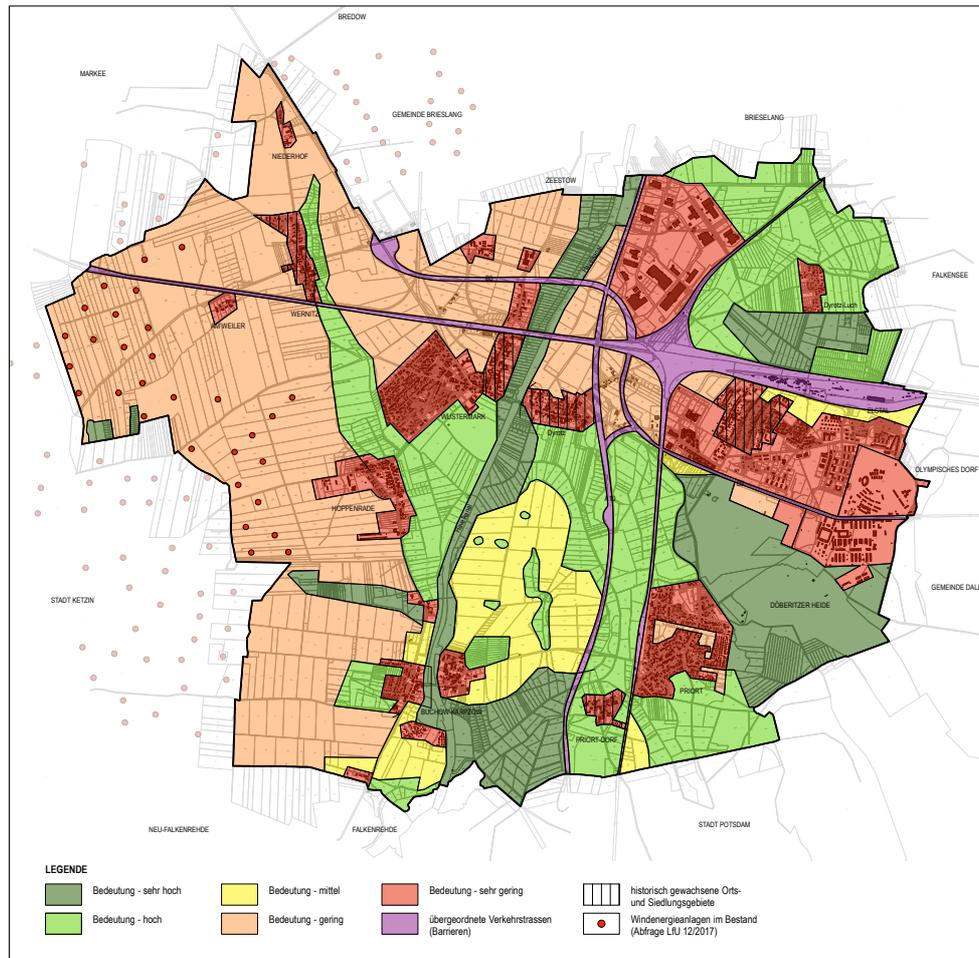


Abbildung 25: Landschaftsbildbewertung (eigene Darstellung)

Eine mittlere Bedeutung haben Landschaftsbildeinheiten/Teillandschaftsräume mit z.B. deutlicher Überprägung durch die menschliche Nutzung, bei denen natürlich wirkende Biotoptypen nur in geringem Umfang vorhanden sind. Landschaftsbereiche, die aufgrund der landschaftsräumlichen Lage in Niederungsbereichen liegen und deshalb überwiegend als intensives Grünland bewirtschaftet werden, werden ebenfalls hier eingeordnet.

Die Bedeutung des Landschaftsbildes wird als gering/sehr gering eingestuft bei Landschaftsbildeinheiten, deren naturraumtypische Eigenart weitgehend überformt oder zerstört worden ist, z. B. Landschaftsbildeinheiten/Teillandschaftsräume, die intensiv landwirtschaftlich (als Acker) bewirtschaftet werden, Flächen, die durch technogene Strukturen überprägt sind und zusammenhängende Siedlungs- und Gewerbeflächen.

Siedlungsbereiche, die erkennbar historisch gewachsen sind oder sich durch eine besondere städtebauliche oder architektonische Prägung auszeichnen, erhalten eine besondere Bewertung. Hierzu zählen die historisch entstandenen Siedlungskerne oder –bereiche z.B. der Ortslagen Wernitz, Wustermark und Dyrotz, aber auch die planmäßig entwickelte und gestaltete Eisenbahnersiedlung in Elstal.

Es ist festzustellen, dass die im Teillandschaftsplan vorgenommene Einstufung der westlichen Landschaftsbereiche (westlich in Höhe von Wustermark und südlich vom Stellberg) wegen der vorhandenen Landschaftsstrukturen und der Topographie inzwischen durch die herangewachsenen WEA aus Richtung Ketzin technologisch so überprägt wurden, dass sie nur noch eine geringe Einstufung erhalten.

14.2.10.3 Prognose bei Durchführung der Planung

In der Gesamtbetrachtung ist festzustellen, dass der gesamte westliche Untersuchungsraum in unterschiedlich starker Weise bereits durch Hochspannungsleitungen, Windkraftanlagen und die ICE-Trasse vorgeprägt ist. Besonders betroffen ist die gesamte, gegen visuell wirkende Eingriffe empfindliche westliche Feldflur zwischen Wernitz und Buchow-Karpzow.

In empirischen Untersuchungen zu ästhetischen Beeinträchtigungseffekten konnte nachgewiesen werden, dass alle Landschaftsbilder mit Windkraftanlagen ästhetisch signifikant negativer erlebt werden als ohne Anlagen und dass die Einschätzung umso negativer ausfällt, je mehr Windkraftanlagen in einem Landschaftsausschnitt verdichtet angeordnet sind.¹ Die verdichtete Anordnung von Windkraftanlagen in der Landschaft, also die Wiederkehr der immer gleichen landschaftsfremden Elemente, ist nach dieser Untersuchung für den Verlust an landschaftsästhetischer Substanz verantwortlich.

Durch Verdichtung von Anlagen kommt es vom Betrachtungsort aus zu einem Versperren der Fernbereiche und zu einem optischen Einsperren durch weitere Verdichtung und Annäherung. Dieser Effekt, der die Belastungsgrenze markiert, ist in der Gemeinde Wustermark in nördlicher und westlicher Richtung erreicht. Alle folgend wiedergegebenen Fotoaufnahmen wurden im Winter 2017 erstellt.

In der folgenden Abbildung ist das Gemeindegebiet in nördlicher Richtung am Gemeindeteil „Am Weiler“ fotografiert. Die Anlagen stehen im Windpark Wernitz. Die vorderen Anlagen sind 149 m hoch.

Ein „herausragendes“ Landschaftselement stellt der Stellberg dar. Er ragt deutlich aus der Umgebung empor und ist durch seine landschaftsräumliche Charakteristik (Wald, Feldgehölze, Brach- und Ackerflächen) ein wichtiges Identifikationsmerkmal innerhalb der Ackerflur im Untersuchungsraum. Von besonderer Bedeutung sind die Blickbeziehungen zu den Ortsteilen Hoppenrade und Buchow-Karpzow und in den weiteren östlichen und südlichen Landschaftsraum vom Stellberg aus. In Richtung Westen befindet sich inzwischen ein weitgehend geschlossenes Feld an Windenergieanlagen. Die „herausragende“ Position wird durch Erholungssuchende genutzt. Der Wald am Stellberg ist im FNP als Erholungswald dargestellt.

¹ Nohl, W. (2015) Landschaftsästhetik heute – Auf dem Wege zu einer Landschaftsästhetik des guten Lebens, München.



Abbildung 26: Foto Blick in nördliche Richtung Ortsteil „Am Weiler“ an der L863

Weite Bereiche des übrigen Gemeindegebietes (insbesondere Priort und der Bereich nördlich und südlich von Elstal) sind aufgrund ihrer hochwertigen Landschaftsräume besonders empfindlich gegenüber ästhetischen Beeinträchtigungseffekten, wie sie von Windkraftanlagen hervorgerufen werden. Die verschiedenen naturschutzrechtlichen Schutzgebiete in diesen Bereichen wurden auch zum Schutz des Landschaftsbildes festgesetzt.

Der Landschaftsraum zwischen Dyrotz und Karpzow ist, abgesehen von einer 110kV-Leitung und der Autobahn, noch frei von stärkeren Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes. Jede technische Anlage, die höher ist als „normale“ Elemente der Natur- und der Kulturlandschaft (also z.B. Bäume und Kirchtürme) würden zu erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes führen.

Aufgrund ihrer Höhe sind Windkraftanlagen optisch dominante Anlagen, die eine erhebliche Auswirkung auf das Orts- und Landschaftsbild haben. Dieses gilt auch dann, wenn bereits Anlagen errichtet wurden und in Betrieb sind. Eine zusätzliche dominante und bedrängende Wirkung geht bei einer weiteren Errichtung von Anlagen zum einen von der Verdichtung der Anlagen in ihrer Kulissenwirkung am Horizont in Blickrichtung Etzin aus. Die weitere Verdichtung der Standorte führt zu zunehmender Belastung des Blickfeldes und zu einer Sichtverriegelung des westlichen Gemeindegebietes.

Die folgende Abbildung zeigt den Blick Richtung Westen entlang der Kleingartenanlage südlich von Hoppenrade. Auch hier sind die vorderen Anlagen 149 m hoch.



Abbildung : *Foto Blick in westliche Richtung entlang der Kleingartenanlage südlich Hoppenrade an der L204)*

Das folgende Foto zeigt eine Panorama-Ansicht zwischen der Kleingartenanlage in Hoppenrade und dem Stellberg. Die Anlagen auf der linken Seite des Fotos gehören zum Windpark Ketzin und stehen außerhalb der Gemeinde (Anlagenhöhe rund 150 m). Die Anlagen auf der rechten Seite gehören zum Windpark Hoppenrade und weisen eine Höhe von ca. 150 m auf. Auf den neu zu bebauenden Flächen würden vergleichbare Höhen vor den Anlagen der Ketziner Gemarkung errichtet und die Waldkulisse des Stellbergs deutlich überragen.



Abbildung 27: *Foto Blick in westliche Richtung zwischen Kleingartenanlage südlich Hoppenrade und Stellberg an der L204*

Eine Bebauung mit neuen Anlagen in den Sonderbauflächen erfolgt hinter der Waldsilhouette des Stellbergs und vor der Anlagensilhouette des Windparks Ketzin (vordere Anlagen ca. 150 m). Daran lässt sich abschätzen, wie und wo sich der Anlagenbestand verdichtet. Die Anlagenhöhe ist ähnlich zu den im Vorder-

grund stehenden Anlagen im Windpark Hoppenrade. Die Anlagenhöhen von WKA im Umfeld der Fläche liegen bei 150 m. Eine über das bestehende Höhenmaß hinausgehende Nutzung würde die Beeinträchtigungen für die Anwohner erheblich steigern.



Abbildung 28: Foto Blick in westliche Richtung von Buchow, Sonnenallee,

Im Bereich der Sonnenallee Buchow ist der Bereich zu erkennen, in dem neue Anlagen errichtet werden können. Die Anlagen im Bildmittelgrund befinden sich innerhalb der Ketziner Gemarkung (Windpark Ketzin). Auf der rechten Seite hinter dem Stellberg (Waldsilhouette) sind Anlagen mit einer Höhe von 149 m zu erkennen.



Abbildung 29: Foto Blick in westliche Richtung von südlich Buchow, Potsdamer Landstraße

Im vorhergehenden Foto ist ebenfalls die Anlagensilhouette des Windparks Ketzin zu erkennen. Die geplante Sonderbaufläche liegt vor den Ketziner Bestandsanlagen.

14.2.10.4 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Man kann davon ausgehen, dass die Abgrenzung mit dem Regionalplan „Haveland-Fläming 2020“ weitgehend übereinstimmt.

Vor allem zwei Regelungen werden im Rahmen des Teil-FNP aber zusätzlich zu der Abgrenzung getroffen:

- das Repowering, d.h. die Zulässigkeit neuer Anlagen wird an den Rückbau bestehender Altanlagen gekoppelt und
- eine Höhenbeschränkung.

Die Kopplung der Zulässigkeit von Neuanlagen in der Konzentrationsfläche mit einem Anlagenrückbau (ggf. im Zuge von Repowering) kann zu einer Reduzierung von (Alt)Anlagen vor allem außerhalb der Konzentrationsfläche beitragen.

Die Beschränkung der Höhen bei einem Neubau soll zu einer geringeren Neubelastung auf der gesamten Sonderbaufläche führen.

Durch die Nichtdurchführung der Planung würde auf die Steuerungswirkung verzichtet werden.

14.2.11 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

14.2.11.1 Derzeitiger Umweltzustand

Denkmale stehen unter dem Schutz des Brandenburgischen Denkmalschutzgesetzes (BbgDSchG).¹ Denkmale sind als Quellen und Zeugnisse der Historie und prägende Bestandteile der Kulturlandschaft nach den Bestimmungen des Landesdenkmalgesetzes zu schützen, zu erhalten, zu pflegen und zu erforschen.

Denkmalgeschützte Gebäude, Anlagen und Bodendenkmale innerhalb des Gemeindegebietes sind im rechtswirksamen Flächennutzungsplan dargestellt bzw. im dazugehörigen Erläuterungsbericht aufgeführt.

Im Rahmen der Beteiligung der Träger öffentlicher Belange wurde von der unteren Denkmalbehörde mitgeteilt, dass sich im Bereich der Planung Bodendenkmale befinden. Im Bereich der Konzentrationsfläche sind dies:

- Nr. 51137 „Siedlung der Urgeschichte“
- Nr. 51138 „Siedlung der Urgeschichte“
- Nr. 51140 Siedlung der römischen Kaiserzeit und der Urgeschichte
- Nr. 51141 Siedlung der Urgeschichte

14.2.11.2 Prognose bei Durchführung der Planung

Grundsätzlich möglich sind Beeinträchtigungen durch Zerstörung insbesondere von Bodendenkmalen. Zerstörungen durch Abgrabung und Überbauung wären irreversibel.

Bei mit Erdeingriffen verbundenen Baumaßnahmen können jederzeit Bodendenkmale z.B. in Form von Steinsetzungen, Mauerwerk, Erdverfärbungen, Holzpfähle oder -bohlen, Scherben, Knochen, Stein- oder Metallgegenstände, entdeckt werden. Diese sind unverzüglich der Unteren Denkmalschutzbehörde und dem Brandenburgischen Landesamt für Denkmalpflege und Archäologischen

¹ Gesetz über den Schutz und die Pflege der Denkmale im Land Brandenburg (Brandenburgisches Denkmalschutzgesetz – BbgDSchG) vom 24. Mai 2004 (GVBl. I/04 (Nr. 9), S. 215.

Landesmuseum anzuzeigen (BbgDSchG Gesetz über den Schutz und die Pflege der Denkmale im Land Brandenburg vom 24. Mai 2004, GVBl Land Brandenburg Nr. 9 vom 24. Mai 2004, S. 215 ff.; BbgDSchG § 11 Abs. 1 u. 2).

Bodendenkmale sind zu erhalten, zu schützen und zu pflegen (§ 7 Abs. 1 BbgDSchG). Für Veränderungen an Bodendenkmalen gilt eine Dokumentationspflicht (§ 9 Abs. 3 BbgDSchG), wobei auf eigene Kosten (§ 7 Abs. 3 BbgDSchG) eine wissenschaftliche Untersuchung, Ausgrabung und Bergung (einschließlich der hierbei erforderlichen Dokumentation) der im Boden verborgenen archäologischen Funde und Befunde im öffentlichen Interesse zu gewährleisten ist (§ 9 Abs. 4 BbgDSchG).

Veränderungen und Teilerstörungen an Bodendenkmalen bedürfen gem. § 9 Abs. 1 BbgDSchG einer denkmalrechtlichen Erlaubnis. Der Antrag auf Erteilung einer solchen Erlaubnis ist durch den Vorhabenträger gem. § 19 Abs. 1 BbgDSchG schriftlich mit den zur Beurteilung der Maßnahme erforderlichen Unterlagen bei der unteren Denkmalschutzbehörde des Landkreises zu stellen.

14.2.11.3 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Die Abgrenzung des Sondergebiets stimmt mit der des Regionalplans „Haveland-Fläming 2020“ weitgehend überein.

Der Verzicht auf die Planung würde sich nicht auf das Schutzgut auswirken.

14.2.12 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern und Kumulierung mit den Auswirkungen anderer Vorhaben

Der Teil-FNP hat zum Ziel, die Windenergienutzung auf der kommunalen Ebene zu steuern. Dabei war der Rahmen durch die übergeordnete Regionalplanung weitgehend vorgegeben. Schon die Regionalplanung hatte zum Ziel, möglichst konfliktarme Bereiche zu identifizieren und Konflikte zu reduzieren. Daraus ergibt sich eine Reduzierung an möglichen negativen Auswirkungen, die wiederum zu einer Reduzierung an Wechselwirkungen und kumulativen Wirkungen führen. Dies gilt auch für die vorliegende Planung.

Die Schutzgüter stehen untereinander in einem zusammenhängenden Wirkungsgefüge. Versiegelung (auch Teilversiegelung) führt z.B. zu einem Verlust natürlicher Bodenfunktionen wie der Fähigkeit zur Filterung, Pufferung und Abbau oder Umwandlung von Schadstoffen und gleichzeitig zu einem Lebensraumverlust für Tiere und Pflanzen. Der Verlust an Vegetation führt zu einem Lebensraumverlust für Tiere.

Grundsätzlich sind die folgenden Wechselwirkungen möglich:

Schutzgut	grundsätzlich mögliche Wechselwirkungen
Mensch	alle anderen Schutzgüter bilden die Lebensgrundlage des Menschen
Tier	abhängig von der biotischen und abiotischen Lebensraumausstattung (Pflanzen, Biotope, Vernetzung, Boden und Wasser) anthropogene Nutzung als Beeinträchtigung von Tieren und ihren Lebensräumen z.T. mit Beeinflussung der Populationsdynamik
Pflanze Biotope	/ abhängig von den abiotischen Standorteigenschaften (Boden, Wasserhaushalt) Bestandteil des Landschaftsbilds, Vernetzung anthropogene Nutzung als Beeinträchtigung von Pflanzen und ihren Lebensräumen, aber auch Förderung kultur- und pflegeabhängiger Arten
Biologische Vielfalt	Abhängig von biotischen und abiotischen Standorteigenschaften, der anthropogenen Überprägung, Biotopverbund und Schutzgebietssystem
Fläche	abhängig von anthropogener Nutzung (z.B. Versiegelung) und Vorbelastung
Boden	Bodeneigenschaften abhängig von geologischen, geomorphologischen, wasserhaushaltlichen und vegetationskundlichen Verhältnissen, Lebensraum für Mensch, Tiere und Pflanzen, Einfluss auf Landschaftswasserhaushalt durch Grundwasserneubildung, Retention, (Grundwasserschutz) Vorbelastung durch anthropogene Nutzung (Versiegelung, Verdichtung, Stoffeintrag)
Wasser	Grundwasserneubildung abhängig von bodenkundlichen und nutzungsbezogenen Faktoren, anthropogene Vorbelastung des Grundwassers durch Nutzung (Entnahme) und Stoffeintrag
Klima	als regenerative Energie Beitrag zur Reduzierung fossiler Energieträger, dadurch Reduzierung der CO ₂ - Emissionen mit Verlangsamung des Klimawandels und seiner Folgen (globales Klima)
Luft	abhängig von anthropogener Nutzung (Versiegelung), Vegetation
Landschaft	Erscheinung des Landschaftsbilds abhängig von anthropogener Nutzung, Vegetation, Boden, anthropogene Vorbelastung durch Bebauung und bestehende technische Anlagen
Kultur- und sonstige Sachgüter	abhängig von kulturhistorischen Nutzungsformen und ihren Ausdrucksformen durch Bebauung und Landschaftsgestalt, zum Teil Lebensraum von Pflanzen und Tieren
Natura 2000 Gebiete	anthropogene Nutzung als Beeinträchtigung von Erhaltungszielen und Schutzzwecken

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern beziehen sich auf eine ökosystemare Betrachtung funktionaler Zusammenhänge einzelner Umweltmedien.

Dabei sind für die Ausweisung von Sonderbauflächen für Windenergienutzung insbesondere die folgenden Wirkungszusammenhänge relevant. Hoch aufragende Anlagen ragen in den Raum und wirken auf das Landschaftsbild. Gleichzeitig stellen sie für einige (nicht für alle) flugfähige Großvogelarten eine Barriere dar. Windparks werden teilweise als Nahrungsflächen von Großvogelarten gemieden. Meideverhalten bei bestimmten Arten kann die Populationsdynamik verändern.

In strukturarmen, ausgeräumten Ackerfluren könnte eine ökologisch höherwertige Herrichtung des Bereichs um die Standflächen der Windenergieanlagen das Nahrungsangebot für Insekten verbessern. Dieser eigentlich positive Effekt könnte insektenjagende Kleinvögel und Fledermäuse anlocken und führt indirekt zu einer negativen Wechselwirkung. Naturschutz- bzw. artenschutzrechtliche Maßnahmen zur Aufwertung von Lebensräumen von Tieren und Pflanzen im Umfeld von Windenergieanlagen sollten daher standortbezogen auch solche indirekt negativ wirkenden Effekte berücksichtigen.

Eine Kumulierung mit den Auswirkungen anderer Vorhaben kann durch engen zeitlichen und/oder räumlichen Zusammenhang von Planungen entstehen, wenn sich durch deren Zusammenwirken eine Summationswirkung ergibt.

Bei einer Nutzung durch Windenergie ist dabei insbesondere an eine kumulierende Belastung der Schutzgüter Mensch, Tier und Landschaftsbild zu denken.

Durch die Planung ergibt sich eine Erhöhung der Anlagendichte und Anlagenhöhe. Dabei wird von der Steuerungsmöglichkeit Gebrauch gemacht, innerhalb der Gemeinde nur neue Anlagen zuzulassen, wenn ältere Bestandsanlagen außerhalb der Windeignungsflächen zurückgebaut werden. Dieses soll eine bestehende Kumulation durch Unterschreiten eines 5-km-Abstandes reduzieren und positive Auswirkungen auf die genannten Schutzgüter haben. So soll insbesondere die bestehende Belastung der Schutzgüter Mensch und Landschaftsbild durch das Repowering zurückgenommen werden. Der lokale Rückbau im Bereich Wernitz (außerhalb der Sonderbauflächen) ist aber verbunden mit einer lokalen Verdichtung voraussichtlich vor allem im Bereich Buchow (innerhalb der Sonderbauflächen) mit dem bestehenden Anlagenfeld von Etzin.

14.3 Art und Menge der Abfälle und deren Beseitigung oder Verwertung, Abrissarbeiten

Art und Menge der Abfälle und deren Beseitigung oder Verwertung sind projekt- bzw. anlagenbezogen darzustellen. Hierzu können auf der FNP-Ebene noch keine Aussagen getroffen werden.

„Abrissarbeiten“ können als Repowering genutzt werden. Das Repowering wird im Flächennutzungsplan festgelegt. Genauere Aussagen sind hier ebenfalls erst projekt- bzw. anlagenbezogen auf der Umsetzungsebene möglich.

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

Die grundsätzlich bestehenden Risiken für die menschliche Gesundheit sind Kapitel 14.2.1 des Umweltberichts beschrieben. Durch Vorsorgeabstände und die

Vermeidung von Konflikten durch Identifikation relativ konfliktarmer Bereiche können Risiken deutlich reduziert werden.

Weitergehende Risiken im Sinne von Unfällen und Katastrophen sind im Einzelfall, standort- und anlagenbezogen zu prüfen. Hierzu können auf FNP-Ebene keine Aussagen getroffen werden.

14.5 Auswirkungen auf das Klima und Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels

Die Ausweisung von Windeignungsgebieten im Regionalplan und Sonderbauflächen für die Windenergienutzung auf FNP-Ebene dient dem Ausbau regenerativer Energien. Übergeordnetes Ziel ist die Reduzierung der Nutzung fossiler Energieträger mit Verringerung der CO₂-Emissionen zur Verlangsamung des Klimawandels und seiner Folgen.

14.6 Art und Umfang der eingesetzten Techniken und Stoffe

Art und Umfang der eingesetzten Techniken und Stoffe sind projektbezogen darzustellen. Hierzu können auf der FNP-Ebene noch keine Aussagen getroffen werden.

15 Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen

15.1 Eingriffsbeurteilung gemäß § 18 BNatSchG

Nach § 1a Abs. 3 BauGB sind die „Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes (..) in der Abwägung zu berücksichtigen.“ Damit wird auf die Eingriffsregelung nach § 15 BNatSchG verwiesen. Demnach ist der Verursacher eines Eingriffes verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen sowie unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen.

Die Ermittlung von für Windkraft geeigneten bzw. nicht geeigneten Flächen auf den übergeordneten Planungsebenen führt zwar prinzipiell zur Reduzierung oder Vermeidung stärkerer Beeinträchtigungen der umweltrechtlichen Schutzgüter. Dennoch verbleiben systemimmanente und nicht zu vermeidende Beeinträchtigungen bei dieser Art der Energiegewinnung.

Die Errichtung von Windenergieanlagen führt prinzipiell zu Veränderung der Gestalt und Nutzung von Grundflächen und zu einer Beeinträchtigung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes durch Überbauung von Flächen einerseits und die Errichtung unmaßstäblicher und unübersehbarer technischer Vertikalstrukturen andererseits. Wesentlich betroffenes Schutzgut ist bei der Nutzung durch Windkraft, neben dem Flächenbe-

darf und dem damit verbundenen Verlust an Boden- und Vegetationsflächen, daher das Landschaftsbild.

Die Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung orientiert sich an den Hinweisen zum Vollzug der Eingriffsregelung – HVE¹. Die Beeinträchtigung der Schutzgüter Boden und Vegetation beschränkt sich dabei auf eine vergleichsweise kleine Fläche, die überbaut (Fundament und Nebenanlagen) bzw. als Wege- und Kranstellfläche hergerichtet wird.

Für das Schutzgut Tiere gibt es eine anlagen- und art-spezifische Betrachtung der Auswirkungen nach speziellem Artenschutzrecht, die zu jeweils eigenen Maßnahmen führen kann. Die Planungssystematik für Windeignungsflächen muss dieses Schutzgut bereits in der übergeordneten Planungsebene berücksichtigen, um möglichst konfliktarme Bereiche zu identifizieren.

Die Ermittlung des Umfangs des Eingriffs in das Landschaftsbild erfolgt nach spezifischen landschaftsbildbezogenen Methoden. Dabei ist regelmäßig davon auszugehen, dass die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes aufgrund der Eingriffstypik nicht vermeidbar sind. Der Umfang des Eingriffs und damit auch der späteren Kompensation hängt immer entscheidend von der konkreten Landschaftssituation an einem bestimmten Standort und der Höhe der einzelnen Anlage ab.

Es ist darauf zu verweisen, dass alle Festlegungen des Teil-FNP, die voraussichtlich negative Auswirkungen haben könnten, noch nicht abschließend geprüft werden können, da die dafür erforderlichen Projektparameter (Standort, Anlagenhöhe und Flächenbedarf für Anlage und Erschließung) erst im Rahmen der konkreten Planung festgelegt werden können. Die individuell erforderlichen Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen können daher erst auf der nachgelagerten Planungsebenen bzw. im Genehmigungsverfahren bestimmt werden.

15.2 Vermeidung, Verhinderung oder Verringerung

Wesentliche Maßnahme zur Vermeidung und Verringerung ist die Identifizierung möglichst konfliktarmer Bereiche durch die Anwendung von umweltfachlichen Ausschluss- und Restriktionskriterien auf den verschiedenen Planungsebenen. Auch die dem FNP vorgelagerte Regionalplanung hat mithilfe einer systematischen Analyse von Kriterien und Restriktionen Flächen ermittelt, die vergleichsweise konfliktarm sind.

Auf der konkreten Projektebene sind dann auch kleinteilige, anlagen- und flächenbezogene Maßnahmen zu berücksichtigen wie z.B.:

- Verringerung der Neuversiegelung durch Nutzung vorhandener Wege und verdichteter/ bereits versiegelter Flächen für Anlagenstandorte, Baustelleneinrichtung, Zufahrtswege
- Rücknahme von temporären, baubedingten Verdichtungen und Versiegelungen

¹ Ministerium für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg (2009): Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung,

- Vermeidung der Inanspruchnahme von geschützten Biotopen
- Vermeidung der Inanspruchnahme von ökologisch höherwertigen Biotopen und Wald
- Bauarbeiten außerhalb der Aktivitätszeit von Tieren
- Abschaltzeiten bei Feststellung von Fledermaus-Flugrouten

Diese Maßnahmen können auf der FNP-Ebene nur allgemein benannt werden, da die Planung noch keinen Projektbezug hat.

15.3 Ausgleich und Ersatz

Trotz der Identifikation von vergleichsweise konfliktarmen Bereichen durch die übergeordnete Betrachtung auf der Ebene einer Region bzw. auf Ebene der Gemeinde und einer dadurch bedingten Verringerung an Konflikten muss auf der Projektebene festgestellt werden, welche Beeinträchtigungen trotzdem zu naturschutzrechtlichen Eingriffen führen und welche Kompensation geleistet werden muss, um die Eingriffe auszugleichen oder zu ersetzen.

Nach den Hinweisen zum Vollzug der Eingriffsregelung (HVE¹) soll der Zustand von Natur und Landschaft nach erfolgtem Ausgleich eines Eingriffs möglichst funktional gleichartig zum Ausgangszustand sein. Damit ist die Wiederherstellung der wesentlichen Funktionen, die Natur und Landschaft vor dem Eingriff erfüllt haben, gemeint. Für Ersatzmaßnahmen kann der funktionale Bezug gelockert sein. Die beeinträchtigten Werte und Funktionen können demnach auch in ähnlicher Weise durch naturschutzfachlich gleichwertige Maßnahmen ersetzt werden.

Weiterhin fordert die HVE für die Anerkennung als Ausgleichsmaßnahme einen engen räumlichen Bezug zwischen den auszugleichenden Schutzgütern und ihren Funktionen. Maßnahmen im direkten Einwirkungsbereich der betriebsbedingten Beeinträchtigungen können die potenziell günstigen Wirkungen einer Maßnahme aber entwerten. Daher ist für Ersatzmaßnahmen auch der räumliche Bezug gelockert. D.h. die beeinträchtigten Funktionen können auch in größerer Entfernung durch eine Maßnahme kompensiert werden. Für die Ersatzmaßnahme besteht lediglich eine Bindung an die naturräumliche Region.

Für die voraussichtlich wesentlich beeinträchtigten Naturhaushaltsfunktionen der Schutzgüter Boden und Pflanzen (Vegetation) müssen die festgestellten Eingriffe nach den Regelungen der HVE kompensiert werden.

Hierfür stehen prinzipiell auch Flächen innerhalb der Gemeinde zur Verfügung. Im rechtsgültigen Flächennutzungsplan der Gemeinde Wustermark (2006) sind in größerem Umfang (1.350 ha) Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gemäß § 5 Abs. 2 Nr. 10 BauGB dargestellt. Diese Flächen sind nur zum Teil bereits für frühere Eingriffe zugeordnet. Prinzipiell stünden freie Maßnahmenflächen auch dem Ausgleich von Eingriffen für die möglichen Windenergieanlagen zur Verfügung. Eine ge-

¹ vorläufige Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung, Ministerium für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg, 2009.

nauere Definition der flächigen Eingriffe und der sich daraus ergebenden Ausgleichsbedarfe ist aber erst anlagenbezogen auf der Umsetzungsebene möglich.

Eine Vermeidung von Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch Windenergieanlagen ist aufgrund der Eingriffstypik nicht möglich. Um aber zu vergleichbaren Ergebnissen zu kommen, wurde eine einheitliche Bemessungsgrundlage erlassen. Hiernach gelten folgende Regelungen¹:

Der Verursacher nicht vermeidbarer Beeinträchtigungen ist verpflichtet, Beeinträchtigungen der Funktionen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes gemäß § 15 Abs. 2 BNatSchG auszugleichen oder zu ersetzen. Dabei richten sich Art und Umfang der Maßnahmen bei beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes (z.B. Boden und Pflanzen) nach den Hinweisen zum Vollzug der Eingriffsregelung (HVE, 2009). Für Beeinträchtigungen, die durch Windenergieanlagen verursacht werden, ist seit März 2016 der Erlass zur Kompensation von Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes anzuwenden.

Die Anrechnung eines Rückbaus als Ausgleich oder Ersatz ist nur noch möglich, wenn der Rückbau einen mastartigen Eingriff mit mind. 25 m Höhe oder Hochbauten betreffen, wenn diese in geschützten Teilen von Natur und Landschaft gemäß § 20 Abs. 2 BNatSchG liegen.

Wenn ein Eingriff zugelassen und durchgeführt wird, obwohl die Beeinträchtigungen nicht zu vermeiden oder in angemessener Frist auszugleichen oder zu ersetzen ist (das ist regelmäßig bei Eingriffen in das Landschaftsbild durch Windenergieanlagen der Fall), dann ist für die verbleibende Beeinträchtigung Ersatz in Geld zu leisten.

Die Höhe der Ersatzzahlung bemisst sich nach Dauer und Schwere des Eingriffs. Die Schwere des Eingriffs wird auf Grundlage der Erlebniswirksamkeit der betroffenen Landschaft (Wertstufen) und dem höchsten Punkt der Anlage ermittelt. Die Wertstufe der Landschaft ist abzuleiten aus dem Landschaftsprogramm Brandenburg (Karte 3.6, siehe Abbildung 30).

Die Wertstufe richtet sich nach der Erlebniswirksamkeit der Flächen innerhalb des 15-fachen der Anlagenhöhe, also z.B. für 150 m Anlagenhöhe ein Umgriff von 2.250 m und bei Anlagen von 200 m ein Umgriff von 3.000 m um den konkreten Standort. Für die Nauener Platte innerhalb des Gemeindegebietes bis zur Autobahn ergibt sich einheitlich die niedrigste Wertstufe 1 („Kulturlandschaften mit aktuell eingeschränkter Erlebniswirksamkeit“).

Für jede Einzelanlage ist innerhalb des Bemessungskreises unter Berücksichtigung der Anlagenhöhe und der örtlichen Gegebenheiten ein Ermessensspielraum gegeben, der für jede Anlage begründet werden muss. Der Ermessensspielraum ist auf Grundlage der Ausprägung der Eigenart, Vielfalt und Naturnähe der betroffenen Landschaft innerhalb der jeweiligen Wertstufe zu begründen. Vorbelastungen des Landschaftsbildes durch andere Windenergieanlagen innerhalb des Bemessungskreises sind zu berücksichtigen.

¹ Erlass des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft (MLUL) zur Kompensation von Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch Windenergieanlagen vom 10. März 2016

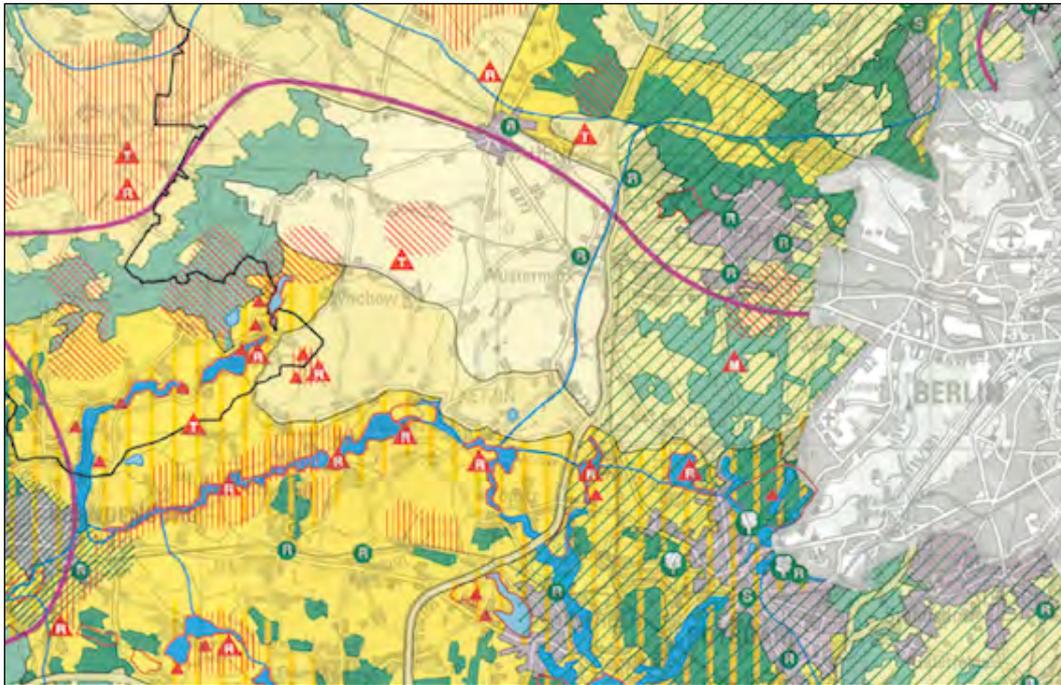


Abbildung 30: Auszug Karte 3.6 Landschaftsprogramm Brandenburg

Der festgelegte Zahlungswert pro Meter Anlagenhöhe liegt bei Wertstufe 1 zwischen 100 und 250 Euro. Wenn sich innerhalb des Bemessungskreises eines Anlagenstandortes unterschiedliche Wertstufen ergeben, wird der abschließende Zahlungswert anhand der jeweiligen Flächenanteile berechnet. Der festgesetzte Zahlungswert pro Meter Anlagenhöhe wird mit der Anlagenhöhe multipliziert.

Diese Ermittlung kann nur für konkrete Einzelanlagen durchgeführt werden, bei denen Standort und Anlagenhöhe bekannt sind. Auf der Ebene der Flächennutzungsplanung wird daher nur auf diese grundsätzliche Regelung hingewiesen, kann aber eine individuelle und anlagenbezogene Berechnung nicht vorwegnehmen.

16 Artenschutzrechtliche Betrachtung

Artenschutzrechtliche Fragen besitzen auf allen Planungsebenen der Windkraftplanung ein besonderes Gewicht. Darum sollen im Folgenden die Rahmenbedingungen, die Untersuchung und die Ergebnisse ausgeführt werden. Auch auf der Ebene der Regionalplanung wurden bereits tierökologische Belange berücksichtigt und in der räumlichen Abschichtung als Restriktionskriterium eingestellt.

Die Darstellung der vorliegenden Erkenntnisse erfolgt in den Plänen 5 und 6.

16.1 Rechtlicher Rahmen

Bereits auf der Regionalplanebene wurde versucht, durch die Recherche vorliegender Daten die Betroffenheit von auf Windkraft empfindlich reagierende Tierar-

ten zu ermitteln. Im Umweltbericht zum Regionalplan¹ werden verschiedene auf Windkraft empfindlich reagierende Vogelarten für das Windeignungsgebiet (WEG) 13 genannt. Durch ausreichende Abstände wurde aber versucht, Konfliktslagen soweit zu vermeiden, dass zumindest auf der übergeordneten Planungsebene „kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko gem. § 44 BNatSchG“ nach dem tatsächlichen Kenntnisstand anzunehmen war.

Nach der Arbeitshilfe Artenschutz und Bebauungsplanung² muss sich die Gemeinde in der Folge auf Ebene der Flächennutzungsplanung mit den artenschutzrechtlichen Anforderungen der Verbote gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG auseinandersetzen, wenn bereits auf dieser Ebene artenschutzrechtliche Konflikte erkennbar sind oder mögliche Konflikte nicht ausgeschlossen werden können.

Daraus ergibt sich ein Prüfungserfordernis auf der vorbereitenden Bauleitplanungsebene für Potenzialflächen für Windkraft.

Wenn auf artenschutzrechtliche Konflikte hingewiesen wird bzw. eine Einzelfallbetrachtung auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung erforderlich wird, sind weitergehende, standortbezogene Untersuchungen erforderlich.

Grundsätzlich gilt der besondere Artenschutz überall und ist bei allen Baumaßnahmen zu berücksichtigen.

Im besonderen Artenschutz nach § 44ff BNatSchG sind (fast) alle europäischen Vogelarten, Säugetiere und eine Reihe von Arten anderer Artengruppen besonders geschützt. Nach § 44 Abs. 1 BNatSchG gelten die Zugriffsverbote für europäische Vogelarten und Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie. Diese Regelung ist sowohl auf allen Ebenen der Bauleitplanung als auch bei der konkreten Umsetzung von Projekten gültig.

Nach § 44 Abs. 1 ist es verboten,

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

¹ Regionale Planungsgemeinschaft Havelland-Fläming (2015): Regionalplan Havelland-Fläming 2020 – Umweltbericht, Teltow.

² Arbeitshilfe Artenschutz und Bebauungsplanung, erstellt im Auftrag des Ministeriums für Infrastruktur und Raumordnung des Landes Brandenburg, bearb. durch Dr. E. Scharmer und Dr. M. Blessing (Stand 13.01.2009).

- wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

Ausnahmen regelt der § 45 BNatSchG. Ausnahmen sind zu beantragen, wenn das Verbot nicht abgewendet werden kann. Im Rahmen der Antragstellung muss das Erfordernis der Maßnahme nachgewiesen werden.

16.2 Allgemeine Hinweise zur Vermeidung der Verbotstatbestände

Die häufigste Fallkonstellation sind brütende heimische Vögel. Durch die Beachtung von § 39 (5) BNatSchG (keine Beseitigung von Bäumen und Gebüsch sowie Ufervegetation in der Zeit vom 01. März bis zum 30. September in der Bauvorbereitung) kann ein großer Teil möglicher Beeinträchtigungen geschützter Brutvogelarten vermieden werden.

Weiterhin sollte grundsätzlich vor allen Baumfällungen zuvor eine Freigabe durch einen Fachgutachter erteilt werden, der feststellt, ob der Baum Höhlungen aufweist, die von Fledermäusen als Lebensstätte genutzt werden.

Sogenannte Bauzeitenregelungen sind in vielen Fällen geeignet, das Tötungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) und das Störungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) abzuwenden.

Das Beschädigungsverbot geschützter Lebensstätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) lässt sich nur abwenden, wenn man Kenntnis über solche Lebensstätten hat und diese z. B. im Rahmen einer vorgezogenen Ersatzmaßnahme ersetzen kann. Nach den Ausführungen der Arbeitshilfe Artenschutz und Bebauungsplanung gehören Nahrungs- und Jagdhabitats sowie Flugrouten oder Wanderkorridore nur dann zu den geschützten Lebensstätten, wenn sie für die Fortpflanzung erforderlich sind.

Das Verbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG (Beschädigungsverbot von Pflanzen und ihren Standorten) schützt diese Pflanzen und ihre Standorte. Da es sich hier i. d. R. um Arten handelt, die selten und an besondere Standorte gebunden sind, sind artenschutzrechtliche Konflikte eher die Ausnahme. Bei den bekannten Standorten bemerkenswerter Pflanzenarten (Kapitel 0) sind keine Arten dabei, die nach Anhang II der FFH-Richtlinie geschützt wären.

Im Rahmen der konkreten Standortwahl kann kleinräumig auf besondere Bestände reagiert werden.

16.3 Betrachtung für den Sachlichen Teil-Flächennutzungsplan

Auf der Ebene der Flächennutzungsplanung können nur solche artenschutzrechtlichen Konflikte dargestellt werden, die bereits auf dieser Ebene erkennbar und relevant sind. Einerseits muss berücksichtigt werden, dass Flächennutzungspläne Laufzeiten von 10 bis 15 Jahren haben und die meisten artenschutzrechtlich relevanten Vorgänge einer Dynamik unterliegen, die nicht sinnvoll über so lange Zeiträume abgebildet werden kann. Darüber hinaus ist z. B. bei nahezu allen Planungen und Bauvorhaben mit einem artenschutzrechtlichen Konflikt zumin-

dest mit europäischen Brutvögeln zu rechnen. Der Konflikt muss nur dann näher betrachtet werden, wenn eine besondere Ausstattung mit geeigneten Lebensräumen vorliegt (z. B. Altbäume oder bekannte Horststandorte).

Nach aktueller Rechtslage und Rechtsprechung ist davon auszugehen, dass eine Vermeidung von Konfliktlagen zwischen artenschutzrechtlichen Anforderungen und einer Windkraftnutzung nur möglich ist, wenn ausreichend sicher ausgeschlossen werden kann, dass bestimmte, auf Windkraftanlagen empfindlich reagierende Tierarten beeinträchtigt werden.

Deshalb hat die Gemeinde für Teilbereiche von Anfang 2016 bis Anfang 2017 eine aktuelle, methodische Untersuchung vornehmen lassen. Die Ermittlung des Regionalplans stützte sich auf vorliegende Daten. Eigene Untersuchungen wurden auf der Ebene der Regionalplanung nur in wenigen Ausnahmen, nicht aber im Gemeindegebiet von Wustermark vorgenommen. Weiterhin wurden auf Ebene des Regionalplans nicht alle TAK-Arten erfasst (z.B. Weißstörche). Die Auswertung erfolgte im Regionalplan darüber hinaus nur für Fundpunkte im Nahbereich der Eignungsgebiete.

In Gebieten, in denen aus anderen rechtlichen oder tatsächlichen Gründen eine Windkraftnutzung ausgeschlossen ist, ist eine vertiefte Aussage nicht erforderlich.

Die Erfassungssystematik erfordert für flugfähige Tierarten mit großen Aktivitätsräumen und einer signifikanten Möglichkeit einer Beeinträchtigung eine Ermittlung der räumlichen Zusammenhänge, die aber nicht flächendeckend im Sinne der politischen Grenzen einer Gemeinde sind. Es erfolgt keine Erfassung des Gesamtbestandes aller besonders und streng geschützter Tier- und Pflanzenarten im gesamten Geltungsbereich, weil hierfür kein planerisches Erfordernis besteht. Die Untersuchungen decken aufgrund der Untersuchungsradien und Aktivitätsnachweise aber dennoch den westlichen Teil der Gemeinde ab.

16.4 Untersuchungsprogramm

Die sogenannten „Tierökologischen Abstandskriterien für die Errichtung von Windenergieanlagen in Brandenburg“ (TAK)¹ bilden die fachliche Grundlage zur Sicherstellung eines landesweit einheitlichen Bewertungsmaßstabes im Bereich des besonderen Artenschutzes für eine Beurteilung durch die Naturschutzbehörden im Hinblick auf flugfähige Tierarten. Hier werden die Anforderungen für die Standortplanung definiert.

Es erfolgt eine Konzentration auf Arten, für die eine signifikante Möglichkeit einer Beeinträchtigung durch Windkraftanlagen besteht. Da die fachliche Diskussion um andere bzw. zusätzliche Abstandsempfehlungen bekannt ist, wurde der Un-

¹ Ministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (MUGV 2011 und 2013): Beachtung naturschutzfachlicher Belange bei der Ausweisung von Windeignungsgebieten und bei der Genehmigung von Windenergieanlagen (Windkrafterlass) und Anlagen des Windkrafterlasses: insbesondere Tierökologische Abstandskriterien (TAK), Untersuchung tierökologischer Parameter im Rahmen von Genehmigungsverfahren für Windenergieanlagen im Land Brandenburg und Handlungsempfehlung zum Umgang mit Fledermäusen bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Brandenburg

tersuchungsumfang um die „Abstandsempfehlungen der Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten“ (LAG VSW, Stand 2015) z.B. um die Arten Rotmilan und Baumfalke erweitert. Diese beiden Vogelarten, die nicht als TAK-Art geführt werden, wurden auch auf der Ebene der Regionalplanung berücksichtigt.

In Vorbereitung des Verfahrens wurden für den Vorentwurf zum sachlichen Teil-FNP mehr Flächen in die Untersuchung einbezogen, als für die aktuelle Abgrenzung im Entwurf nun dargestellt sind. Die aktuelle Abgrenzung ist durch die Untersuchung abgedeckt.

Die Untersuchung erfolgte orientiert an den Empfehlungen der TAK durch einen Fachgutachter¹ für Brutvögel von März bis Juli 2016 und für Zug- und Rastvögel von Februar 2016 bis Februar 2017. Der Gutachter hat weitere Groß-Vogelarten (i.d.R. Greifvögel) in seiner Untersuchung aufgenommen, um ggf. spezifische Raumnutzungsmuster ableiten zu können.

Die Erfassung der Brutvögel erfolgte auf Grundlage der Anlage 2 des Windkrafterlasses (Stand 2013). Innerhalb eines 1000m-Radius um die Plangebiete erfolgte die Kartierung folgender Arten:

- TAK-Arten (MUGV 2011a),
- Erfassung von Koloniebrütern und der Horste.

Innerhalb der Flächenkulisse folgende Arten:

- Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie,
- Streng geschützte Arten
- Rote Liste der Brutvögel des Landes Brandenburg,
- Eulen,
- Weißstörche mit deren Raumnutzung.

Innerhalb der Abgrenzungen des Entwurfes erfolgte eine methodische Siedlungsdichteuntersuchung auf einer Referenzfläche. Die Arten wurden entsprechend der methodischen Anforderungen erfasst. Die dämmerungs- und nachtaktiven Arten wurden z.B. zu entsprechend geeigneten Tages- (und Nacht) –Zeiten erfasst.

Für Zug- und Rastvögel muss ein komplettes Beobachtungsjahr abgedeckt werden. Die Zahl der jeweiligen Begehungen orientiert sich an den Empfehlungen des Windenergieerlasses (TAK). Es erfolgte außerdem eine Datenabfrage bei der staatlichen Vogelschutzwarte Brandenburg bezüglich planungsrelevanter Arten.

Für Fledermäuse erfolgte eine Potenzialeinschätzung auf Grundlage vorhandener Daten.

¹ Jens Scharon (2017): Avifaunistischer Fachbeitrag für den Teilflächennutzungsplan Windenergie der Gemeinde Wustermark (Landkreis Havelland), Berlin.

16.5 Ergebnisse der faunistischen Untersuchungen

16.5.1 Brutvögel

Im gesamten Untersuchungsgebiet wurden 97 Vogelarten, davon 54 Arten, die das Gebiet auch zu Brut nutzen, festgestellt.

Die Untersuchung der „Großvögel“ (erweiterte Liste, nicht nur TAK-Arten) erbrachte für den gesamten westlichen Gemeindebereich folgende Ergebnisse:

Vogelart	Wiss. Bezeichnung	Anzahl Horste/Nester gesamt
Baumfalke	Falco subbuteo	2 Bruten in Kolkrabennestern auf Hochspannungsmasten
Fischadler	Pandion haliaetus	1 Horst auf Hochspannungsmast
Kolkrabe	Corvus corax	3 Nester auf Hochspannungsmasten, 1 Nest in Feldgehölz
Kranich	Grus grus	2 Reviere mit Jungvögeln
Mäusebussard	Buteo buteo	3 Horste
Schwarzmilan	Milvus migrans	2 Horste
Sperber	Accipiter nisus	1 Horst
Turmfalke	Falco tinnunculus	8 besetzte Nistkästen an Hochspannungsmasten, davon 6 erfolgreiche Bruten
Weißstorch	Ciconia ciconia	4 Nester in Ortschaften

Bemerkenswert ist, dass ein großer Teil dieser Vogelarten (Greifvögel) Hochspannungsmasten als Horst-Grundlage nutzt. Schwerpunkte bilden daher zum einen die Trassen der Hochspannungsmasten. Die anderen Greifvögel nutzen die Restwälder (z.B. am Stellberg). Ein Mäusebussard hat seinen Standort in einem kleinen Wäldchen in der Gemarkung Ketzin und liegt damit in einem Windenergie-Bestandsgebiet.

Die großen Bäume entlang des Kanals haben auch eine wichtige Funktion als Horst-Standort. In den Niederungsbereichen Südlich von Buchow-Karpzow wurde ein Kranich-Revier mit erfolgreicher Brut festgestellt.

Einen besonderen Schwerpunkt bilden die Niederungswiesen südlich von Dyrotz. Hier wurde ebenfalls eine Kranichbrut festgestellt. Zusätzlich befinden sich hier Lebensräume von Kiebitz und Wachtelkönig.

Einen besonderen Untersuchungsschwerpunkt bilden Weißstörche, von denen innerhalb der Gemeinde insgesamt vier Nester in den Ortslagen Wernitz, Dyrotz, Hoppenrade und Karpzow festgestellt wurden. Die Vogelschutzwarte hatte in Dyrotz kein Nest, dafür aber eines in der Ortslage Wustermark mitgeteilt. Hierbei handelte es sich vermutlich um eine Fehldarstellung. Erfolgreiche Bruten mit je-

weils 2 Jungvögeln wurden 2016 in den Nestern Hoppenrade, Dyrotz und Karpzow festgestellt.

Alle Wiesen und Ackerflächen um die Nester werden als Nahrungsfläche genutzt. Nach Lage der Nester und der Landnutzung kann eingeschätzt werden, dass für die drei Nester von Dyrotz, Hoppenrade und Karpzow die dazwischenliegende landwirtschaftlich genutzte Fläche mit hohem Grünlandanteil von besonderer Bedeutung sind. Nahrungsflüge fanden i.d.R. von allen drei Nestern in diese Richtung statt. Hier wurden auch Nahrung suchende Störche beobachtet.

Ob der fehlende Bruterfolg des Paares in Wernitz auch eine Folge der heranrückenden Windanlagen und der intensiveren Landnutzung im Umfeld des Nistplatzes ist (v.a. Ackernutzung, wenig Grünlandnutzung) und damit eine Beeinträchtigung der Nahrungsflächen darstellt, könnte ggf. eine langjährige Beobachtung erbringen.

Einmal wurde ein Nahrungsflug im Bereich des Stellbergs durch die Bestandsanlagen hindurch beobachtet. Ansonsten verblieben die beobachteten Störche aber im Umfeld ihrer Nester.

16.5.2 Zug- und Rastvögel

Von den gegenüber Windenergieanlagen empfindlich reagierenden Nordischen Gänsen (Saat- und Blässgänse), Graugänsen und Kranichen erfolgten innerhalb des Untersuchungsjahres 126 Beobachtungen. Die Flüge erfolgten überwiegend in Höhen von ca. 50 m bis 100 m. Die untere Höhe liegt bei ungefähr 30 m. Selten wurden Flughöhen von ca. 150 m beobachtet.

Neben den Flugbewegungen erfolgten Beobachtungen von ruhenden oder nach Nahrung suchenden Vögeln auf Ackerflächen. Die Trupps hielten sich ausschließlich auf Flächen außerhalb der bereits vorhandenen Windparks auf. Ein Schwerpunkt, der sich schon bei den Weißstörchen im Sommer als wichtige Nahrungsfläche ergeben hatte, konnte auch bei den Zugvögeln im Winter beobachtet werden. Auf den zentral liegenden Landwirtschaftsflächen zwischen Dyrotz und Karpzow hielten sich häufiger größere Ansammlungen von Gänsen auf den Äckern auf. Auch ein größerer Trupp mit ca. 270 Kranichen wurden hier beobachtet. An einem Tag im Oktober hielten sich zwei größere Trupps an Grau- und Nordischen Gänsen auf dem Wintergetreide zur Nahrungsaufnahme auf (einmal 1.200 und einmal 800 Tiere). Kleinere Trupps (i.d.R. unter 150 Tieren) von Gänsen wurden auf verschiedenen Ackerflächen, immer außerhalb von Windparks beobachtet.

Überflüge über den Windenergieanlagen fanden oberhalb der Anlagen in einer Höhe von knapp über 150 m statt, wurden aber nicht ausdrücklich gemieden. Vereinzelt wurden die Anlagen in einer niedrigen Höhe von ca. 50 m auch durchflogen.

Zugschwerpunktstage lagen im Jahr 2016 Anfang März und Ende Oktober.

Der Kanal dient eher niedrig (ca. 30 m bis 50 m über Gelände) fliegenden Tieren als Flugbahn. Eine übergeordnete Bedeutung des Kanals als Orientierungshilfe lässt sich aus den lokalen Beobachtungen für Gänse ableiten.

16.5.3 Greifvögel als Nahrungsgäste

Während der Kartierungsgänge wurden an insgesamt 26 Beobachtungstagen über ein komplettes Jahr Greifvögeln als Nahrungsgäste auf den landwirtschaftlichen Flächen beobachtet. Die hier festgestellten Arten hatten keinen Brutplatz innerhalb des engeren Untersuchungsgebietes.

In Abhängigkeit von der Jahreszeit und den landwirtschaftlichen Arbeitsgängen wurden auf den Ackerflächen innerhalb der Untersuchungsbereiche, auch zwischen den Bestandsanlagen, sporadisch größere Ansammlungen von Greifvögeln beobachtet, an einzelnen Tagen im Sommer bis zu 30 Tieren gleichzeitig. Dabei dominierten Mäusebussarde, an einem einzelnen Tag im September insgesamt 16 Tiere.

An einem Tag wurden auch 2 Fischadler nahrungssuchend auf Ackerflächen beobachtet. Einen besetzten Horst gibt es auf einer Hochspannungsleitung zwischen Priort und Karpzow. Im weiteren Umfeld wurden von der Vogelschutzwarde mehrere Horste von Fischadlern auf Hochspannungsleitungen mitgeteilt.

Ein Seeadlerhorst ist aus der Döberitzer Heide bekannt. Nahrungssuchend wurde diese Art nicht im Untersuchungsgebiet beobachtet.

16.5.4 Abstandskriterien des Landes Brandenburg

In der Anlage 1 des Erlasses zur Beachtung naturschutzfachlicher Belange bei der Ausweisung von Windeignungsgebieten und bei der Genehmigung von Windenergieanlagen¹ werden Abstandsempfehlungen für Arten und Artengruppen sowie deren Lebensräume (Schlafgewässer) aufgeführt.

In Plan 6 werden die erfassten Arten mit ihren Schutzbereichen nach TAK dargestellt. In der folgenden Übersicht erfolgt eine artweise Auswertung der jeweiligen Abstandsempfehlungen und der Betroffenheit durch die Planung.

Brutvögel nach TAK

Seeadler (Haliaeetus albicilla)	
Schutzbereich	3.000 m zum Horst
Restriktionsbereich	Freihalten des meist direkten Verbindungskorridors (1.000 m Breite) zwischen Horst und Hauptnahrungsgewässer(n) im Radius 6.000 m um den Brutplatz
Vorkommen	Ein Horst befindet sich in ca. 4,5 km südöstlicher Rich-

¹ Erlass des Ministeriums für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz vom 01. Januar 2011, letzte Ergänzung Anlage 2 2013

	<p>tung von Priort entfernt in der Döberitzer Heide und ist damit ausreichend weit entfernt. Größere Nahrungsgewässer befinden sich nicht im Umfeld der Sonderbauflächen.</p> <p>Eine Darstellung im Plan erfolgt zum Schutz des Horstes nicht.</p>
artenschutzrechtliche Bewertung	kein Konflikt erkennbar

Fischadler (<i>Pandion haliaetus</i>)	
Schutzbereich	1.000 m zum Horst
Restriktionsbereich	Freihalten des meist direkten Verbindungskorridors (1.000 m Breite) zwischen Horst und Hauptnahrungsgewässer(n) im Radius 4.000 m um den Brutplatz
Vorkommen	Horst auf Hochspannungsmast östlich von Karpzow ist bekannt. Größere Nahrungsgewässer befinden sich nicht im Umfeld der Sonderbauflächen.
artenschutzrechtliche Bewertung	kein Konflikt erkennbar

Rohrweihe (<i>Circus aeruginosus</i>)	
Schutzbereich	500 m zum Horst
Restriktionsbereich	-
Vorkommen	<p>Ein bisher bekannter Brutplatz (westlich von Buchow) befinden sich in ca. 500 m Abstand (Meldung der Vogelschutzwarte).</p> <p>2016 wurde dieses und ein weiteres östlich von Priort nicht mehr bestätigt, was mit der geringen Wasserführung im Schilfröhricht zusammenhängen könnte.</p>
artenschutzrechtliche Bewertung	Auf Ebene der konkreten Standortplanung sollte untersucht werden, ob der Nistplatz dauerhaft aufgegeben wurde bzw. ob bei aktuellem Nachweis Konflikte ausgeschlossen werden können.

Weißstorch (<i>Ciconia ciconia</i>)	
Schutzbereich	1.000 m zum Horst
Restriktionsbereich	Freihalten der Nahrungsflächen im Radius zwischen 1000 bis 4.000 m um den Horst sowie der Flugwege dorthin
Vorkommen	<p>4 Nester innerhalb von Ortslagen, die umliegenden Landwirtschaftsflächen werden als Nahrungsflächen genutzt.</p> <p>Der von der Vogelschutzwarte gemeldete Standort in der Ortslage Wustermark besteht nicht (mehr). Diese</p>

	Daten wurden wahrscheinlich auch im Regionalplan zugrunde gelegt. Der (neue) Standort befindet sich in Dyrotz und liegt damit noch weiter entfernt. Alle Nester liegen weiter als 1.000 m entfernt. Zur Nahrungssuche werden die Gebiete für Windkraftnutzung nicht aufgesucht oder durchflogen.
artenschutzrechtliche Bewertung	kein Konflikt erkennbar

Kranich (Grus grus)	
Schutzbereich	Einhaltung eines Radius von 500 m zum Brutplatz
Restriktionsbereich	-
Vorkommen	2016 wurden zwei erfolgreiche Bruten mit mind. je einem Jungvogel im Gemeindegebiet nachgewiesen. Ein Paar brütete südlich von Dyrotz im Nordosten und ein Paar im Randbereich des Havelkanals, südlich von Karpzow und damit weit außerhalb des Schutzbereichs.
artenschutzrechtliche Bewertung	kein Konflikt erkennbar

Störungssensible Wiesenvogelarten

Bei den südlich von Dyrotz festgestellten Wiesenvogelarten Kiebitz und Wachtelkönig handelt es sich nicht um Schwerpunktgebiete. Die Gebietskulisse Wiesenbrüter (SPA Döberitzer Heide) ist mindestens 4,5 km von den Sonderbauflächen entfernt.

Rast- und Überwinterungsplätze nach TAK

Kranich (Grus grus)	
Schutzbereich	Bei Schlafplätzen ab regelmäßig 500 Exemplaren Einhalten eines Korridors von wenigstens 2.000 m als Schutzbereich zur Beruhigung des unmittelbaren Schlafplatzumfeldes und zur Gewährleistung der Rastplatzfunktion (Vorsammelplätze, Nahrungsflächen, ungerichtete Flugbewegungen) Bei Schlafplätzen ab regelmäßig 10.000 Exemplaren Einhalten eines Korridors von wenigstens 10.000 m als Schutzbereich zur Gewährleistung der Rastplatzfunktion (Erreichbarkeit und Sicherung der Nahrungsflächen, Minderung von Schadwirkungen an landwirtschaftlichen Kulturen durch Konzentrationseffekt auf störungsfreien Restflächen, Minderung des Kollisionsrisikos)
Restriktionsbereich	-

Vorkommen	keine großen Schlafplätze innerhalb des Gemeindegebietes betroffen, nächstes bekanntes Schlafgewässer befindet sich ca. 8 km nördlich des Plangebietes
artenschutzrechtliche Bewertung	kein Konflikt erkennbar

Gänse: Graugans (Anser anser) Blessgans (Anser albifrons) Saatgans (Anser fabalis)	
Schutzbereich	Bis 5.000 m ab Schlafgewässergrenze, auf denen regelmäßig mindestens 5.000 nordische Gänse rasten
Restriktionsbereich	Sicherung der Hauptflugkorridore zwischen Äsungsflächen und Schlafplätzen sowie von Äsungsflächen, auf denen regelmäßig mindestens 20 % des Rastbestandes oder mindestens 5.000 nordische Gänse rasten
Vorkommen	keine großen Schlafplätze innerhalb des Gemeindegebietes betroffen, nächstes bekanntes Schlafgewässer (Mittlere Havel) befindet sich ca. 5 km südlich des Plangebietes
artenschutzrechtliche Bewertung	kein Konflikt erkennbar

Fazit für TAK-Arten

Für die aktuell kartierten TAK-Arten ist aufgrund ausreichender Abstände kein artenschutzrechtlicher Konflikt erkennbar.

Ein aus der Datenlage bekannter ehemaliger Standort östlich von Buchow für die Rohrweihe macht eine standortbezogene Einzelfallprüfung erforderlich. Der Nistplatz wurde 2016 nicht mehr nachgewiesen. Ob er endgültig aufgegeben wurde, lässt sich nicht sicher ableiten. Die Abgrenzung der Sonderbauflächen unterschreitet den Abstand zum potenziellen Habitat nicht. Mit einem aktuellen Nachweis des Nistplatzes, sollte der Abstand standortbezogen überprüft werden.

16.5.5 Abstandsempfehlungen der Vogelschutzwarten

Auch im Regionalplan Havelland-Fläming 2020 wurden zwei der am stärksten diskutierten Vogelarten (Baumfalke und Rotmilan) berücksichtigt. Die folgende Übersicht schließt alle Arten der Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten, Stand April 2015 (LAG VSW) ein, die als empfindlich gegenüber Windenergieanlagen dargestellt werden. Auf dieser Grundlage ergeben sich für bedeutsame Vogel Lebensräume sowie Brutplätze erweiterte Abstandsempfehlungen bzw. so genannte Prüfbereiche. Es wird empfohlen, in den Prüfbereichen Nahrungshabitate, Schlafplätze oder andere wichtige Habitate zu untersuchen.

Wespenbussard (keine TAK-Art)	
Schutzbereich	1.000 m zum Horst
Prüfbereich	-
Vorkommen	Ein Brutplatz war östlich von Priort bekannt (Daten der Vogelschutzwarte), konnte 2016 aber nicht bestätigt werden
Bewertung	kein Konflikt erkennbar

Rohrweihe (TAK-Art, aber mit höheren Abstandsempfehlungen)	
Schutzbereich	1.000 m (erhöht gegenüber der TAK-Empfehlung um 500m)
Prüfbereich	-
Vorkommen	Bisher bekannte Brutplätze (westlich von Buchow und östlich von Priort) befinden sich in mehr als 500 m Abstand. Das ehemalige (aktuell nicht mehr nachgewiesene) Nisthabitat liegt nur wenig mehr als 500 m von der Abgrenzung der Sonderbauflächen entfernt.
Bewertung	Der Abstand zum ehemaligen Nistplatz bei Buchow würde mit ca. 500m nicht eingehalten. Ein Nachweis ist im aktuellen Kartierungsjahr allerdings nicht erfolgt. Für diese Art wird im Rahmen der Standortprüfung Untersuchung empfohlen.

Schwarzmilan (keine TAK-Art)	
Schutzbereich	1.000 m
Prüfbereich	3.000 m
Vorkommen	2 Horste entlang des Havelkanals Abstände liegen bei ca. 1.600 m und ca. 2.000 m
Bewertung	Prüfbereiche werden unterschritten. Es handelt sich allerdings bereits um Bestandsanlagen. Daher wird davon ausgegangen, dass sich daraus keine Konflikte für die Planung ergeben.

Baumfalke (keine TAK-Art)	
Schutzbereich	500 m
Prüfbereich	3.000 m
Vorkommen	Es wurden mehrere Brutplätze bekannt. 2 wurden 2016 in ehemaligen Kolkrabennestern auf Hochspan-

	nungsmasten bestätigt, davon ein Nest an der westlichen Gemeindegrenze parallel zum Brandenburger Weg. D.h. dieser Brutplatz liegt mitten im bestehenden und bebauten Windpark Hoppenrade.
Bewertung	Abstände können nicht eingehalten werden, aber offenbar wurde dieser Baumfalke von den bestehenden Anlagen nicht abgehalten. Daher wird davon ausgegangen, dass sich daraus keine Konflikte für die Planung ergeben.

Wachtelkönig (in TAK nur innerhalb der Gebietskulisse für Wiesenvögel)	
Schutzbereich	500 m um regelmäßige Brutvorkommen; Dichtezentren sollten insgesamt unabhängig von der Lage der aktuellen Brutplätze berücksichtigt werden.
Prüfbereich	-
Vorkommen	2016 wurde im Juni ein rufender Wachtelkönig in den Wiesen südlich von Dyrotz gehört, kein Dichtezentrum und ausreichende Abstände
Bewertung	kein Konflikt erkennbar

Kiebitz (in TAK nur in regelmäßigen Rast- und Überwinterungsgebieten bei mehr als 2.000 Tieren)	
Schutzbereich	500 m um regelmäßige Brutvorkommen.
Prüfbereich	1.000 m
Vorkommen	2016 wurden Kiebitze in den Wiesen südlich von Dyrotz nachgewiesen, ausreichende Abstände
Bewertung	kein Konflikt erkennbar

Wiedehopf (keine TAK-Art)	
Schutzbereich	1.000 m um regelmäßige Brutvorkommen
Prüfbereich	1.500 m
Vorkommen	Daten der Vogelschutzwarte u.a. für Hoppenrade und den Stellberg nördlich von Buchow, konnten für 2016 nicht bestätigt werden. Allerdings liegen beide (ehem.) Standorte ca. 1.000m bis 1.200 m von inzwischen errichteten Anlagen entfernt.
Bewertung	kein Konflikt erkennbar

Fazit für weitere Arten nach LAG VSW)

Für die aktuell kartierten Arten der LAG VSW ist aufgrund ausreichender Abstände überwiegend kein Konflikt erkennbar. Mit folgenden Ausnahmen:

- Rohrweihe: der ehemalige Nistplatz westlich von Buchow reicht an den TAK-Abstand von 500 m heran und unterschreitet damit die Empfehlungen der LAG VSW; Art konnte allerdings in der Kartierung von 2016 nicht nachgewiesen werden
- Ein Baumfalke brütet inmitten der bestehenden Windenergieanlagen. Abstände werden dementsprechend unterschritten. Allerdings scheinen die Anlagen für diese Art nicht abschreckend zu wirken.

Den Empfehlungen der LAG VSW kommt eine Indizwirkung zu, eine rechtliche Bindungswirkung entfalten sie nicht.¹

16.5.6 Fledermäuse

Für die inzwischen bestehenden Anlagen wurden Untersuchungen weiteren Umfeld für die europarechtlich streng geschützten Fledermäuse durchgeführt. Die dazu vorliegenden Daten wurden durch den Fachgutachter² zusammengetragen, eigene Untersuchungen aber nicht durchgeführt.

Es wurden in den Untersuchungen folgende Arten nachgewiesen:

Dt. Name	Wissenschaftl. Bezeichnung
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>
Breitflügel-Fledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>
Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii/mystacinus</i>
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>
Graues Langohr	<i>Plecotus Austriacus</i>
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>

Einzelne Quartiere wurden in Baumhöhlen und vor allem in Kirchen und anderen Gebäuden der umliegenden Orte festgestellt.

Jagdgebiete wurden entlang des Havelkanals, im Osten des Gemeindegebietes, sowie westlich des Gemeindegebietes im Bereich der strukturreichen, eine enge Verzahnung von Gehölzbeständen und Gewässern aufweisenden Bereiche westlich von Neugarten und Etzin nachgewiesen.

¹ Jenny Kirschey (2017): Das Helgoländer Papier 2015 in Landesplanung und Rechtsprechung, Fachagentur Windenergie an Land, Berlin.

² Jens Scharon (2017): Avifaunistischer Fachbeitrag für den Teilflächennutzungsplan Windenergie der Gemeinde Wustermark (Landkreis Havelland), Berlin.

Bewertung

Im Gemeindegebiet kommt vor allem dem Havelkanal mit seinen begleitenden Gehölzstrukturen eine herausragende Bedeutung als Lebensraum bzw. Jagdgebiet für Fledermäuse zu.

Innerhalb des Windeignungsgebietes ist davon auszugehen, dass es wahrscheinlich auch Quartiere (Sommerquartiere) gibt und Nahrungsflüge entlang der linearen Gehölze stattfinden. Diese Funktionen sind in ein lokales Wirkungsgefüge eingebunden.

Regional oder überregional bedeutsame Funktionen sind nicht betroffen.

Eine vertiefte Untersuchung ist für die lokalen Funktionen nur standort- und einzelfallbezogen auf der Genehmigungsebene sinnvoll möglich, um das konkrete Konfliktpotenzial und die sich daraus ergebenden Maßnahmenanforderungen ableiten zu können. Auf der Objekt-Ebene sind Standortoptimierungen möglich. Außerdem kann durch ein bestimmtes Betriebs-Management (insbesondere Abschaltalgorithmen) das Risiko der Kollision so weit gesenkt werden, dass ein signifikantes Tötungsrisiko ausgeschlossen werden kann.

Auf der übergeordneten Planungsebene reicht es daher aus, auf solche Vermeidungsmaßnahmen grundsätzlich hinzuweisen. Im Rahmen der Einzelanlagen-Standortuntersuchung durch die Betreiber werden dann auch detaillierte Untersuchungen für Fledermäuse nach TAK erforderlich, um ein mögliches Management auf bestimmte Arten und die konkrete räumliche Situation abzustimmen.

17 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Aufgrund der bestehenden Rechtslage sowie der aktuellen Rechtsprechung bestehen für die Aufstellung von sachlichen Teilflächennutzungsplänen zur Windenergienutzung enge Vorgaben hinsichtlich der Vorgehensweise und der anzuwendenden Methodik. So bedarf es für die Erarbeitung des Planentwurfes u.a. der Differenzierung zwischen sogenannten harten und weichen Tabuzonen als Grundlage für den Flächenausschluss nach fachlichen Kriterien. Diese Kriterien bilden den Rahmen der Abwägung.

Als „Planungsmöglichkeit“ ist die Abgrenzung der Sonderbauflächen „Konzentrationsfläche Windenergienutzung“ zu bezeichnen. Im FNP erfolgte die Abgrenzung unter Berücksichtigung der WEG-Ausweisung im Regionalplan „Havelland-Fläming 2020“.

Vor allem zwei weitere Regelungen werden im Rahmen des Teil-FNP zusätzlich zu der Abgrenzung getroffen:

- das Repowering, d.h. die Zulässigkeit neuer Anlagen wird an den Rückbau bestehender Anlagen außerhalb der Eignungsgebiete gekoppelt und
- eine Höhenbeschränkung auf 150 m.

Der Teilflächennutzungsplan dient der raumverträglichen Steuerung des Ausbaus der Windenergienutzung in der Gemeinde. Durch die Konzentration der

Windenergienutzung in Windeignungsgebieten können sensiblere Bereiche durch den Plan vor einer Bebauung geschützt werden.

Die Möglichkeit einer Verbindung des Neubaus von Anlagen mit einem gezielten Rückbau innerhalb der Gemeinde wird durch den Regionalplan Havelland-Fläming 2020 ausdrücklich eröffnet. Eine „anderweitige Planungsmöglichkeit“ wäre der Verzicht auf diese Planungsmöglichkeit.

Die dritte Regelung in der Planung betrifft die Höhenbeschränkung auf 150 m.

18 Zusätzliche Angaben

18.1 Verfahren bei der Umweltprüfung

Das Vorgehen im Rahmen der Umweltprüfung umfasst folgende Bearbeitungsstufen:

- faunistische Kartierungen (nach TAK und vertiefend für Potenzialflächen),
- Abgleich mit fachgesetzlichen Vorgaben und übergeordneten Planungen,
- Auswertung vorliegender Fachplanungen und Fachgutachten (vorhandene Umweltberichte, Landschaftsprogramm, Regionalplan Havelland-Fläming 2020, Landschaftsrahmenplan, Landschaftsplan),
- Datenrecherche bei Ministerien, Landesämtern und beim Landkreis.

18.2 Schwierigkeiten und fehlende Kenntnisse

Aufgrund der Planungsebene (vorbereitende Bauleitplanung) sind detaillierte Angaben zu standort-, anlagen- und betriebsbedingten Merkmalen von Vorhaben und den sich daraus ergebenden Auswirkungen nicht im Detail möglich.

Daraus ergeben sich für verschiedene Bereiche für die nachfolgenden Verfahrensschritte aus heutiger Sicht Anforderungen hinsichtlich bestimmter Artenschutzfachlicher Untersuchungen und der Konkretisierung des Eingriffs und der erforderlichen Maßnahmen.

Rohrweihe

Ein aus der Datenlage bekannter ehemaliger Standort östlich von Buchow für die Rohrweihe macht eine standortbezogene Einzelfallprüfung erforderlich. Der Nistplatz wurde 2016 nicht mehr nachgewiesen. Ob er endgültig aufgegeben wurde, lässt sich nicht sicher ableiten. Die Abgrenzung der Sonderbauflächen reicht an den Abstand zum potenziellen Habitat knapp heran. Mit einem aktuellen Nachweis des Nistplatzes, sollte der Abstand standortbezogen überprüft werden.

Auf Ebene der konkreten Standortplanung sollte untersucht werden, ob der Nistplatz dauerhaft aufgegeben wurde bzw. ob bei aktuellem Nachweis Konflikte ausgeschlossen werden können.

Fledermäuse

Eine vertiefte Untersuchung ist für die lokalen Funktionen nur standort- und einzelfallbezogen auf der Genehmigungsebene sinnvoll möglich, um das konkrete Konfliktpotenzial und die sich daraus ergebenden Maßnahmenanforderungen ableiten zu können. Auf der Objekt-Ebene sind Standortoptimierungen möglich. Außerdem kann durch ein bestimmtes Betriebs-Management (insbesondere Abschaltalgorithmen) das Risiko der Kollision so weit gesenkt werden, dass ein signifikantes Tötungsrisiko ausgeschlossen werden kann.

Naturschutzrechtliche Kompensation des Eingriffs

Der Verursacher nicht vermeidbarer Beeinträchtigungen ist verpflichtet, Beeinträchtigungen der Funktionen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes gemäß § 15 Abs. 2 BNatSchG auszugleichen oder zu ersetzen. Dabei richten sich Art und Umfang der Maßnahmen bei beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes (z.B. Boden und Pflanzen) nach den Hinweisen zum Vollzug der Eingriffsregelung (HVE, 2009). Für Beeinträchtigungen, die durch Windenergieanlagen verursacht werden, ist seit März 2016 der Erlass zur Kompensation von Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes anzuwenden.

Der Umfang der Eingriffe in den Naturhaushalt ist auf Grundlage der konkreten Standortplanung (insbesondere Standfläche, Kranaufstellfläche und Wege) zu ermitteln und geeigneten Maßnahmen gegenüberzustellen.

Der Eingriff in das Landschaftsbild ist standort- und anlagenabhängig zu ermitteln. Dabei gehen in die Ermittlungsmethodik die Gesamthöhe der Anlage und der Standort im Raum ein. Die Schwere des Eingriffs wird auf Grundlage der Erlebniswirksamkeit der betroffenen Landschaft (Wertstufen gemäß Landschaftsprogramm) und dem höchsten Punkt der Anlage ermittelt.

Diese Ermittlung kann nur für konkrete Einzelanlagen individuell durchgeführt werden, bei denen Standort und Anlagenhöhe bekannt sind.

18.3 Hinweise zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen

Ziel und Gegenstand des Monitorings nach § 4c BauGB ist, die Prognosen des Umweltberichtes durch Überwachung einer Kontrolle zu unterziehen. Aus fachlicher Sicht wird es als ausreichend angesehen, dass die Überwachung der Umweltauswirkungen eines Flächennutzungsplans durch die Umweltprüfungen auf der Ebene der Genehmigungsplanung sichergestellt wird.

Auf der Genehmigungsebene wird die für den Flächennutzungsplan vorgenommene Prognose der Umweltauswirkungen konkretisiert, aktualisiert und auf diese Weise überprüft. An die Umweltüberwachung auf Ebene des Flächennutzungsplans sind somit verringerte Anforderungen zu stellen. Die Kontrolle der Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen einschließlich artenschutzrechtlicher Maßnahmen in den nachfolgenden Planungsebenen wird dabei als ein geeigneter Ansatz zur Aufdeckung von nicht vorhergesehenen nachteiligen Umweltauswirkungen gesehen. Wenn Vermeidungs- oder Ausgleichsmaßnahmen nicht oder unzureichend durchgeführt wurden, ist dies ein Indikator dafür, dass die Umwelt

in stärkerem Maße belastet wird, als dies im Rahmen der Umweltprüfung prognostiziert wurde.

18.4 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Seit der Errichtung der ersten Windkraftanlagen in den 1990er Jahren umfasst der Anlagenbestand auf der Nauener Platte heute insgesamt rund 190 WEA. In den angrenzenden Nachbargemeinden Brieselang und Nauen im Norden und Ketzin im Westen existieren umfangreiche Windparks, die die Gemeinde Wustermark im Norden, Nordwesten und Westen durch Windkraftanlagen umschließen. In der Gemeinde Wustermark selbst bestehen mittlerweile 30 Windkraftanlagen. Davon befinden sich in der Gemarkung Wernitz insgesamt 15 Windkraftanlagen.

Die Gemeindevertretung Wustermark in ihrer Sitzung am 30.09.2014 die Aufstellung des neuen Sachlichen Teilflächennutzungsplanes „Windenergienutzung“ beschlossen. Aufgrund des parallel laufenden Verfahrens zur Aufstellung des neuen Regionalplans Havelland-Fläming 2020 war die Gemeinde aber längere Zeit daran gehindert, ihre Planung zur Steuerung der Windenergienutzung fortzuführen. Der Regionalplan Havelland-Fläming 2020 mit seinen Ausweisungen von Windeignungsgebieten ist am 30. Oktober 2015 durch Bekanntmachung im Amtsblatt für Brandenburg in Kraft getreten.

Grundsätzlich werden Windeignungsgebiete in der übergeordneten Betrachtung des Regionalplans auch hinsichtlich einer Minimierung von Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sowie Menschen geprüft. Wesentliches Kriterium bei der Ermittlung von Eignungsgebieten ist z.B. ein ausreichender Abstand zu Wohngebieten und der Ausschluss von naturschutzrechtlichen Schutzgebieten. Die Auswahl der Windeignungsgebiete auf Ebene der Regionalplanung erfolgt demnach auch zur Vermeidung von Konfliktlagen.

Die Sonderbaufläche des Teil-FNP ist Bestandteil des Windeignungsgebietes (WEG) 13 „Nauener Platte Ost“ und umfasst eine Fläche von rund 284 ha.

Bestand

Naturräumliche Situation

Naturräumlich liegt die Gemeinde auf der Nauener Platte, einer Hochfläche, welche innerhalb der Saale- und der Weichseleiszeit entstanden ist. Die Nauener Platte baut sich aus ebenen bis flachwelligen Grundmoränen auf. Der Naturraum ist von hügeligen Endmoränen, schwach geneigten bis flachen Sander- und Talflächen sowie eingesenkten Niederungen und Tälern durchzogen. Das Gemeindegebiet wird von der Havel-Niederung (Wublitzrinne) mit dem Havelkanal durchzogen, die durch Talsandflächen in den Niederungen gekennzeichnet ist.

Endmoränen zwischen Ketzin, Wustermark und Fahrland führen zu den wenigen Erhebungen des Plangebietes. Geschiebelehm und -sand stehen hier an der Oberfläche an. Die vergleichsweise fruchtbaren Geschiebelehme insbesondere im westlichen Gemeindegebiet ermöglichen die Nutzung als Ackerland. Östlich der Niederung ist die Grundmoräne stärker durch Sand geprägt (Döberitzer Heide).

Nur wenige Erhebungen ragen über die überwiegend flachwellige Landschaft hinaus (z.B. der Stellberg in Buchow-Karpzow).

Lebensräume

Der überwiegende Flächenanteil des westlichen und südlichen Gemeindegebietes wird aufgrund des relativ fruchtbaren Bodens intensiv landwirtschaftlich genutzt. Die großen Ackerschläge sind nur durch wenige Baumreihen gegliedert. Entlang der Wirtschaftswege stehen Reihen oder Alleen. In der Feldflur befinden sich wenige Feldgehölze oder kleinere Waldflächen. Für diesen Landschaftsraum sind glazial entstandene Toteislöcher – flache Bodenvertiefungen, in denen sich Wasser angesammelt haben kann - typisch. Oft stellen sie einen isolierten aber strukturreichen Biotopkomplex inmitten der strukturarmen Ackerflur dar.

Tiere

Bei der Planung von Flächen für Windenergienutzung sind Untersuchungen zu bestimmten, flugfähigen und auf Windenergieanlagen empfindlich reagierende Tierarten durchzuführen. Hierfür sind in Brandenburg bestimmte Regelungen zu beachten. So sind insbesondere für bestimmte Vogelarten methodische Untersuchungen durchzuführen, um einschätzen zu können, welche Flächen möglichst nicht durch Windenergie genutzt werden sollten, um erheblich negative Auswirkungen zu vermeiden. Bei bestimmten Vogelarten sind Abstände zu den Brutplätzen und Nahrungsflächen zu berücksichtigen.

Die Gemeinde hat deshalb eine aktuelle Kartierung der für eine Beurteilung in diesem Sinne relevanten Vogelarten durchführen lassen.

In repräsentativ untersuchten Flächen wurden insgesamt 54 Brutvogelarten festgestellt. Bemerkenswert ist, dass ein großer Teil der Greifvögel Hochspannungsmasten als Horst-Grundlage nutzt. Schwerpunkte der Feststellungen bilden daher zum einen Hochspannungsmasten. Zum anderen nutzen Greifvögel die kleinen Restwälder (z.B. am Stellberg). Außerdem haben die großen Bäume entlang des Kanals eine wichtige Funktion als Horst-Standort.

Landschaftsbild

Das westliche und südliche Gemeindegebiet wird vor allem landwirtschaftlich in großen, zusammenhängenden Ackerschlägen genutzt. Nur einzelne Wege werden von Bäumen und Baumreihen (mit Obst und Pappeln) begleitet. Außerdem stehen einzelne kleine Wälder und Feldgehölze in der Ackerflur.

Höhendominante technische Strukturen haben in diesen Flächen eine z. T. erhebliche Reichweite, da verschattende Strukturen fehlen.

Entsprechend stark wirken sich im westlichen Gemeindegebiet die bereits vorhandenen Windkraftanlagen aus. Der Anlagenbestand auf der Nauener Platte umfasst insgesamt rund 190 WEA. In den angrenzenden Nachbargemeinden Brieselang (Ortsteile Bredow und Zeestow) und Nauen (Ortsteile Markee, Markau, Lietzow und Berge) im Norden und Ketzin (Ortsteile Tremmen, Etzin, Ketzin und Falkenrehde) im Westen existieren umfangreiche Windparks, die die Gemeinde Wustermark im Norden, Nordwesten und Westen durch Windkraftanlagen umschließen.

Planung

Als „Planung“ ist im konkreten Fall die Abgrenzung der Sonderbauflächen „Konzentrationsfläche Windenergienutzung“ zu bezeichnen. Im FNP erfolgte im Rahmen der kommunalen Feinsteuerung eine kleinteilige Überprüfung der Abgrenzung des WEG 13 aus dem Regionalplan „Havelland-Fläming 2020“. Die Sonderbaufläche im FNP ist Bestandteil des WEG 13. Darum ist die Abgrenzung im Gemeindegebiet weitgehend an diesen angepasst. Die Bestandsanlagen in Wernitz liegen außerhalb des Eignungsgebietes und auch außerhalb der Sonderbaufläche nach dem FNP. Vor allem zwei Regelungen werden im Rahmen des Teil-FNP zusätzlich zu der Abgrenzung getroffen:

- die Zulässigkeit neuer Anlagen ist an den Rückbau bestehender Anlagen innerhalb des Gemeindegebiets gekoppelt und
- eine Höhenbeschränkung.

Die Planung trägt dazu bei, dass sich der WKA-Bestand außerhalb der Konzentrationsflächen nach Ablauf der jeweiligen Restlaufzeiten mittel- bis langfristig reduziert. Die Kopplung von Neuanlagen in der Konzentrationsfläche mit dem Rückbau von anderen Anlagen in der Gemeinde (ggf. durch Repowering) kann zu einer Beschleunigung des Abbaus von Altanlagen vor allem in Wernitz beitragen.

Der Teilflächennutzungsplan dient der raumverträglichen Steuerung des Ausbaus der Windenergienutzung in der Gemeinde. Durch die flächige Konzentration der Windenergienutzung in festgelegten Flächen können sensiblere Bereiche vor einer Bebauung geschützt werden. Ein großer Teil grundsätzlich möglicher Konflikte kann durch diese Steuerung vermieden werden. Die Planung dient insofern der Konfliktminimierung.

Umweltprüfung

Es muss darauf hingewiesen werden, dass die Festlegungen des Teil-FNP, die voraussichtlich negative Auswirkungen haben könnten, noch nicht abschließend geprüft werden können, da die dafür erforderlichen Projektparameter (Standort, Anlagenhöhe und Flächenbedarf für Anlage und Erschließung) erst im Rahmen der konkreten Planung feststehen.

Im Folgenden sollen die fachlichen Schwerpunkte der Umweltprüfung mit den wesentlichen Ergebnissen dargestellt werden.

Immissionsschutz (Schutzgut Mensch)

Zentrale Fragestellung bei der Ermittlung einer Flächenkulisse für Windkraft ist der Ausschluss bzw. der immissionsschutzrechtlich erforderliche Abstand zu Siedlungsflächen. Dieser wird durch einen Vorsorgeabstand zum vorbeugenden Immissionsschutz ergänzt. Beide summieren sich auf insgesamt 1.000 m zum Siedlungsrand.

Die Sonderbauflächen befinden sich daher in mindestens 1.000 m Entfernung zu Ortschaften und bewohnten Gemeindeteilen sowie schutzwürdigen Wohnnutzungen im Außenbereich. Ausreichende Sicherheitsabstände sind damit einge-

halten. Im späteren Anlagengenehmigungsverfahren muss die Immissionskonstellation im Einzelfall geprüft werden. Unmittelbare Gesundheitsgefahren für die Wohnbevölkerung können ausgeschlossen werden.

Artenschutz

Als wesentliche Erkenntnis für die Einschätzung von Auswirkungen auf stör anfällige Vogelarten ergaben sich insbesondere folgende Funde: ein Fischadler, zwei Kranichbrutplätze und vier Weißstorchbrutplätze, deren Abstandsanforderungen eingehalten werden können. Besondere Schwerpunkträume für den Vogelzug oder –rast ergaben sich nur für den Havelkanal. Hier kann ein ausreichender Abstand eingehalten werden.

Einzelne, nicht als stör anfällig geltende Großvogelarten brüten innerhalb der Bestandsanlagen.

Im Ergebnis der Untersuchungen kann davon ausgegangen werden, dass Artenschutzbelange der Windenergienutzung in der Konzentrationsfläche nicht grundsätzlich entgegenstehen und im Rahmen der Vorhabenzulassung bewältigt werden können.

Naturschutzrechtlicher Eingriff

Die Ermittlung von für Windkraft geeigneten bzw. nicht geeigneten Flächen auf den übergeordneten Planungsebenen führt zwar grundsätzlich zur Reduzierung oder Vermeidung stärkerer Beeinträchtigungen der umweltrechtlichen Schutzgüter. Die Errichtung von Windenergieanlagen führt aber prinzipiell zu Veränderung der Gestalt und Nutzung von Grundflächen und damit insbesondere zu einer Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch die Errichtung unübersehbarer technischer Anlagen in der Landschaft. Wesentlich betroffenes Schutzgut ist bei der Nutzung durch Windkraft, neben dem Flächenbedarf und dem damit verbundenen Verlust an Boden- und Vegetationsflächen, daher das Landschaftsbild.

Für die Ermittlung des Ausgleichs sind Regeln anzuwenden, bei denen der Standort, die Anlagenhöhe und der Flächenbedarf für Anlage und Erschließung bekannt sein müssen. Die individuell erforderlichen Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen können daher erst auf der nachgelagerten Planungsebenen bzw. im Genehmigungsverfahren bestimmt werden.

Landschaftsbild

Die Höhe und Dichte der bereits bestehenden und der noch geplanten Anlagen führt zu einer weitergehenden, technischen Überprägung der Landschaftsräume um Brieselang, Markee und Ketzin, die sich als Beeinträchtigung bis in das Gemeindegebiet von Wustermark hinein auswirken. Insbesondere sind hiervon die Ortsteile Wernitz, Wustermark, Hoppenrade und Buchow-Karpzow betroffen.

Die Planung trägt dazu bei, dass sich der WKA-Bestand außerhalb der Konzentrationsflächen nach Ablauf der jeweiligen Restlaufzeiten mittel- bis langfristig reduziert. Die Kopplung von Neuanlagen in der Konzentrationsfläche mit dem Rückbau von anderen Anlagen in der Gemeinde (ggf. durch Repowering) kann zu einer Beschleunigung des Abbaus von Altanlagen insbesondere im Bereich

des Windparks Wernitz beitragen. Durch die Höhenbegrenzung auf 150 m werden die zu erwartenden Auswirkungen auf das Landschaftsbild reduziert.

19 Quellenverzeichnis

Amt Wustermark (1997): Teillandschaftsplan 1 für die Gemeinden Buchow-Karpzow, Elstal, Hoppenrade, Priort, Wernitz und Wustermark (Entwurf 1997), bearbeitet durch Planungsbüro Prof. Dr. K. Neumann + Prof. Dipl.-Ing. J. Hoffmann, Berlin.

Arbeitshilfe Artenschutz und Bebauungsplanung, erstellt im Auftrag des Ministeriums für Infrastruktur und Raumordnung des Landes Brandenburg, bearb. durch Dr. E. Scharmer und Dr. M. Blessing (Stand 13.01.2009)

Bayerisches Landesamt für Umwelt (2014): Windkraftanlagen – beeinträchtigt Infraschall die Gesundheit?“ Studie des Bayerischen Landesamts für Umwelt, März 2014

Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (2002): WEA-Schattenwurf-Hinweise der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz vom 13. März 2002

Gemeinde Wustermark (2008): Sachlichen Teilflächennutzungsplan „Windenergienutzung“, aufgehoben

Gemeinde Wustermark (2014): Energie- und Klimaschutzkonzept Gemeinde Wustermark, bearbeitet durch secon Ingenieure GmbH, Leipzig

Hochwasserrisikomanagementplan gem. § 75 WHG bzw. Artikel 7 der Richtlinie 2007/60/EG über die Bewertung und das Management von Hochwasserrisiken für den deutschen Teil der Flussgebietseinheit Elbe (FGG Elbe), hrsg. von der Flussgebietsgemeinschaft Elbe (FGG Elbe), November 2015

Kirschey, J. (2017): Das Helgoländer Papier 2015 in Landesplanung und Rechtsprechung, Fachagentur Windenergie an Land, Berlin.

Köhler, B. und A. Preiß (2000): Erfassung und Bewertung des Landschaftsbildes – Grundlagen und Methoden zur Bearbeitung des Schutzguts „Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft“ in der Planung, In: Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, Heft 1/00, Hannover.

Landesumweltamt Brandenburg (September 2012): Bericht zu den Lärmkarten für die Gemeinde Wustermark.

Landesamt für Umwelt (LfU), Land Brandenburg (2016): Luftqualität in Brandenburg – Jahresbericht 2016, Potsdam

Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (2013): Biotopverbundplanung in Brandenburg, in: NuL Heft 2, 2013, Potsdam.

Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (2013): Kartierung von Biotopen, gesetzlich geschützten (§ 30 BNatSchG in Verbindung mit § 18 BbgNatSchAG) und FFH-Lebensraumtypen im Land Brandenburg (BBKgesamt)

Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg (LUGV) (2014): Konzeption zur Überwachung der Luftqualität im Land Brandenburg 2015-2019 (KÜL 2015), bearbeitet durch Dr. Kühne (2014), Potsdam.

Landkreis Havelland (2014): Landschaftsrahmenplan Landkreis Havelland (Entwurf), bearb. durch UmLand Büro für Umwelt- und Landschaftsplanung, Nuthe-Urstromtal.

Länder-Arbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten (LAG-VSW) (2015): Abstandsregelungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogel Lebensräumen und Brutplätzen ausgewählter Vogelarten. Berichte zum Vogelschutz. Band 51.

Ministerium für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg (MLUR, 2000): Landschaftsprogramm Brandenburg, Potsdam.

Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz (MLUV, 2007): Waldfunktion im Land Brandenburg, Eberswalder Forstliche Schriftenreihe, Band XXXIV –, Eberswalde.

Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft (2017): Agrarbericht, Natürliche Bedingungen – „Die Herausforderungen der brandenburgischen Streusandbüchse“, Potsdam

Ministerium für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg (2009): Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung – HVE, Potsdam.

Ministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (MUGV 2011 und 2013): Beachtung naturschutzfachlicher Belange bei der Ausweisung von Windenergiegebieten und bei der Genehmigung von Windenergieanlagen (Windkraftenerlass) und Anlagen des Windkraftenerlasses: Tierökologische Abstandskriterien (TAK), Untersuchung tierökologischer Parameter im Rahmen von Genehmigungsverfahren für Windenergieanlagen im Land Brandenburg und Handlungsempfehlung zum Umgang mit Fledermäusen bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Brandenburg

Ministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg (MUGV) (2014): Leitfaden des Landes Brandenburg für Planung, Genehmigung und Betrieb von Windkraftanlagen im Wald, Potsdam

Ministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (MUGV, 2016): Landschaftsprogramm Land Brandenburg Karte 3.7 Landesweiter Biotopverbund, Schutzgutbezogene Ziele, Bearbeitungsstand Plan August 2013, Text März 2016

Nohl, W. (2009): Landschaftsästhetische Auswirkungen von Windkraftanlagen, Referat auf der 58. Fachtagung „Energiewendungslandschaften“, veranstaltet vom Bayerischen Landesverein für Heimatpflege e. V., am 26. September 2009 in Augsburg

Nohl, W. (2015) Landschaftsästhetik heute – Auf dem Wege zu einer Landschaftsästhetik des guten Lebens, München.

Regionale Planungsgemeinschaft Havelland-Fläming (2015): Regionalplan Havelland-Fläming 2020, Amtsblatt für Brandenburg Nr. 43 v. 30.10.2015

Regionale Planungsgemeinschaft Havelland-Fläming (2015): Regionalplan Havelland-Fläming 2020 – Umweltbericht, Teltow.

Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (ABl. EG Nr. L 327/1, 22.12.2000)

Richtlinie 2007/60/EG des Europäischen Parlamentes und des Rates der Europäischen Union vom 23. Oktober 2007 über die Bewertung und das Management von Hochwasserrisiken (Abl. d. EU L 288/27 vom 6.11.2007)

Jens Scharon (2017): Avifaunistischer Fachbeitrag für den Teilflächennutzungsplan Windenergie der Gemeinde Wustermark (Landkreis Havelland) – Endbericht -, Berlin.

Tierökologische Abstandskriterien (TAK): Beachtung naturschutzfachlicher Belange bei der Ausweisung von Windeignungsgebieten und bei der Genehmigung von Windenergieanlagen, Erlass des Ministeriums für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz vom 01. Januar 2011 mit 4 Anlagen.

Dr. Zimmermann (2007): Konzeption zum Biotopverbund in Brandenburg, Beilage zu Heft 1, 2007 Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg.

sowie Internetzugriffe z.B.: Geoportal Forst Brandenburg, Datenportal des Landesamtes für Umwelt

V. Verfahren

In ihrer Sitzung am 21.06.2011 hat die Gemeindevertretung der Gemeinde Wustermark die Aufstellung eines neuen Sachlichen Teilflächennutzungsplans „Windenergienutzung“

Folgende Verfahrensschritte wurden bislang durchgeführt.

- Beschluss der Gemeindevertretung über die Aufstellung des sachlichen Teilflächennutzungsplans Windenergie vom 21.06.2011
- Beschluss der Gemeindevertretung über die Fortführung der Aufstellung des sachlichen Teilflächennutzungsplans Windenergienutzung vom 30.09.2014
- Billigung des Vorentwurfs März 2016 des sachlichen Teilflächennutzungsplans „Windenergienutzung“ durch die Gemeindevertretung am 26.04.2016
- Frühzeitige Unterrichtung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 1 BauGB durch öffentliche Auslegung der Planungsunterlagen (Vorentwurf März 2016) in der Gemeindeverwaltung in der Zeit vom 20.06.2016 bis einschließlich 21.07.2016. Im Auslegungszeitraum konnten die Planungsunterlagen auch über die gemeindliche Internetseite eingesehen werden.
- *Wird im weiteren Verfahren ergänzt*

VI. Rechtsgrundlagen

Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung von 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634)

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

Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts (Planzeichenverordnung 1990 - PlanzV 90) vom 18. Dezember 1990 (BGBl. I 1991 S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 4. Mai 2017 (BGBl. I S. 1057)

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) vom 29.07.2009, zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. September 2017 (BGBl. I S. 3434)

Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (BbgNatSchAG) vom 21. Januar 2013 (GVBl. I/13, Nr.21) geändert durch Artikel 2 Absatz 5 des Gesetzes vom 25. Januar 2016 (GVBl. I/16, [Nr. 5])

Brandenburgisches Wassergesetz (BbgWG) in der Fassung vom 2. März 2012 (GVBl. I/12, [Nr. 20]), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 4. Dezember 2017 (GVBl. I/17, Nr. 28)

Gesetz zur Erhaltung des Waldes und zur Förderung der Forstwirtschaft (Bundeswaldgesetz) vom 2. Mai 1975 (BGBl. I 1975, 1037), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 17. Januar 2017 (BGBl. I S. 75)

Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. Juli 2017 (BGBl. I S. 2771)

Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz – BBodSchG) vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502) zuletzt geändert durch Artikel 3 der Verordnung vom 27. September 2017 (BGBl. I S. 3465)

Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz – BImSchG) vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274) zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 18. Juli 2017 (BGBl. I S. 2771)

Waldgesetz des Landes Brandenburg (LWaldG) vom 20. April 2004 (GVBl. I Nr. 6), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 10. Juli 2014 (GVBl. I Nr. 33)

Verordnungen, Verwaltungsvorschriften, Richtlinien

- Verordnung über das Naturschutzgebiet „Döberitzer Heide“ vom 24. November 1997 (GVBl. II/97, Nr. 35)

- Verordnung über das Naturschutzgebiet „Ferbitzer Bruch“ vom 16. April 1996 (GVBl. II/96, Nr. 35)
- Verordnung über das Naturschutzgebiet „Falkenrehder Wublitz“ vom 8. April 2002 (GVBl. II, Nr. 13)
- Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet „Nauen-Brieselang-Krämer“ vom 07. Januar 1998 (GVBl. II/98, Nr. 05) zuletzt geändert durch Artikel 12 d. V. v. 29. Januar 2014
- Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet „Königswald mit Havelseen und Seeburger Agrarlandschaft“ vom 30. November 1998 (GVBl. II/99, Nr. 01, S.2), geändert durch Artikel 22 d.V.v. 29.01.2014 (GVBl.II/14, Nr. 05)
- Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (ABl. EG Nr. L 327/1, 22.12.2000)
- Richtlinie 2007/60/EG des Europäischen Parlamentes und des Rates der Europäischen Union vom 23. Oktober 2007 über die Bewertung und das Management von Hochwasserrisiken (Abl. d. EU L 288/27 vom 6.11.2007)
- Windkrafteerlass - Beachtung naturschutzfachlicher Belange bei der Ausweisung von Windeignungsgebieten und bei der Genehmigung von Windenergieanlagen – Erlass des Ministeriums für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz vom 01. Januar 2011.
- Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI. Nr. 26/1998 S. 503)
- Gemeinsames Rundschreiben des Ministeriums für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung (MLUR) und des Ministeriums für Stadtentwicklung, Wohnen und Verkehr (MSWV) zur raumordnerischen, bauplanungs- und bauordnungsrechtlichen Beurteilung von Windenergieanlagen vom 16. Februar 2001
- Gemeinsamer Erlass des Ministeriums für Infrastruktur und Raumordnung und des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg vom 16. Juni 2009: Windkrafteerlass des Landes Brandenburg

VII. ANHANG

Plan 5: Natur und Landschaft, Umwelt

Plan 6: Ergebnisse der faunistischen Kartierung

Plan 7: Sachlicher Teil-FNP Windenergienutzung – Entwurf Januar 2018



Gemeinde Wustermark Sachlicher Teilflächennutzungsplan "Windenergienutzung"

NATURSCHUTZRECHTLICHE SCHUTZGEBIETE

- FFH-Gebiet
- Naturschutzgebiet
- gesetzlich geschützte Biotope (§ 30 BNatSchG / § 18 BbgNatSchAG)
- SPA-Gebiet
- Landschaftsschutzgebiet

- FFH "Döberitzer Heide" - DE 3444-303
- FFH "Rhinslake bei Rohrbeck" - DE 3444-305
- FFH "Brieselang und Bredower Forst" - DE 3444-307
- SPA "Mittlere Havelniederung" - DE 3542-421
- SPA "Döberitzer Heide" - DE 3444-401
- NSG "Döberitzer Heide"
- NSG "Ferbitzer Bruch"
- NSG "Falkenröder Wubitz"
- LSG "Nauen-Brieselang-Krämer"
- LSG "Königswald mit Havelseen und Seenburger Agrarlandschaft"

VERBUNDFUNKTIONEN

- Kernflächen des Biotopverbundes Brandenburg (gemäß LaPro Brandenburg)
- Freiraumverbund (gemäß LEP B-B)
- Vorranggebiete Freiraum gemäß Regionalplan

WASSER

- Gewässer/Wasserstraße
- Bauverbotszone gemäß § 61 BNatSchG
- Wasserschutzgebiet; Zone I und II
- Hochwassergefahrgebiet HQ 100

WALDFLÄCHEN

- Waldflächen gemäß Landesforst Brandenburg (LFB) im Bereich des WEG 13

WINDENERGIEANLAGEN

- Bestand (Abfrage LU 12/2017)
- Eignungsgebiet für Windenergienutzung WEG 13 gemäß Regionalplan "Havelland-Fläming 2020"

FAUNA

- Brutplatz³
 - Schutzbereich um Brutplatz^{1,2} gemäß TAK
 - Schutzbereich nach LAGVSW⁴
- | | | | |
|-----|--------------|-------------|---------|
| Wst | Weißstorch | Weißstorch: | 1.000 m |
| Fia | Fischadler | Fischadler: | 1.000 m |
| Kch | Kranich | Kranich: | 500 m |
| Bf | Baumfalte | | |
| Sw | Schwarzmilan | | |
- Schwarzmilan: 1.000 m
Baumfalte: 500 m

¹ Tierökologische Abstandskriterien für die Errichtung von Windenergieanlagen in Brandenburg - Stand 15.10.2012 (TAK)

² Schutzbereich nach TAK

³ Nachgewiesene Brutplätze durch Untersuchung im Jahr 2016 (J.Scharon)

⁴ Vorschlag von Schutzbereichen der Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten

SONSTIGES

- Gemeindegrenzen

- Flächenabgrenzungen der Schutzgebiete digital:
Datenportal des Landesamtes für Umwelt (LfU) - Zugriff: 12/2017

Gemeinde Wustermark Natur und Landschaft, Umwelt

Plan 5

ENTWURF Januar 2018

M: 1:20.000 (i.O.)

0 500 1.000 1.500



Planunterlage:
Daten des Amtlichen Liegenschaftskatasterinformationssystems (ALKIS), Stand 2013

STADT · LAND · FLUSS
Stadt- und Landschaftsplanung BDA SRL

STEFAN WALLMANN
Landschaftsarchitekten BDLA
Fürst-Bismarck-Straße 20 · 13469 Berlin · Fon 030/417 65 479 · Fax 030/417 65 478



FAUNA

- Brutplatz ³
- Brutplatz ⁴

- Wst Weißstorch
- Fia Fischadler
- Kch Kranich
- Row Rohrweihe
- Bf Baumfalke
- Wb Wespenbussard
- Rm Rotmilan
- Sw Schwarzmilan
- Wk Wachtelkönig (Einzelfeststellung)
- Ki Kiebitz (Einzelfeststellung)
- Wi Wiedehopf

- Schutzbereich um Brutplatz gemäß TAK ^{1, 2}

- Weißstorch: 1.000 m
- Fischadler: 1.000 m
- Kranich: 500 m

- Schutzbereich nach LAGVSW ⁵

- Rotmilan: 1.500 m
- Schwarzmilan: 1.000 m
- Wespenbussard: 1.000 m
- Wiedehopf: 1.000 m
- Baumfalke: 500 m

- Gewässer 1. Ordnung

- Schutzbereich Gewässer 1. Ordnung ²
mit Zugleitlinienfunktion - 1.000 m

¹ Tierökologische Abstandskriterien für die Errichtung von Windenergieanlagen in Brandenburg - Stand 15.10.2012 (TAK)

² Schutzbereich nach TAK

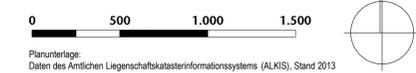
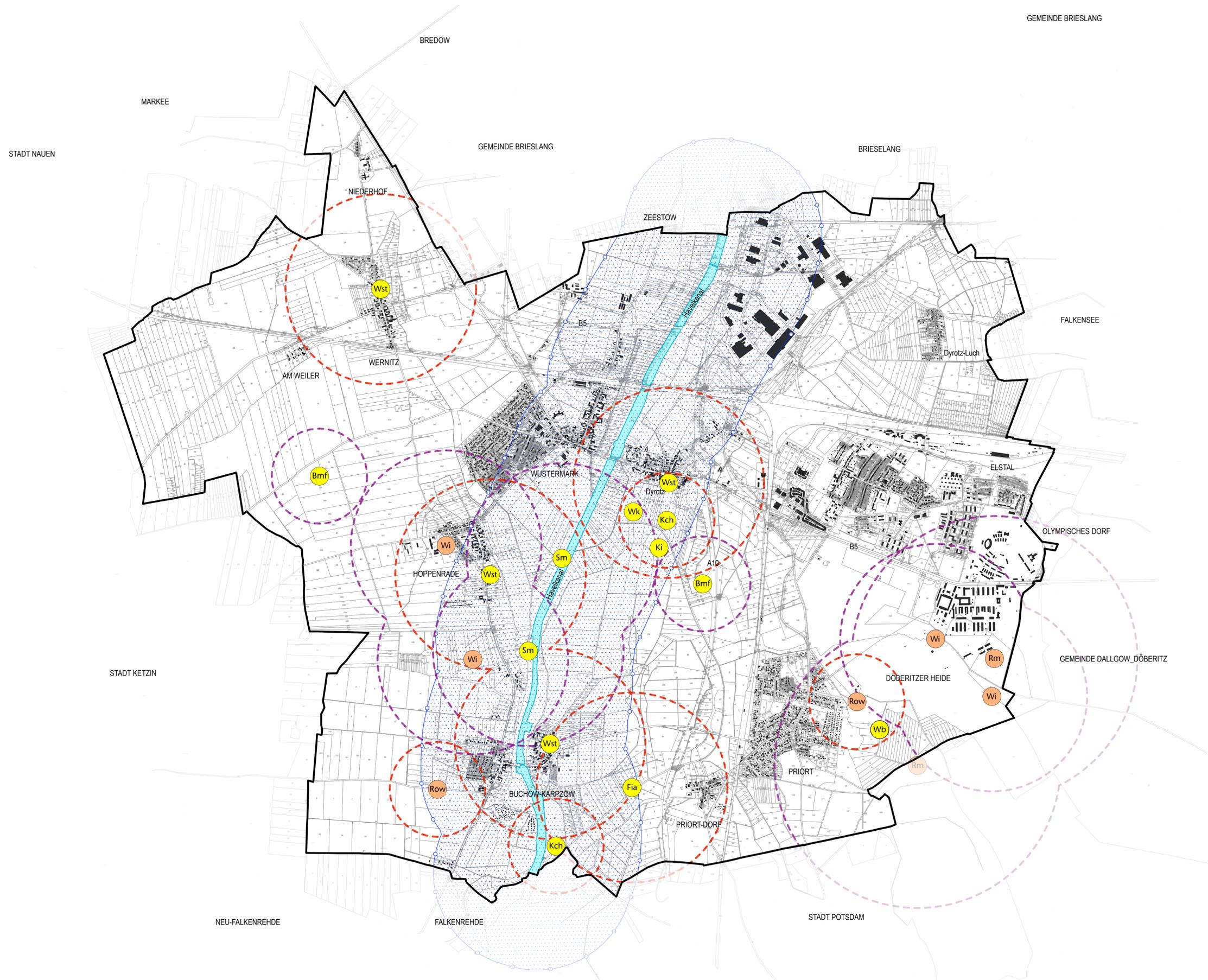
³ Nachgewiesene Brutplätze durch Untersuchung im Jahr 2016 (J.Scharon)

⁴ ehemalige Brutplätze ohne aktuellen Nachweis - Meldung Vogelschutzwaite Brandenburg (03/2016)

⁵ Vorschlag von Schutzbereichen der Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten

SONSTIGES

- Gemeindegrenzen





PLANZEICHENERKLÄRUNG

ART DER BAULICHEN NUTZUNG, AUSSTATTUNG DES GEMEINDEGEBIETES MIT ANLAGEN, EINRICHTUNGEN UND MASSNAHMEN ZUR WINDENERGIENUTZUNG

§ 5 Abs. 2 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 1 Abs. 1 Ziffer 4 BauNVO, § 5 Abs. 2 Nr. 2b BauGB

 Sonderbaufläche "Konzentrationsfläche Windenergienutzung" (Die Abgrenzung der Fläche ist durch die schwarze Begrenzungslinie bestimmt)

SONSTIGES

-  Grenze des räumlichen Geltungsbereiches
-  Ortsteilgrenzen
-  Nachrichtlich übernommene Hauptversorgungsleitungen (Energiefreileitungen - 110 kV, 380 kV)

TEXTLICHE DARSTELLUNGEN

(1) Die als „Konzentrationsfläche Windenergienutzung“ dargestellten Sonderbauflächen sind für die Nutzung durch Windkraftanlagen einschließlich der zugehörigen notwendigen Nebenanlagen wie z.B. Trafostationen, Übergabestationen und Zuwegungen bestimmt.

(2) In den Sonderbauflächen „Konzentrationsfläche Windenergienutzung“ sind Windkraftanlagen nur zulässig, wenn sichergestellt ist, dass für eine neu zu errichtende Windkraftanlage jeweils zwei der in der „Liste Altanlagen“ aufgeführten, im Gemeindegebiet bestehende Altanlagen innerhalb einer Frist von 3 Monaten nach Errichtung der Neuanlage zurückgebaut werden.

(3) Die Gesamthöhe der Windkraftanlagen darf jeweils max. 150 m nicht übersteigen. Als unterer Bezugspunkt für die Höhenbemessung gilt der Schnittpunkt des Mastfußes mit der jeweiligen Auflagefläche.

(4) In den Sonderbauflächen „Konzentrationsfläche Windenergienutzung“ ist eine landwirtschaftliche oder forstwirtschaftliche Nutzung weiterhin zulässig, soweit sie der Nutzung nach Absatz 1 nicht entgegensteht.

(5) Außerhalb der Sonderbauflächen „Konzentrationsfläche Windenergienutzung“ stehen der Errichtung von Windkraftanlagen im Geltungsbereich des Teilflächennutzungsplans in der Regel öffentliche Belange gemäß § 35 Abs. 3 Satz 3 BauGB entgegen.

(6) Außerhalb der Sonderbauflächen „Konzentrationsfläche Windenergienutzung“ sind auch Kleinwindkraftanlagen ab einer Höhe von 10 Meter unzulässig.

(7) Windenergieanlagen müssen sich zur Vermeidung der Ausschlusswirkung, mit Mast, Fundament und Rotor vollständig innerhalb der dargestellten Konzentrationsfläche befinden.

(§ 5 Abs. 2 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 1 Abs. 1 Ziffer 4 BauNVO, § 5 Abs. 2b BauGB, § 35 Abs. 3 Satz 3 BauGB, § 249 Abs. 2 Satz 3 BauGB)

Liste Altanlagen:

Nr.	Gemarkung	Anlage	Flur	Flurst. *	Höhe (in m)	In Betrieb (Jahr)	Leistung (MW)
1	Wernitz	Vestas V 80	1	93 ¹	118	2003	2,0
2	Wernitz	Vestas V 80	4	1/21	118	2003	2,0
3	Wernitz	Vestas V 80	2	45	118	2003	2,0
4	Wernitz	Vestas V 80	1	93 ²	118	2003	2,0
5	Wernitz	Vestas V 80	2	43	118	2003	2,0
6	Wernitz	Vestas V 80	1	89	140	2003	2,0
7	Wernitz	Vestas V 80	2	7/1	118	2003	2,0
8	Wernitz	Vestas V 80	1	90	118	2003	2,0
9	Wernitz	Vestas V 80	1	53	118	2003	2,0
10	Wernitz	Vestas V 80	4	1/24	140	2005	2,0
11	Wernitz	Vestas V 80	4	1/17	140	2005	2,0
12	Wernitz	Vestas V 80	2	99	140	2006	2,0
13	Wernitz	Vestas V 90	1	92/4	150	2011	2,0
M2	Wernitz	Enercon E-82 E2	2	101	149	2009	2,0
M3	Wernitz	Enercon E-82	2	64	149	2012	2,3
14	Wustermark	Enercon E-70 E4	3	13	149	2015	2,3
15	Wustermark	(N1) Vestas V128	3	1 ¹	200	2017	3,3
16	Wustermark	(N3) Vestas V128	3	1 ¹	200	2017	3,3
1	Hoppenrade	Enercon E-70 E4	1	259	149	2015	2,3
2	Hoppenrade	Enercon E-70 E4	1	257	149	2015	2,3
3	Hoppenrade	Enercon E-70 E4	1	252	149	2015	2,3
4	Hoppenrade	Enercon E-70 E4	1	250	149	2015	2,3
5	Hoppenrade	Enercon E-70 E4	1	245	149	2015	2,3
6	Hoppenrade	Enercon E-70 E4	1	269	149	2015	2,3
8	Hoppenrade	Enercon E-70 E4	1	55/11	149	2015	2,3
9	Hoppenrade	Enercon E-70 E4	3	212	149	2015	2,3
10	Hoppenrade	Enercon E-70 E4	3	202 ³	149	2015	2,3
11	Hoppenrade	Enercon E-70 E4	3	202 ³	149	2015	2,3
12	Hoppenrade	Enercon E-70 E4	3	206	149	2015	2,3
13	Hoppenrade	Enercon E-70 E4	3	202 ³	149	2015	2,3
14	Hoppenrade	(N5) Vestas V128	1	60	200	2017	3,3

* Koordinatenangaben zur näheren Bestimmung von WKA-Standorten auf gleichem Flurstück (WGS 84, ETRS 89, UTM Zone 33, Rechts- und Hochwerte)
¹ 3.356.049 / 5.823.626
² 3.355.948 / 5.823.931
³ 3.356.788,8 / 5.823.361,2
⁴ 3.357.128,4 / 5.821.580,7
⁵ 3.580.040 / 5.821.807
⁶ 3.584.24 / 5.821.810

