

UMWELTBERICHT – TEIL 2

ZUR SATZUNG ÜBER DIE 1. ÄNDERUNG UND ERGÄNZUNG DES BEBAUUNGSPLANES NR. 9 „WINDPARK NEUBUKOW/BUSCHMÜHLEN“ DER STADT NEUBUKOW ZUR PLANUNGSRECHLICHEN REGELUNG UND STEUERUNG DER ERRICHTUNG VON WINDENERGIEANLAGEN

Entwurf - Arbeitsstand 27. Juni 2023

U M W E L T B E R I C H T – T E I L 2

zur Satzung über die 1. Änderung und Ergänzung des Bebauungsplanes Nr. 9 „Windpark Neubukow/ Buschmühlen“ der Stadt Neubukow zur planungsrechtlichen Regelung und Steuerung der Errichtung von Windenergieanlagen

INHALTSVERZEICHNIS SEITE

TEIL 2	Prüfung der Umweltbelange - Umweltbericht	4
1.	Anlass und Aufgabenstellung	4
2.	Standort, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden	4
3.	Umweltziele der vorliegenden Fachgesetze und Fachpläne	4
3.1	Fachgesetze	4
3.2	Fachpläne	6
3.3	Schutzgebiete und Schutzobjekte	7
4.	Festlegung von Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung	12
5.	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	13
5.1	Abgrenzung des Untersuchungsrahmens	13
5.2	Bewertungsmethodik	14
5.3	Vorbelastungen	15
5.4	Beschreibung und Bewertung des Umweltzustandes (Basisszenario)	15
5.4.1	Schutzgut Tiere	15
5.4.2	Schutzgut Pflanzen und biologische Vielfalt	17
5.4.3	Schutzgut Fläche	18
5.4.4	Schutzgut Boden	18
5.4.5	Schutzgut Wasser	19
5.4.6	Schutzgut Luft/ Klima	19
5.4.7	Wirkungsgefüge zwischen den Schutzgütern Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Klima, Luft	20
5.4.8	Schutzgut Landschaft/ Landschaftsbild	22
5.4.9	Schutzgut Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt	23
5.4.10	Kulturgüter und sonstige Sachgüter	24
5.5	Prognose und Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	24
5.6	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung und Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen	25
5.6.1	Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere	25
5.6.2	Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen und biologische Vielfalt	26
5.6.3	Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche	27

5.6.4	Auswirkungen auf das Schutzgut Boden	28
5.6.5	Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser	29
5.6.6	Auswirkungen auf das Schutzgut Luft/ Klima	30
5.6.7	Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete	31
5.6.8	Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft/ Landschaftsbild	31
5.6.9	Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt	32
5.6.10	Auswirkungen auf die Kulturgüter und sonstige Sachgüter	34
5.6.11	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	35
5.6.12	Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern	35
5.6.13	Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie	36
5.6.14	Darstellung von Landschaftsplänen sowie sonstigen Plänen insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechtes	36
5.6.15	Einhaltung der bestmöglichen Luftqualität	36
5.6.16	Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle und Katastrophen zu erwarten sind	36
5.6.17	Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt	36
5.6.18	Kumulierung mit den Auswirkungen mit benachbarten Plangebiet	36
5.6.19	Auswirkungen des Vorhabens auf das Klima und der Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels	37
5.6.20	Auswirkungen infolge der eingesetzten Techniken und Stoffe	37
6.	Aussagen zum Artenschutz	37
7.	Eingriffs-/ Ausgleichsermittlung	38
7.1	Ermittlung Kompensationsbedarf	40
7.1.1	Windenergieanlagen 4 WEA Repowering Buschmühlen (WEA 1 bis WEA 4)	40
7.1.2	Errichtung einer Windenergieanlage am Standort Rakow-Buschmühlen (WEA eno)	41
7.2	Gesamtbilanzierung (Gegenüberstellung EFÄ/ KFÄ)	41
7.2.1	Windenergieanlagen 4 WEA Repowering Buschmühlen (WEA 1 bis WEA 4)	41
7.2.2	Errichtung einer Windenergieanlage am Standort Rakow-Buschmühlen (WEA eno)	41
7.3	Zusammenfassung	42
8.	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen	42
8.1	Vorkehrungen und Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und Minimierung	42
9.	In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten	43
10.	Zusätzliche Angaben	44

10.1	Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung/ Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben	44
10.2	Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt infolge der Durchführung des Bauleitplans	44
10.3	Allgemein verständliche Zusammenfassung	44
10.4	Referenzliste der Quellen, die für die im Umweltbericht enthaltenen Beschreibungen und Bewertungen herangezogen wurden	49
11.	Arbeitsvermerke	50

TEIL 2 Prüfung der Umweltbelange - Umweltbericht

1. Anlass und Aufgabenstellung

Im wirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Neubukow sind die Zielsetzungen für die Nutzung regenerativer Energien berücksichtigt und die Flächen in Buschmühlen im Sondergebiet für Windenergieanlagen dargestellt. Die Flächen wurden im Rahmen der Fortschreibung des Kapitels 6.5 - Energie einschließlich Windenergie des Raumentwicklungsprogrammes Region Rostock (RPRR) in ihrer Ausdehnung geändert. Die veränderten Vorgaben der Raumordnung und Landesplanung wirken sich auf den Bebauungsplan Nr. 9 aus. Mit der 1. Änderung und Ergänzung des Bebauungsplanes Nr. 9 der Stadt Neubukow werden die veränderten Anforderungen der Raumplanung berücksichtigt.

Zur Anpassung der Zielsetzungen der Stadt Neubukow an die übergeordneten Ziele der Raumordnung und Landesplanung wird der Flächennutzungsplan im Parallelverfahren geändert.

2. Standort, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden

Das Plangebiet befindet sich südlich der Ortslage Buschmühlen unmittelbar an der Gemeindegrenze zur Gemeinde Am Salzhaff und zur Gemeinde Alt Bukow. Das Plangebiet hat eine Größe von 130,9 ha. Die Inanspruchnahme von Grund und Boden wird auf das tatsächlich erforderliche Maß innerhalb des sonstigen Sondergebietes für die Errichtung von Windenergieanlagen beschränkt.

3. Umweltziele der vorliegenden Fachgesetze und Fachpläne

Der Umweltbericht erfordert gemäß Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB die Darstellung der für den Bebauungsplan relevanten Umweltziele der Fachgesetze und Fachpläne. Ziele für Schutzgüter des Naturhaushaltes fließen in deren Bewertung ein.

3.1 Fachgesetze

Baugesetzbuch (BauGB)

Grundsätzlich sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen die Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege sowie die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse zu berücksichtigen. Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden (§ 1a Abs. 2 BauGB), dabei sind Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen (Bodenschutzklausel). Möglichkeiten der Innenentwicklung sollen vorrangig genutzt werden. Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden (Umwidmungssperrklausel § 1a Abs. 2 Satz 2 BauGB). Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den

Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden (Klimaschutzklausel, § 1a Abs. 5 BauGB).

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

Gemäß § 1 BNatSchG sind Natur und Landschaft so zu schützen, zu entwickeln und soweit erforderlich wiederherzustellen, dass die biologische Vielfalt, die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts 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.

Eingriffe in Natur und Landschaft sind gemäß § 15 BNatSchG vorrangig zu vermeiden, bzw. wenn dies nicht möglich ist, auszugleichen oder zu ersetzen. Gemäß § 18 BNatSchG ist bei Eingriffen in Natur und Landschaft über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz nach den Vorschriften des Baugesetzbuches (BauGB) zu entscheiden. Eingriffe in Natur und Landschaft sind gemäß § 1a Abs. 3 BauGB zu bilanzieren und auszugleichen. Die für den Artenschutz relevanten Sachverhalte sind in § 44 BNatSchG geregelt.

Naturschutzausführungsgesetz M-V (NatschAG M-V)

Die Beseitigung von geschützten Einzelbäumen sowie alle Handlungen, die zu deren Zerstörung, Beschädigung oder nachteiligen Veränderung führen können, sind gemäß § 18 NatSchAG M-V verboten.

Alleen und einseitige Baumreihen an öffentlichen oder privaten Verkehrsflächen und Feldwegen sind gesetzlich geschützt. Die Beseitigung von Alleen oder einseitigen Baumreihen sowie alle Handlungen, die zu deren Zerstörung, Beschädigung oder nachteiligen Veränderung führen können, sind gemäß § 19 NatSchAG M-V verboten.

Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG)

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

Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)

Zweck dieses Gesetzes ist es, Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Gefahren, erhebliche Belästigungen oder erhebliche Nachteile für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeiführende Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht Wärme, Strahlen) zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen. Entsprechend dem Trennungsgrundsatz des § 50 BImSchG sollen die von schädlichen Immissionen hervorgerufenen Auswirkungen auf schutzbedürftige Gebiete so weit wie möglich vermieden werden.

Wasserhaushaltsgesetz (WHG)

Gemäß den allgemeinen Grundsätzen der Gewässerbewirtschaftung (§ 6 WHG) sind Gewässer (oberirdische Gewässer, Grundwasser) derart zu bewirtschaften, dass sie dem Wohl der Allgemeinheit und, damit im Einklang, dem Nutzen Einzelner dienen, dass vermeidbare Beeinträchtigungen ihrer ökologischen Funktionen und der direkt von ihnen abhängigen Landökosysteme und Feuchtgebiete im Hinblick auf ihren Wasserhaushalt unterbleiben und dass insgesamt eine nachhaltige Entwicklung gewährleistet wird.

Niederschlagswasser soll gemäß § 55 Abs. 2 WHG ortsnahe versickern, verrieseln oder direkt oder über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden, soweit dem weder wasserrechtliche noch sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften noch wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen.

Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG)

Abfälle sollen vorrangig vermieden werden. Die Verwertung von Abfällen hat gemäß § 7 KrWG Vorrang vor deren Beseitigung.

3.2 Fachpläne

Landesraumentwicklungsprogramm und Regionales Raumentwicklungsprogramm

Für die Planung ergeben sich die Erfordernisse der Raumordnung aus dem Landesraumentwicklungsprogramm M-V (LEP M-V) vom 27. Mai 2016

Im Programmsatz 5.3 des Landesraumentwicklungsprogramm M-V (LEP M-V) vom 27. Mai 2016 werden die Zielsetzungen im Bereich Energie festgelegt.

Gemäß LEP M-V Programmsatz 5.3 (1) soll in allen Teilräumen der Anteil erneuerbarer Energien deutlich zunehmen, um einen Beitrag zur Energiewende in Deutschland zu leisten.

Zum Schutz des Klimas und der Umwelt soll der Ausbau der erneuerbaren Energien dazu beitragen Treibhausgasemissionen so weit wie möglich zu reduzieren (Programmsatz 5.3 (2) (Z)).

Gemäß LEP M-V Programmsatz 5.3 (9) (Z) sollen für den Ausbau erneuerbarer Energien an geeigneten Standorten Voraussetzungen geschaffen werden.

In den Eignungsgebieten für Windenergieanlagen ist der Errichtung und dem Betrieb von Windenergieanlagen Vorrang vor anderen raumbedeutsamen Nutzungsansprüchen einzuräumen. Soweit raumbedeutsame Planungen, Maßnahmen, Vorhaben, Funktionen und Nutzungen in diesen Gebieten die Errichtung und den Betrieb von Windenergieanlagen beeinträchtigen, sind diese auszuschließen. (Programmsatz 5.3 (12) (Z)).

Die Stadt Neubukow ist gemäß dem Regionales Raumentwicklungsprogramm Mittleres Mecklenburg/ Rostock (RREP MM/R, August 2011) als Grundzentrum ausgewiesen. Das Plangebiet befindet sich in einem in einem Trinkwasserschutzgebiet und ist umgeben von einem Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft und einem Tourismusentwicklungsraum.

In Bezug auf die Windenergie gelten die Ziele der Raumordnung und Landesplanung gemäß Raumentwicklungsprogramm Region Rostock mit Stand vom 25. Juni 2020. Die Landesverordnung über die Verbindlichkeit der

Fortschreibung des Kapitels 6.5 „Energie einschließlich Windenergie“ (Energie RP RR-LVO M-V) vom 15. März 2021 GS Meckl.-Vorp. GL-Nr. 230-1-19). Die detaillierten Ausführungen hierzu sind im Städtebaulichen Teil der Begründung enthalten.

Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan Mittleres Mecklenburg/ Rostock (1. Fortschreibung)

Nach dem Gutachtlichen Landschaftsrahmenplan Westmecklenburg (GLRP MM/R 1. Fortschreibung, April 2007) befindet sich der Plangeltungsbereich in der Landschaftszone Ostseeküstenland.

Für das Plangebiet und dessen Umfeld wurden keine planungsrelevanten Aussagen getroffen.

Flächennutzungsplan

Der wirksame Flächennutzungsplan der Stadt Neubukow berücksichtigt das Gebiet für Windenergieanlagen bei Buschmühlen. Dies ist entsprechend den Anforderungen der verbindlichen Bauleitplanung anzupassen. Zur Anpassung an die Zielsetzungen der Raumordnung und Landesplanung erfolgt die Änderung der 3. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Neubukow.

Landschaftsplan

Die Stadt Neubukow verfügt nicht über einen als Selbstbindungsinstrument beschlossenen Landschaftsplan für das gesamte Stadt- und Gemeindegebiet.

3.3 Schutzgebiete und Schutzobjekte

Natura 2000-Gebiete

Im Umfeld des Änderungsbereiches sind Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und Europäische Vogelschutzgebiete vorhanden.

Das Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB) „Wismarbucht“ (DE 1934-302) liegt in einer Entfernung von ca. 3,3 km westlich des Plangebietes (siehe nachfolgende Abbildung).

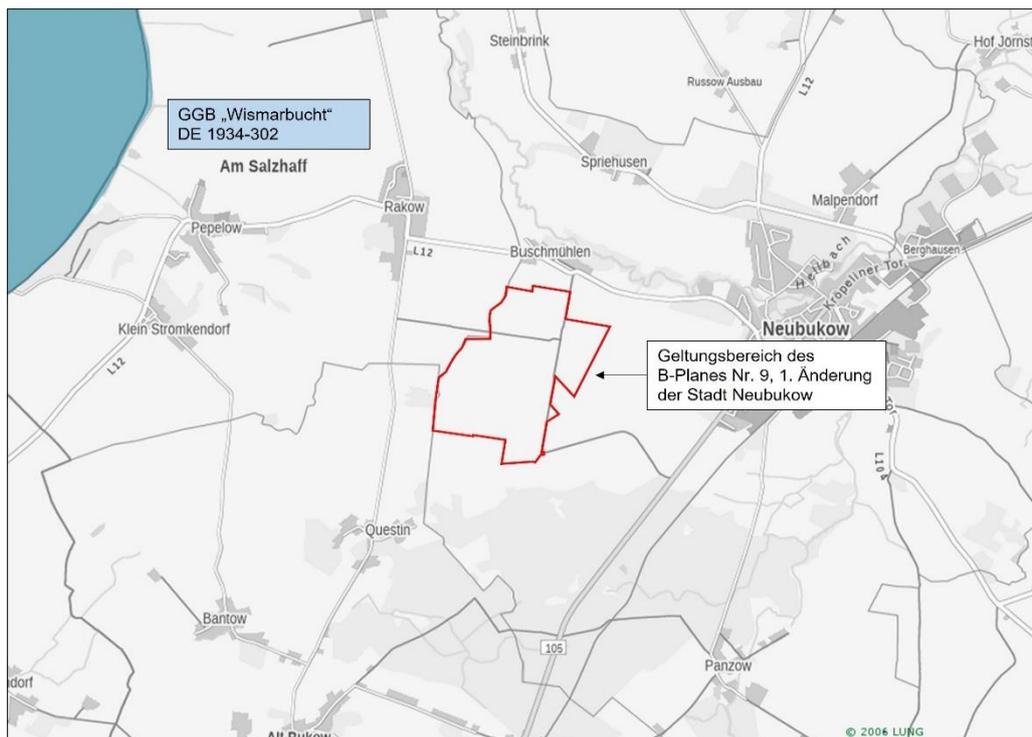


Abb. 1: Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB) „Wismarbucht“ und Plangebiet des B-Planes Nr. 9, 1. Änderung (rot umrandet)
(Quelle: © LUNG M-V (CC BY-SA 3.0), Zugriff Mai 2023, mit eigener Bearbeitung)

Das Europäische Vogelschutzgebiet (VSG) „Wismarbucht und Salzhaff“ (DE 1934-401) liegt in einer Entfernung von ca. 0,4 km westlich bzw. nordwestlich des Plangebietes (siehe nachfolgende Abbildung).

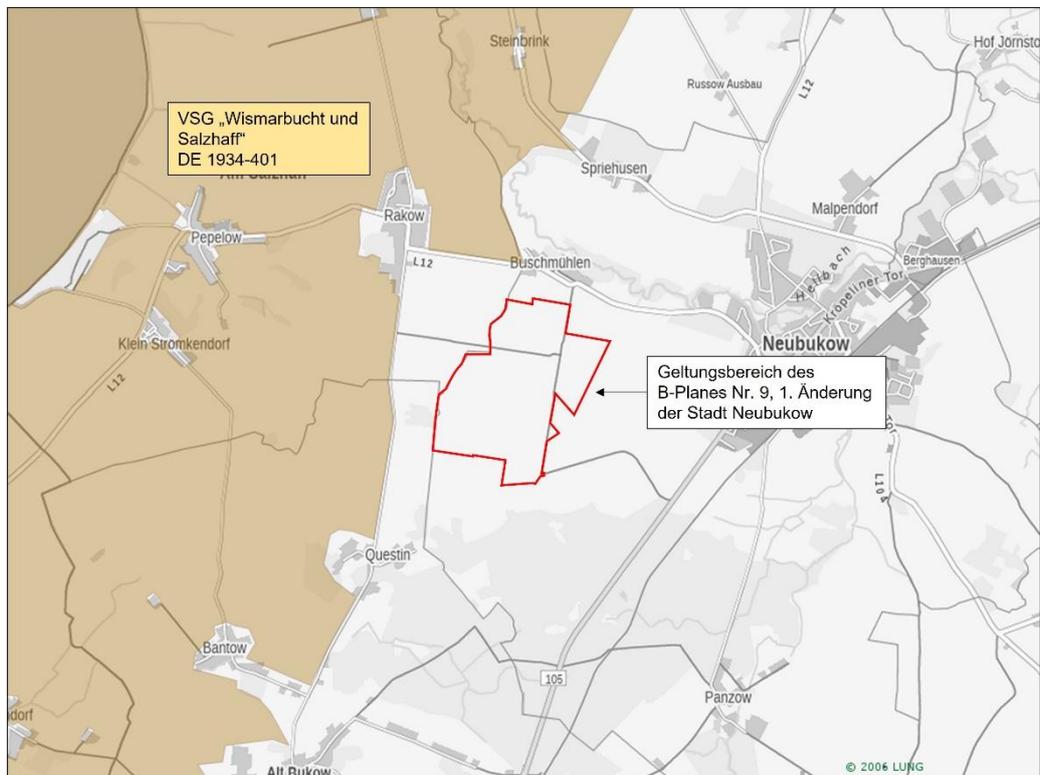


Abb. 2: Europäisches Vogelschutzgebiet (VSG) „Wismarbucht und Salzhaff“ und Plangebiet des B-Planes Nr. 9, 1. Änderung (rot umrandet)
(Quelle: © LUNG M-V (CC BY-SA 3.0), Zugriff Mai 2023, mit eigener Bearbeitung)

Landschaftsschutzgebiete (LSG)

Es befinden sich zwei Landschaftsschutzgebiete in der Umgebung des Plangebietes. In einer Entfernung von ca. 0,25 km nördlich des Plangebietes liegt das Landschaftsschutzgebiet (LSG) „Hellbach“ (Nr. 078), (siehe nachfolgende Abbildung).

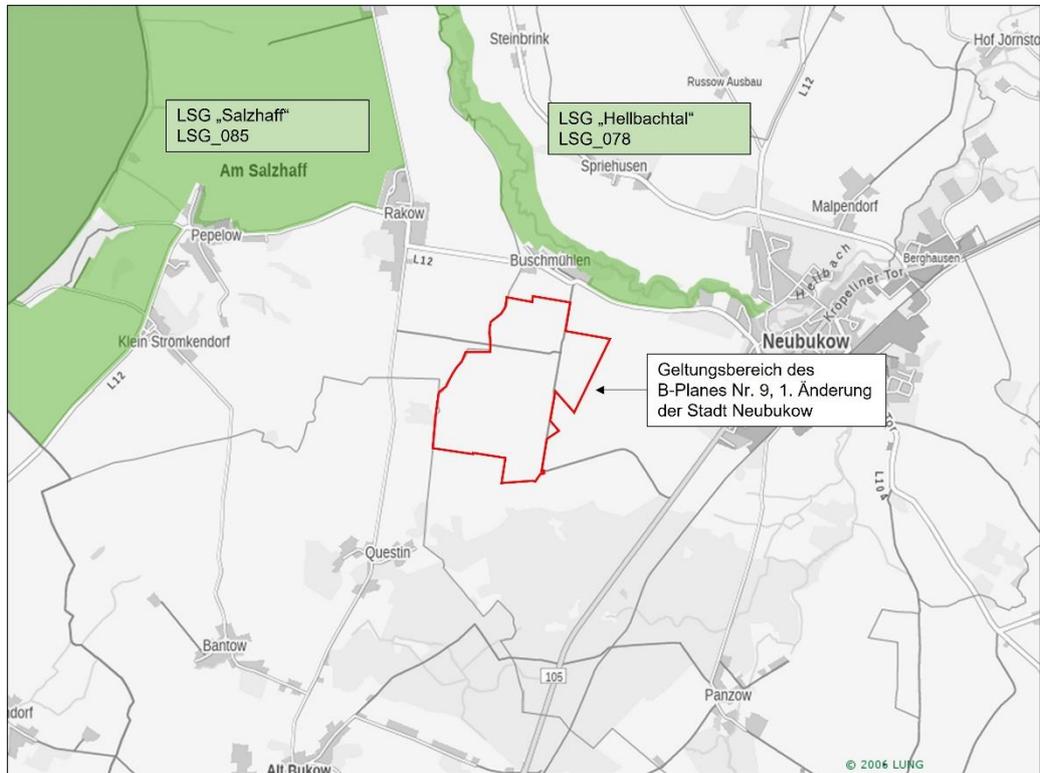


Abb. 3: Landschaftsschutzgebiete (LSG) „Hellbach“ und „Salzhaff“ in der Umgebung des Pangebietes des B-Planes Nr. 9, 1. Änderung (rot umrandet)
(Quelle: © LUNG M-V (CC BY-SA 3.0), Zugriff Mai 2023, mit eigener Bearbeitung)

Gesetzlich geschützte Biotope

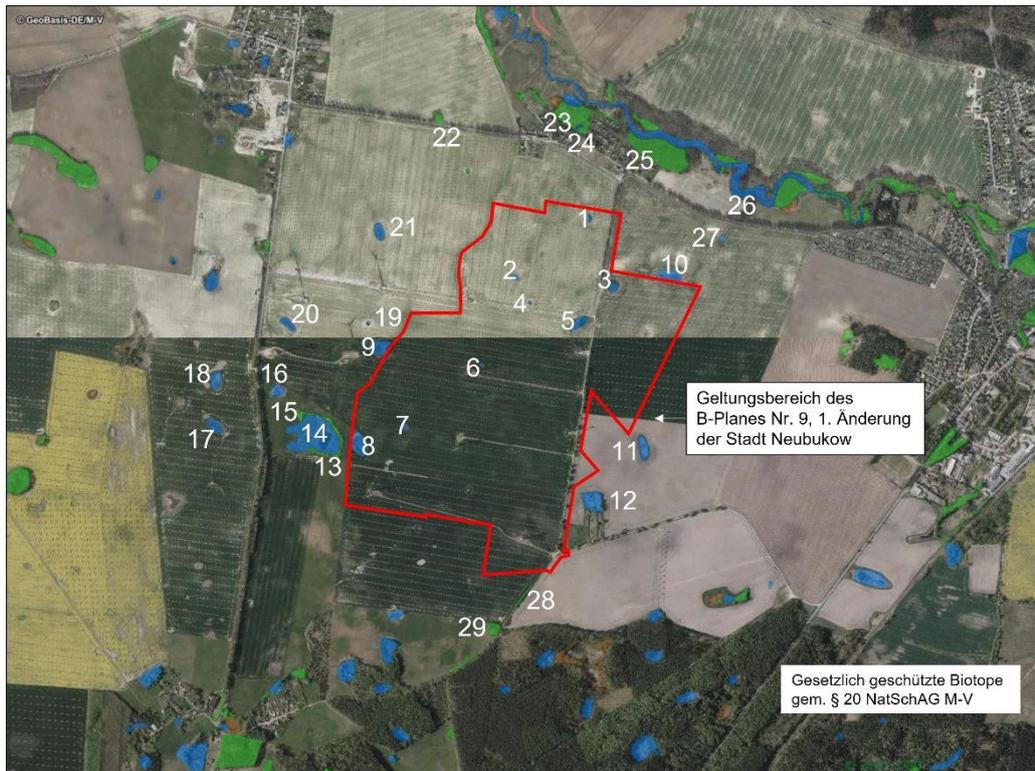


Abb. 4: Gemäß § 20 NatSchAG M-V gesetzlich geschützte Biotope und Plangebiet des B-Planes Nr. 9, 1. Änderung (rot umrandet)
(Quelle: © LUNG M-V (CC BY-SA 3.0), Zugriff Mai 2023, mit eigener Bearbeitung)

Gesetzlich geschützte Biotope gem. § 20 NatSchAG M-V			
1) DBR01308 Biotopname: permanentes Kleingewässer Gesetzesbegriff: Stehende Kleingewässer, einschl. der Uferveg.	8) DBR01258 Biotopname: temporäres Kleingewässer; Phragmites-Röhricht; verbuscht; Erle; Weide Gesetzesbegriff: Stehende Kleingewässer, einschl. der Uferveg.	14) DBR01251 Biotopname: permanentes Kleingewässer; Phragmites-Röhricht; verbuscht; Weide; Torfstich Gesetzesbegriff: Torfstiche, einschl. der Uferveg.	21) DBR01288 Biotopname: permanentes Kleingewässer; verbuscht; undiff. Röhricht; Großseggenried Gesetzesbegriff: Stehende Kleingewässer, einschl. der Uferveg.
2) DBR01294 Biotopname: temporäres Kleingewässer; undiff. Röhricht Gesetzesbegriff: Stehende Kleingewässer, einschl. der Uferveg.	9) DBR01269 Biotopname: permanentes Kleingewässer; Gehölz; Erle; Weide Gesetzesbegriff: Stehende Kleingewässer, einschl. der Uferveg.	15) DBR01256 Biotopname: Gebüsch/ Strauchgruppe; Ruderalvegetation Gesetzesbegriff: Naturnahe Feldgehölze	22) DBR01299 und 23) DBR01322 Biotopname: Gebüsch/ Strauchgruppe Gesetzesbegriff: Naturnahe Feldgehölze
3) DBR01298 Biotopname: permanentes Kleingewässer; Gehölz; Erle Gesetzesbegriff: Stehende Kleingewässer, einschl. der Uferveg.	10) DBR01311 Biotopname: permanentes Kleingewässer; undiff. Röhricht Gesetzesbegriff: Stehende Kleingewässer, einschl. der Uferveg.	16) DBR00755 Biotopname: permanentes Kleingewässer; undiff. Röhricht Gesetzesbegriff: Stehende Kleingewässer, einschl. der Uferveg.	24) DBR01321 Biotopname: permanentes Kleingewässer Gesetzesbegriff: Stehende Kleingewässer, einschl. der Uferveg.
4) DBR01292 Biotopname: permanentes Kleingewässer Gesetzesbegriff: Stehende Kleingewässer, einschl. der Uferveg.	11) DBR01289 Biotopname: permanentes Kleingewässer; undiff. Röhricht Gesetzesbegriff: Stehende Kleingewässer, einschl. der Uferveg.	17) DBR00768 Biotopname: permanentes Kleingewässer; undiff. Röhricht; Großseggenried Gesetzesbegriff: Stehende Kleingewässer, einschl. der Uferveg.	25) DBR01331 Biotopname: Großes Quellbruch am Hellbach östlich Buschmühlen Gesetzesbegriff: Naturnahe Bruch-, Sumpf- und Auwälder, einschl. der Uferveg.
5) DBR01295 Biotopname: permanentes Kleingewässer; undiff. Röhricht; Großröhricht Gesetzesbegriff: Stehende Kleingewässer, einschl. der Uferveg.	12) DBR01272 Biotopname: permanentes Kleingewässer; Gehölz; Weide; Phragmites-Röhricht; undiff. Röhricht Gesetzesbegriff: Stehende Kleingewässer, einschl. der Uferveg.	18) DBR00774 Biotopname: temporäres Kleingewässer; Großseggenried; verbuscht Gesetzesbegriff: Stehende Kleingewässer, einschl. der Uferveg.	26) DBR01345 Biotopname: Hellbach westlich Neubukow Gesetzesbegriff: Naturnahe und unverbaute Bach- und Flußabschnitte, einschl. der Uferveg.; Naturnahe Bruch-, Sumpf- und auwälder, einschl. der Uferveg.
6) DBR01282 Biotopname: permanentes Kleingewässer Gesetzesbegriff: Stehende Kleingewässer, einschl. der Uferveg.	13) DBR01255 Biotopname: Gebüsch/ Strauchgruppe; Ruderalvegetation Gesetzesbegriff: Naturnahe Feldgehölze	19) DBR01271 Biotopname: permanentes Kleingewässer Gesetzesbegriff: Stehende Kleingewässer, einschl. der Uferveg.	27) DBR01320 Biotopname: temporäres Kleingewässer; undiff. Röhricht Gesetzesbegriff: Stehende Kleingewässer, einschl. der Uferveg.
7) DBR01263 Biotopname: temporäres Kleingewässer; undiff. Röhricht Gesetzesbegriff: Stehende Kleingewässer, einschl. der Uferveg.		20) DBR00781 Biotopname: temporäres Kleingewässer; Gehölz; Großseggenried Gesetzesbegriff: Stehende Kleingewässer, einschl. der Uferveg.	28) DBR01252 Biotopname: Hecke Gesetzesbegriff: Naturnahe Feldhecken
			29) DBR01241 Biotopname: Baumgruppe; Eiche; Birke Gesetzesbegriff: Naturnahe Feldgehölze

Abb. 5: Beschreibung der in der vorherigen Abbildung dargestellten gemäß §20 NatSchAG M-V gesetzlich geschützten Biotope
(Quelle: © LUNG M-V (CC BY-SA 3.0), Zugriff Mai 2023, mit eigener Bearbeitung)

Trinkwasserschutzgebiete

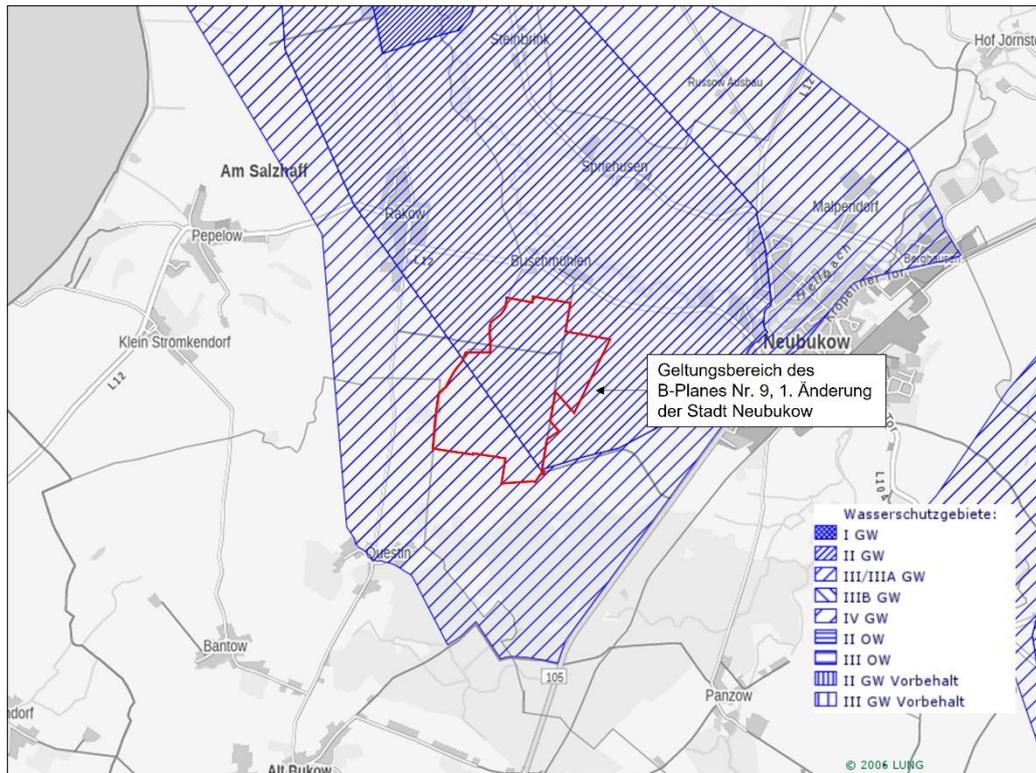


Abb. 6: Wasserschutzgebiete und Plangebiet des B-Planes Nr. 9, 1. Änderung (rot umrandet) (Quelle: © LUNG M-V (CC BY-SA 3.0), Zugriff Mai 2023, mit eigener Bearbeitung)

4. Festlegung von Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung

Die Umweltprüfung bezieht sich auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethode sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplanes angemessenerweise verlangt werden kann. Die Stadt Neubukow legt hierzu fest, in welchem Umfang und Detaillierungsgrad die Ermittlung der Belange für die Abwägung erforderlich ist.

Für den Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung wurden die umweltbezogenen Stellungnahmen der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange sowie der Öffentlichkeit, die im Rahmen der durchgeführten Verfahrensschritte zur Beteiligung mit dem Vorentwurf vorgebracht wurden, zugrunde gelegt.

Im Ergebnis der Festlegung des Untersuchungsrahmens wurden zur vertiefenden Untersuchung Fachgutachten erstellt. Wesentliche Grundlage für die Beurteilung der Umweltauswirkungen bilden neben den Erkenntnissen aus der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und TÖB, der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit und der Abstimmung mit den Nachbargemeinden sowie den benannten fachgesetzlichen Zielsetzungen die Fachgutachten und fachliche Untersuchungen zu diesem Bebauungsplan.

Der Umweltprüfung lagen die unter Punkt 10.4 des Umweltberichtes aufgeführten Fachgutachten und fachliche Untersuchungen zu diesem Bebauungsplan zugrunde.

5. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

5.1 Abgrenzung des Untersuchungsrahmens

Der Untersuchungsumfang für die Umweltprüfung für die 1. Änderung und Ergänzung des Bebauungsplanes Nr. 9 wurde auf der Grundlage der Erkenntnisse der Beteiligung mit dem Vorentwurf (gemäß § 3 Abs. 1 BauGB und § 4 Abs. 1 BauGB) festgelegt. Darüber hinaus wurde auf die Erkenntnisse des bereits genutzten Standortes für Windenergieanlagen zurückgegriffen.

Die Umweltprüfung betrachtet das unmittelbare Plangebiet sowie die möglicherweise vom Plangebiet ausgehenden Wirkungen auf die umliegenden Flächen und die Umgebungsbebauung. Bei der Betrachtung der einzelnen Schutzgüter ergeben sich unterschiedliche Stärken und Reichweiten der Auswirkungen. Der Untersuchungsschwerpunkt liegt auf dem Plangebiet selbst und den dort betroffenen Schutzgütern.

Der Untersuchungsrahmen beschränkt sich für das Schutzgut Boden auf das Plangebiet, da erhebliche Auswirkungen auf benachbarte Flächen nicht zu erwarten sind. Für die Schutzgüter Mensch, Tiere und Pflanzen, Wasser, Klima und Luft, Landschaftsbild sowie Kultur- und sonstige Sachgüter werden Auswirkungen über das Plangebiet hinaus betrachtet.

Folgende Umweltaspekte /Schutzgüter sind im Allgemeinen Bestandteil der Bestandserfassung:

- Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt,
- Menschliche Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt,
- Kulturgüter und sonstige Sachgüter und
- Erhaltungsziele und Schutzzweck von Natura 2000-Gebieten.

Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7, Buchstaben e-i BauGB sind des Weiteren zu berücksichtigen:

- Vermeidung von Emissionen, sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern,
- Nutzung erneuerbarer Energien und sparsamer Umgang/ Nutzung von Energie, Darstellung von Landschaftsplänen und sonstigen Plänen insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts,
- Erhaltung bestmöglicher Luftqualität und
- Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a, c und d.

Im Rahmen der Prüfung der Umweltbelange sind keine vollständigen und umfassenden Bestandsanalysen aller Schutzgüter erforderlich. Detaillierte Ermittlungen, Beschreibungen und Bewertungen erfolgen nur bei den Schutzgütern, die durch die Planung voraussichtlich erheblich beeinflusst werden. Fachplanungen und Rechtsvorschriften werden berücksichtigt. Grundlage für die Bestandsermittlung und Bewertung bilden zudem örtliche Erfassungen.

5.2 Bewertungsmethodik

Die Bestandsbeschreibung und -bewertung basiert auf folgenden Grundlagen:

- Artenschutzrechtliche Bewertung für die 1. Änderung und Ergänzung des Bebauungsplanes Nr. 9 unter Verwendung vorhandener Gutachten, Gutachterbüro Martin Bauer, Grevesmühlen, Stand: 01. Juni 2023
- Luftgüteinformationssystem des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie des Landes Mecklenburg-Vorpommern (LUNG M-V), www.lung.mv-regierung.de/umwelt/luft/ergebn21.htm,
- Klimadaten der Städte weltweit, climate-data.org,
- Informationen aus thematischen Karten und Luftbildaufnahmen des „Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern“ des LUNG M-V.

Die Biotope des Untersuchungsgebietes wurden nach der Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern des LUNG M-V von 2013 aufgenommen. Die Bewertung der Biotoptypen erfolgt gemäß den Vorgaben der HzE in fünf Wertstufen. Die abiotischen Faktoren sowie das Orts-/ Landschaftsbild werden in zwei Wertstufen (allgemeine und besondere Bedeutung) differenziert. Als Grundlage hierfür dient die Anlage 1 der Hinweise zur Eingriffsregelung M-V (HzE).

Die Wirkungsprognose beinhaltet die Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung und bei Durchführung der Planung. Die Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter bei Durchführung der Planung erfolgt entsprechend dem Grad der Erheblichkeit. Hierbei ist eine Einzelbewertung für jedes Schutzgut vorzunehmen, da nicht jeder Wirkfaktor zu einer erheblich nachteiligen Umweltauswirkung führt.

Bei der Ermittlung und Beschreibung der Wirkfaktoren ist zwischen bau- und betriebsbedingten Wirkfaktoren und deren Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter sowie auf deren Wechselwirkungen zu unterscheiden.

Dabei handelt es sich um:

- baubedingte Wirkungen, hervorgerufen durch die Herstellung der baulichen Anlagen und Infrastrukturen aufgrund der entsprechenden Baustellentätigkeiten (temporär),
- betriebsbedingte Wirkungen, die durch die Errichtung der baulichen Anlagen und Infrastrukturanlagen und durch den Betrieb der Anlagen und den damit verbundenen Verkehr entstehen oder verstärkt werden. (dauerhaft).

Die Darstellung der Erheblichkeit erfolgt mittels einer 5-stufigen Bewertungsskala:

- nicht betroffen,
- unerheblich bzw. nicht erheblich,
- gering erheblich,
- mäßig erheblich,
- stark erheblich.

5.3 Vorbelastungen

Das Plangebiet ist durch den bestehenden Windpark bereits erheblich vorbelastet. Als Vorbelastungen sind die insgesamt bestehenden 11 Windenergieanlagen (WEA) am Standort Buschmühlen zu berücksichtigen. Damit verbunden sind Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes, Beeinträchtigungen von Anwohnern im Nahbereich des Windparks durch Schallimmissionen und Schattenwurf sowie Beeinträchtigungen des Bodens durch Versiegelung.

Die Flächen im Plangebiet unterliegen der landwirtschaftlichen Nutzung. Durch die anthropogene Nutzung ist das Bodengefüge bereits gestört, es liegt kein natürlich gewachsener Boden vor.

5.4 Beschreibung und Bewertung des Umweltzustandes (Basisszenario)

5.4.1 Schutzgut Tiere

Das Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt beinhaltet den Schutz der Arten und ihrer Lebensgemeinschaften in ihrer natürlichen Artenvielfalt und den Schutz ihrer Lebensräume und -bedingungen.

Im Rahmen der Berücksichtigung der besonderen artenschutzrechtlichen Belange wurden im Auftrag der Windpark Neubukow GmbH & Co. Betriebs KG, Börgerende ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag¹ sowie im Auftrag der eno energy GmbH, Ostseebad Rerik ebenfalls ein weiterer Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag² erstellt.

Unter Verwendung dieser Gutachten wurde durch den Gutachter Martin Bauer eine Artenschutzrechtliche Bewertung³ für die 1. Änderung und Ergänzung des Bebauungsplanes Nr. 9 der Stadt Neubukow erstellt.

Das Artenschutzgutachten gilt als selbstständiger Teil zur Begründung. Die Erkenntnisse des gesondert gefertigten Gutachtens werden für die Planbegründung genutzt.

Es wurden die relevanten Tierartengruppen Fledermäuse, Brutvögel, Rastvögel, Reptilien und Amphibien betrachtet. Eine Betroffenheit weiterer artenschutzrechtlich relevanter Artengruppen und Arten kann im Vorfeld im Zuge der Relevanzprüfung ausgeschlossen werden. Bei der Erfassungsmethodik wurde sich an der HzE (2018) orientiert.

Der Plangeltungsbereich besteht fast ausschließlich aus Ackerland, das Bestandteil von Feldblöcken ist.

Im Plangebiet sind derzeit im Bestand 7 Windenergieanlagen mit entsprechenden Zuwegungen vorhanden. 3 der 7 Windenergieanlagen befinden sich innerhalb des Vorranggebietes für Windenergieanlagen gemäß

¹ Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (AFB) Repoweringvorhaben Buschmühlen, Errichtung von 4 Windenergieanlagen durch Repowering (Landkreis Rostock), Umwelt & Planung Bürogemeinschaft Schoppmeyer/ Lebahn, Heiligenhagen, 23.06.2021

² Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag 2. Änderung Errichtung und Betrieb von einer Windenergieanlage am Standort Rakow-Buschmühlen/ Landkreis Rostock, Eco-Cert 08.02.2023

³ Artenschutzrechtliche Bewertung für die 1. Änderung und Ergänzung des Bebauungsplanes Nr. 9 unter Verwendung vorhandener Gutachten, Gutachterbüro Martin Bauer, Grevesmühlen, Stand: 01. Juni 2023

3. Teilfortschreibung des RP, Region Rostock vom 25. Juni 2020. 2 Windenergieanlagen befinden sich nördlich des Eignungsgebietes; 2 weitere Windenergieanlagen (für Forschung und Technik) befinden sich südlich des Eignungsgebietes. 5 Windenergieanlagen, die im Zuge der Umsetzung des Bebauungsplanes Nr. 9 der Stadt Neubukow errichtet wurden, sollen im Zuge des Repowering ersetzt und im Windeignungsgebiet gebündelt werden. Die Anlagen für Forschung und Technik südlich des Sondergebietes sind im Bestand vorhanden.

Fledermäuse

Es wurden Nachweise von Fledermäusen im Plangeltungsbereich erbracht. Insbesondere Nahrungsflüge und Bewegungen auf der Migration wurden von mehreren Arten festgestellt (UMWELT UND PLANUNG 2021).

Brutvögel

Das Untersuchungsgebiet wurden aufgrund der Vorbelastungen keine streng geschützten Vogelarten festgestellt. Im Plangeltungsbereich kommt die Feldlerche als Wertart vor. Insbesondere die wenig befahrenen Saumstrukturen an den Zuwegungen zu den Windenergieanlagen stellen optimale Habitatstrukturen dar. Im eigentlichen Vorhabengebiet kommen nur Arten der Ackerflächen vor.

Rastvögel

Der Plangeltungsbereich besitzt aufgrund der bestehenden Vorbelastungen durch die vorhandenen Windenergieanlagen keine Bedeutung als Nahrungs- und Ruheflächen von Rastvögeln.

Reptilien

Potenziell kommen die in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Arten im Plangeltungsbereich bzw. dessen planungsrelevanten Umfeld vor. Die Zauneidechse kommt aufgrund der nicht geeigneten Habitatstrukturen im Plangeltungsbereich nicht vor. In der Region gibt es mehrere Verbreitungsschwerpunkte der Zauneidechse auch in anscheinend nicht optimalen Strukturen.

Tab. 1: Artenliste der Reptilien im Untersuchungsgebiet (Potenzial) (BAUER)

Artnamen		BArtSchV	RL M-V	RL D	FFH-RL
Waldeidechse	<i>Lacerta vivipara</i>	Bg	3	-	-
Blindschleiche	<i>Anguis fragilis</i>	Bg	3	-	-
Ringelnatter	<i>Natrix natrix</i>	Bg	3	V	-

Die Gefährdungskategorien werden entsprechend der Rote Liste der gefährdeten Amphibien und Reptilien Mecklenburg-Vorpommerns (BAST ET AL. 1992) und der Roten Liste und Gesamtartenliste der Lurche (Amphibia) und Kriechtiere (Reptilia) Deutschlands (KÜHNEL ET AL. 2009) angegeben.

Gefährdungskategorien der Roten Listen

- 3 Gefährdet
- 4 Selten, potentiell gefährdet
- V Art der Vorwarnliste, Bestandsrückgang oder Lebensraumverlust, aber (noch) keine akute Bestandsgefährdung

Einstufung gemäß Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV)

- Bg Besonders geschützte Arten
- Sg Streng geschützte Arten

Die streng geschützten Arten sind ebenfalls besonders geschützt.

Amphibien

Es wurden im Plangeltungsbereich und in dessen Umfeld optimale Gewässer festgestellt, die eine Habitatfunktion als Laichhabitat für Amphibien haben.

Eine Wanderung durch das Untersuchungsgebiet im Zuge der ungezielten Migration der Jungtiere und vom Winterquartier in das Vermehrungsgewässer erfolgt durch den Plangeltungsbereich und außerhalb. Insbesondere die planungsrelevanten Arten Kammolch, Rotbauchunke, Europäischer Laubfrosch, Wechselkröte und Knoblauchkröte kommen im und um den Plangeltungsbereich vor.

Die im Plangeltungsbereich vorkommenden Arten werden in der nachfolgenden Tabelle dargestellt.

Tab. 2: Artenliste der Amphibien im Plangeltungsbereich (BAUER)

Artname	BArtSchV	RL M-V	RL D	FFH-RL
Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	Bg	3	-
Wechselkröte	<i>Bufo viridis</i>	Sg	2	3
Knoblauchkröte	<i>Pelobates fuscus</i>	Sg	3	3
Rotbauchunke	<i>Bombina bombina</i>	Sg	2	2
Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	Sg	2	V
Teichmolch	<i>Triturus vulgaris</i>	Bg	3	-
Teichfrosch	<i>Rana kl. esculenta</i>	Bg	3	-
Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	Sg	3	3
Grasfrosch	<i>Rana temporaria</i>	Bg	3	-
Europ. Laubfrosch	<i>Hyla arborea</i>	Sg	3	3

Die Gefährdungskategorien werden entsprechend der Rote Liste der gefährdeten Amphibien und Reptilien Mecklenburg-Vorpommerns (BAST ET AL. 1992) und der Roten Liste und Gesamtartenliste der Lurche (*Amphibia*) und Kriechtiere (*Reptilia*) Deutschlands (KÜHNEL ET AL. 2009) angegeben.

Gefährdungskategorien der Roten Listen

- 2 Stark gefährdet
- 3 Gefährdet
- V Art der Vorwarnliste

Einstufung gemäß Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV)

- Bg Besonders geschützte Arten
- Sg Streng geschützte Arten

Die streng geschützten Arten sind ebenfalls besonders geschützt.

Einstufung der Arten gemäß FFH-Richtlinie

- II Art gemäß Anhang II
- IV Art gemäß Anhang IV
- V Art gemäß Anhang V

5.4.2 Schutzgut Pflanzen und biologische Vielfalt

Der Plangeltungsbereich besteht fast ausschließlich aus Ackerland, das Bestandteil von Feldblöcken ist.

Innerhalb des Plangebietes befinden sich mehrere nach § 20 NatSchAG M-V gesetzlich geschützte Biotop. Dabei handelt es sich um temporäre bzw. permanente Kleingewässer, die dem Gesetzesbegriff Stehende Kleingewässer, einschließlich der Ufervegetation zuzuordnen sind (siehe auch Gesetzlich

geschützte Biotope unter Gliederungspunkt 3.3 - Schutzgebiete und Schutzobjekte dieses Umweltberichtes).

Östlich des Plangebietes verläuft an der Zuwegung von Buschmühlen zu den Windenergieanlagen eine gemäß § 19 NatSchAG M-V gesetzlich geschützte Allee.

Innerhalb des Plangebietes südwestlich des Sondergebietes Windenergieanlagen (WEA) befindet sich eine Fläche für Wald mit einer Größe von ca. 0,28 ha. Die Fläche für Wald sowie der gesetzlich vorgeschriebene Waldabstand von 30 m wurden in die Planzeichnung übernommen.

Auf Grund der landwirtschaftlichen Nutzung der Fläche wird die biologische Vielfalt als gering eingeschätzt.

5.4.3 Schutzgut Fläche

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes beansprucht eine Fläche von ca. 130,9 ha. Hiervon entfallen 28,9 ha auf das sonstige Sondergebiet WEA, ca. 99,7 ha auf Flächen für die Landwirtschaft, ca. 0,3 ha auf Waldflächen und ca. 2,1 ha auf Verkehrsflächen. Bei der in Anspruch genommenen Fläche handelt es sich um eine Fläche, die einer landwirtschaftlichen Nutzung unterliegt und auf der sich bereits mehrere Windenergieanlagen befinden.

5.4.4 Schutzgut Boden

Im gesamten Geltungsbereich des Bebauungsplanes werden die Bodengesellschaften beschrieben als Lehm-/ Tieflehm-Pseudogley (Staugley)/ Parabraunerde-Pseudogley (Braunstaugley)/ Gley-Pseudogley (Amphigley); Grundmoränen, mit starkem Stauwasser- und/oder mäßigem Grundwassereinfluss, eben bis kuppig (umweltkarten.mv-regierung.de, Zugriff Mai 2023). Im Plangebiet herrschen Lehme/ Tieflehme grundwasserbestimmt/ staunass mit einer mittleren bis hohen Bewertung (Bewertungsstufe 2) der Bodenpotentiale (GLP M-V 2003). Die Schutzwürdigkeit des Bodens liegt im Bereich mit mittlerer bis hoher Schutzwürdigkeit (GLRP MMR, 1. Fortschreibung, 2007).

Die Bodenfunktionsbereiche werden mit einer erhöhten Schutzwürdigkeit – Optionsfläche für nachrangige bauliche Nutzung; die natürliche Bodenfruchtbarkeit wird mit der Stufe 3 (mittel) bewertet (umweltkarten.mv-regierung.de, Zugriff Mai 2023).

Die Flächen sind durch den bestehenden Windpark und die landwirtschaftliche Nutzung anthropogen geprägt. Die Naturböden sind nutzungsbedingt gestört und weisen ein nicht natürliches Bodenprofil auf. Die intensive landwirtschaftliche Nutzung führte zu Zerstörung des natürlichen Bodengefüges und zur Nährstoffanreicherung. Der Boden ist durch Dünge- und Pflanzenschutzmittel belastet.

Die Ackerwertzahl liegt im gesamten Geltungsbereich zwischen 29 und 59, wobei lediglich im nördlichen Bereich und einem kleinen Bereich südlich der WEA im Plangebiet die Ackerwertzahl über 50 Bodenpunkte beträgt. Der überwiegende Teil des Plangebietes hat eine Ackerwertzahl zwischen 40 und 48 Bodenpunkten (WMS Bodenschätzwertinformationssystem MV (WMS_MV_ALKIS) auf www.geodaten-mv.de).

Im Plangebiet sind nach gegenwärtigem Kenntnisstand keine Altlastverdachtsflächen bekannt.

Im Plangebiet befinden sich Bodendenkmale.

Die Nutzung wird im Windpark auf den Flächen des sonstigen Sondergebietes Windenergieanlagen weitergeführt, so dass sich hier keine relevante Veränderung der Nutzungsbedingungen ergibt.

5.4.5 Schutzgut Wasser

Grundwasser

Der Grundwasserflurabstand beträgt im nordöstlichen Bereich des Plangebietes >2 bis 5 m bzw. < 5 bis 10 m, im überwiegenden Bereich des Plangebietes ist er >10 m. Der Grundwasserleiter verläuft in glazifluvialen Sanden und ist durch bindige Deckschichten (weichselzeitlicher Geschiebemergel) gut geschützt. Die Mächtigkeit bindiger Deckschichten beträgt > 10 m, die Geschütztheit wird mit hoch angegeben. Die Grundwasserneubildungsrate beträgt im nördlichen Bereich des Plangebietes und mit Berücksichtigung eines Direktabflusses 88,9 mm/a und ohne Berücksichtigung eines Direktabflusses 188,1 mm/a, im zentralen und südlichen Bereich des Plangebietes mit Berücksichtigung eines Direktabflusses 118,0 mm/a und ohne Berücksichtigung eines Direktabflusses 216,9 mm/a (umweltkarten.mv-regierung.de, Zugriff Mai 2023). Das Plangebiet hat somit nur eine mittlere Bedeutung für die Grundwasserneubildung.

Wasserschutzgebiete

Das Plangebiet befindet sich innerhalb der Trinkwasserschutzzone III und IV Teßmannsdorf.

Oberflächenwasser

Im Plangebiet befinden sich mehrere permanente und temporäre Kleingewässer, die gemäß § 20 NatSchAG M-V geschützt sind. An der westlichen Abgrenzung des Plangebietes verläuft ein Gewässer II. Ordnung (12:0:1/14), welches in dem Bereich verrohrt ist.

5.4.6 Schutzgut Luft/ Klima

Die nachfolgenden Ausführungen basieren im Wesentlichen auf Klimadaten der Städte weltweit, climate-data.org. Mecklenburg-Vorpommern befindet sich in einem Übergangsbereich zwischen maritimem und kontinentalem Klima. Die starke Beeinflussung durch die Ostsee im Küstenbereich nimmt zum Binnenland hin ab.

Das Klima in Neubukow wird als warm und gemäßigt klassifiziert. Neubukow hat während des Jahres eine erhebliche Menge an Niederschlägen zu verzeichnen. Das gilt auch für den trockensten Monat. Cfb (Warmgemäßigte Klimazone, Feuchttemperiertes Klima mit warmem Sommer) entsprechend der Klassifikation des Klimas nach Köppen und Geiger. In Neubukow herrscht im Jahresdurchschnitt einer Temperatur von 9.5 °C. 722 mm Niederschlag fallen innerhalb eines Jahres (Quelle: Klimadaten der Städte weltweit, climate-data.org).

Bei der Einteilung von mikroklimatisch homogenen Funktionseinheiten kann der Standort dem Typ „Ackerflächen“ zugeordnet werden (GASSER, WINKELBRANDT; BERNOTAT 2010). Kennzeichnend ist eine hohe Kaltluftproduktivität mit der Funktion einer Entlastung angrenzender Räume, die thermisch aufgeheizt sind. Windoffene Standorte mit nur wenigen gliedernden Strukturen sind bei Starkwinden von erhöhter Auskühlung betroffen.

Ackerflächen sind nach GASSER, WINKELBRANDT, BERNOTAT (2010) eine lufthygienische Schadstoffsенke und Ausgleichsraum⁴.

In Mecklenburg-Vorpommern wurden im Jahr 2022 für Feinstaub und Stickstoffdioxid keine Grenzwertüberschreitungen festgestellt. Die ermittelten Immissionskonzentration für Schwefeldioxid, Kohlenmonoxid und Benzol zeigen keine Auffälligkeiten und liegen deutlich unterhalb der Grenzwerte (Quelle: www.lung.mv-regierung.de/umwelt/luft/ergebn22.htm).

Die Ackerflächen und der Windpark weisen nur eine geringe Bedeutung für die Frischluftentstehung auf.

5.4.7 Wirkungsgefüge zwischen den Schutzgütern Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Klima, Luft

Die Schutzgüter beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße. Diese Wirkungen sind ebenfalls zu beurteilen. Es sind die Wechselwirkungen zu erfassen und zu bewerten, die ausreichend gut bekannt und untersucht sind und im Rahmen der Umweltprüfung als entscheidungserheblich eingeschätzt werden.

Folgende Wechselwirkungen sind dabei zu beachten:

Tab. 3: Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Schutzgut	Wechselwirkung mit anderen Schutzgütern
Pflanzen	<ul style="list-style-type: none"> – Bestandteil/ Strukturelement des Landschaftsbildes – Abhängigkeit der Vegetation von den abiotischen Standorteigenschaften (Bodenform, Relief, Geländeklima, Grundwasserflurabstand, Oberflächengewässer) – Pflanzen als Schadstoffakzeptor, Stoffein- und -austrag, Einfluss auf das Kleinklima – Vegetation als Erosionsschutz
Tiere	<ul style="list-style-type: none"> – Abhängigkeit der Tierwelt von der biotischen und abiotischen Lebensraumausstattung (Vegetation, Biotopstruktur, Biotopvernetzung, Lebensraumgröße, Boden, Geländeklima, Bestandsklima, Wasserhaushalt) – spezifische Tierarten/-artengruppen als Indikator für Lebensraumfunktionen von Biotopkomplexen
Fläche/ Boden	<ul style="list-style-type: none"> – Lebensgrundlage und Lebensraum für Tiere und Pflanzen – bedeutend für Landschaftshaushalt (Grundwasserneubildung, Grundwasserschutz, Grundwasserdynamik, Retentionsfunktion) – Abhängigkeit der ökologischen Bodeneigenschaften von den geologischen, geomorphologischen, wasserhaushaltlichen, vegetationskundlichen und klimatischen Verhältnissen – Boden als Schadstoffsенker u./o. -quelle,

⁴ UVP-Bericht Repoweringvorhaben Buschmühlen Errichtung von 4WEA durch Repowering (Landkreis Rostock), Umwelt & Planung Bürogemeinschaft Schoppmeyer/ Lebahn, Börgerende, 09.07.2021/ überarbeitet 09.12.2021

Schutzgut	Wechselwirkung mit anderen Schutzgütern
	<ul style="list-style-type: none"> Filterfunktion, Stoffeintrag, Staubbildung – Boden als historische Struktur / Bodendenkmal (natur- und kulturhistorisches Archivfunktion)
Wasser	<ul style="list-style-type: none"> – Abhängigkeit der Grundwasserergiebigkeit von den hydrogeologischen Verhältnissen und der Grundwasserneubildung – Abhängigkeit der Grundwasserneubildung von klimatischen, boden- und vegetationskundlichen, nutzungsbezogenen Faktoren – Abhängigkeit der Grundwasserschutzfunktion von der Grundwasserneubildung und der Speicher- und Reglerfunktion des Bodens – Oberflächennahes Grundwasser als Standortfaktor für Biotope und Tierlebensgemeinschaften, als Faktor der Bodenentwicklung – Grundwasser als Schadstofftransportmedium, – Gewässer als Lebensraum für Tiere und Pflanzen – Beeinflussung des Kleinklimas
Klima/ Luft	<ul style="list-style-type: none"> – Geländeklima in seiner klimaökologischen Bedeutung für den Menschen, als Standortfaktor für Vegetation und Tierwelt – Abhängigkeit des Geländeklimas und der klimatischen Ausgleichsfunktion (Kaltluftabfluss u.a.) von Relief, Vegetation/Nutzung, größeren Wasserflächen – lufthygienische Situation – Bedeutung von Vegetationsflächen für die lufthygienische Ausgleichsfunktion – Luft als Schadstofftransportmedium
Landschaft	<ul style="list-style-type: none"> – Abhängigkeit des Landschaftsbildes von Relief, Vegetation, Gewässer und Klima – Leit- und Orientierungsfunktion für Tiere

Wechselbeziehungen und Wechselwirkungen bestehen grundsätzlich immer zwischen allen Bestandteilen des Naturhaushalts.

Durch die Vorprägung des vorhandenen Windparks ist davon auszugehen, dass das Repowering geringe Auswirkungen auf vorhandene Biotopstrukturen sowie auf die Schutzgüter Boden und Wasser hat.

Die Veränderungen durch die Realisierung des geplanten Vorhabens ergeben sich durch den Rückbau vorhandener Windenergieanlagen sowie die Errichtung neuer Windenergieanlagen. Es ergeben sich Beeinträchtigungen durch Versiegelungen offener Bodenbereiche (Zuwegungen, Aufstellflächen während der Montagearbeiten, Baunebenflächen, Fundamente). Der zusätzliche Flächenbedarf bedingt den Verlust von Lebensraum für die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt sowie die Störung der natürlichen Bodenfunktionen.

Das Landschaftsbild wird sich durch die Errichtung der über 200 m hohen Vertikalstrukturen dauerhaft verändern. Es kommt zu einer Beeinträchtigung des Landschaftsbildraumes und dessen Erholungs- und Wohnfunktion. Es bestehen hier Wechselbeziehungen zwischen den Schutzgütern Mensch und Landschaft/ Landschaftsbild.

Das Schutzgut Klima steht in Wechselbeziehung zu den Schutzgütern Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, sowie zu den Schutzgütern Fläche, Boden, Wasser, Luft, Landschaft und Mensch und menschliche Gesundheit. Für das Schutzgut Klima und Luft wird eine erhebliche Auswirkung des Vorhabens ausgeschlossen.

5.4.8 Schutzgut Landschaft/ Landschaftsbild

Die Stadt Neubukow liegt naturräumlich in der Landschaftszone „Ostseeküstenland“, in der Großlandschaft „Nordwestliches Hügelland“ in der Landschaftseinheit „Neubukower Becken mit Halbinsel Wustrow“.

Im Plangebiet herrschen Lehme/ Tieflehme grundwasserbestimmt/ staunass mit einer mittleren bis hohen Bewertung (Bewertungsstufe 2) der Bodenpotentiale (GLP M-V 2003).

Der Plangeltungsbereich liegt fast ausschließlich innerhalb des Landschaftsbildraumes „Ackerflächen westlich Neubukow“, dessen Landschaftsbild mit gering bis mittel bewertet wird. Lediglich der nordöstlichste Bereich des Plangebietes befindet sich im Landschaftsbildraum „Hellbachtal bei Neubukow“, dessen Landschaftsbild mit sehr hoch bewertet wird (umweltkarten.mv-regierung.de, Zugriff Mai 2023). Die Standorte der geplanten Windenergieanlagen befinden sich ausnahmslos im Landschaftsbildraum mit einer geringen bis mittleren Schutzwürdigkeit des Landschaftsbildes. Die Lage des Plangeltungsbereiches innerhalb der Landschaftsbildräume zeigt nachfolgende Abbildung.

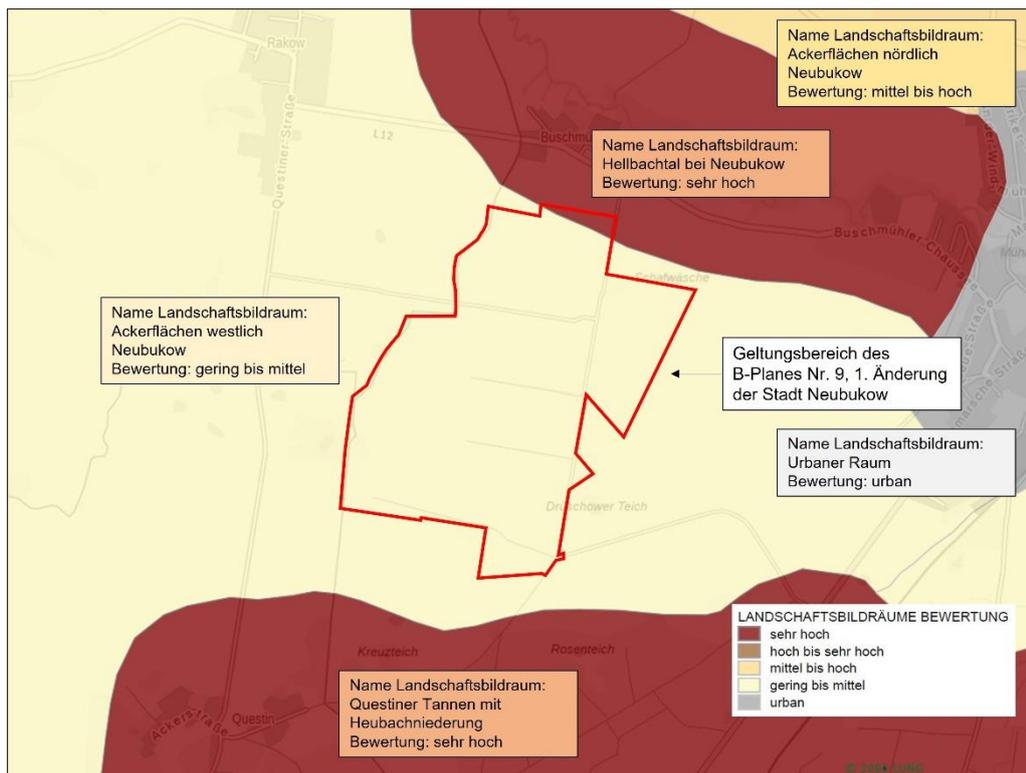


Abb. 7: Landschaftsbildraum und Plangebiet des B-Planes Nr. 9, 1. Änderung (rot umrandet) (Quelle: © LUNG M-V (CC BY-SA 3.0), Zugriff Mai 2023, mit eigener Bearbeitung)

Das Plangebiet befindet sich überwiegend außerhalb von Kernbereichen landschaftlicher Freiräume. Lediglich der südlichste Randbereich befindet sich in einem Bereich mit mittlerer Bewertung. Das Plangebiet hat keine Bedeutung als landschaftlicher Freiraum, der Umgebung wird eine mittlere Bedeutung beigemessen.

Der Planungsraum befindet sich innerhalb einer ebenen bis leicht kuppigen Landschaft, die durch intensive landwirtschaftliche Nutzungen (im Wesentlichen Ackerbau) nur gering durch strukturbildende Landschaftselemente gegliedert ist.

An der Straße von der Ortslage Buschmühlen in südliche Richtung zu dem Vorranggebiet Windenergieanlagen befindet sich eine gemäß § 19 NatSchAG M-V gesetzlich geschützte Allee.

5.4.9 Schutzgut Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt

Unter dem Schutzgut Mensch sind die Bevölkerung im Allgemeinen und ihre Gesundheit und ihr Wohlbefinden zu verstehen. Neben der Sicherung einer menschenwürdigen Umwelt und dem Schutz und der Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlagen sind als Schutzziele das gesunde Wohnen und die Regenerationsmöglichkeiten zu betrachten.

Das Plangebiet und seine westlich angrenzende Umgebung wird aktuell bereits als Standort für Windenergieanlagen genutzt. Die Anlagen im Bereich der Stadt Neubukow weisen Höhen von 100 m auf; die westlich angrenzenden Anlagen auf dem Gebiet der Gemeinde Am Salzhaff weisen Höhen bis 150 m auf. Die Flächen innerhalb des Plangebietes werden landwirtschaftlich genutzt.

Die Abstände zu den umliegenden Ortschaften betragen jeweils mindestens 1000 m. Das Vorranggebiet für Windenergieanlagen Carinerland West befindet sich 2,6 km östlich des Plangebietes.

Die Stadt Neubukow ist im Regionalen Raumentwicklungsprogramm Mittleres Mecklenburg/ Rostock (RREP MMR) 2011 als Grundzentrum ausgewiesen und übernimmt damit die Versorgung der umliegenden Gemeinden.

Das Vorranggebiet für Windenergieanlagen ist umgeben von einem Tourismusentwicklungsraum und einem Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft. (RREP MMR) 2011. Landwirtschaft und Tourismus sind die wichtigsten Wirtschaftszweige in der Region.

Relevante Auswirkungen durch Windenergieanlagen ergeben sich durch betriebsbedingte Schallimmissionen und Schattenwurf.

5.4.10 Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Im Bereich des Vorhabens sind mehrere Bodendenkmale bekannt, die durch die geplanten Maßnahmen potentiell berührt werden⁵. Es handelt sich um zwei blau gekennzeichnete Bodendenkmale: Buschmühlen 4 und Buschmühlen 8. Die Bodendenkmale werden nachrichtlich in den Bebauungsplan übernommen. Die Bodendenkmale befinden sich südlich außerhalb des Vorranggebietes für Windenergieanlagen Neubukow (22), (REP Region Rostock, Fortschreibung des Kapitels 6.5 - Energie einschließlich Windenergie).

Baudenkmale sind innerhalb des Vorranggebietes und Plangeltungsbereiches nicht vorhanden. In den umliegenden Ortschaften wie Neubukow, Russow, Alt Bukow sind unter anderem die Kirchen als Baudenkmale ausgewiesen. Des Weiteren sind in der Denkmalliste des Landkreises Rostock Baudenkmale des Amtes Neubukow-Salzhaff und der Stadt Neubukow ausgewiesen.

5.5 Prognose und Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Die zu betrachtende sogenannte Nullvariante stellt die Beschreibung der voraussichtlichen Entwicklung des derzeitigen Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung dar.

Bei Nichtdurchführung der Planung würde die landwirtschaftliche Nutzung der Fläche fortgesetzt. Die Fläche würde weiterhin für die vorhandenen 7 Windenergieanlagen innerhalb des Plangeltungsbereiches genutzt. Die Anlagen würden nach dem Ende der Laufzeit zurückgebaut und ohne das Repowering nicht wieder ersetzt werden. Nachzeitigem Kenntnisstand würde die Neuerrichtung von 100 m hohen Windenergieanlagen nicht mehr dem Stand der Technik entsprechen.

⁵ Stellungnahme des Landkreises Rostock, Untere Denkmalschutzbehörde, vom 29.12.2022

5.6 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung und Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

5.6.1 Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere

Störungssensible Brutvogelarten (Großvögel, Greife, Limikolen) wurden für die Windenergieanlagen betrachtet. Es wurden keine CEF-Maßnahmen abgeleitet, da hier eine vorhabenbezogene Betroffenheit ausgeschlossen werden kann.

Ein artenschutzrechtlicher Genehmigungstatbestand besteht für die Realisierung des Vorhabens bei Umsetzung der Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen nicht.

Die artenschutzrechtliche Betrachtung im immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren bzw. eine Umweltverträglichkeitsprüfung laufen parallel. Über den allgemeinen Artenschutz hinausgehende Erfordernisse bleiben vom eigentlichen B-Planverfahren unberührt.

Baubedingte Auswirkungen

Im Rahmen der Bauphase kann es zu Störungen und Beunruhigungen der Tiere in den angrenzenden Bereichen des Plangebietes insbesondere durch Lärmemissionen und Bewegungen kommen. Durch die Inanspruchnahme von unversiegelten Nebenflächen für Baustelleneinrichtungen sowie Material- und Lagerflächen kann es innerhalb des Plangebietes temporär zu Beeinträchtigungen von Vegetationsstrukturen kommen und damit einhergehend zum Verlust von Lebensraumstrukturen.

Um den Verbotstatbestand der Tötung gemäß § 44 Absatz 1 BNatSchG zu vermeiden, sind üblicherweise Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen zu ergreifen. Vorsorglich wird darauf hingewiesen, dass bei Erdarbeiten darauf zu achten ist, dass steile Böschungen vermieden werden bzw. die Gruben schnellstmöglich zu verschließen sind und vorher eventuell hineingefallene Tiere (Amphibien, Reptilien usw.) aus den Gruben zu entfernen sind.

Aufgrund der zeitlichen Befristung der Baumaßnahmen werden baubedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere als unerheblich eingestuft.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingte Auswirkungen stellen visuelle und akustische Störungen wie Licht-, Lärm- und Bewegungsreize, insbesondere Scheuchwirkungen und Vergrämungseffekte während der Nutzung der Windenergieanlagen dar.

Das Vorhabengebiet ist vorbelastet. Im Plangeltungsbereich sind bereits Windenergieanlagen vorhanden. Es ist ein Repowering vorgesehen. Diese maßgeblichen Vorbelastungen sind bei der Bewertung des Vorhabens zu berücksichtigen

Fledermäuse

Eine artenschutzrechtliche Betroffenheit der Artengruppe Fledermäuse ist aufgrund des Vorkommens planungsrelevanter Habitatstrukturen im Umfeld um den Plangeltungsbereich nicht mit Sicherheit auszuschließen.

Für Fledermäuse sind die pauschalen Abschaltzeiten über den Zeitraum vom 1. Mai bis zum 30. September, von 1 Stunde vor Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang bei Windgeschwindigkeiten < 6,5 m/s und Niederschlag < 2 mm/h anzuwenden (vergleiche LUNG (2016a) in Verbindung mit UMWELT

UND PLANUNG (2021). Nach einem Monitoring über 2 Jahre kann auf diese Abschaltzeiten ggf. verzichtet werden.

Brutvögel

Das Arteninventar des Plangeltungsbereiches bleibt erhalten. Die Ansprüche der Großvogelarten bzw. Arten mit hohen Raumansprüchen und andere wertgebenden Arten werden im Rahmen der AFB in Verbindung mit (LUNG 2016b) betrachtet. Insgesamt kommt es durch die Umsetzung der Planungen nicht zu maßgeblichen Beeinträchtigungen von Brutvogelarten. Lediglich die Habitatfunktion für die Feldlerche als einzige Wertart des Ackers wird potenziell eingeschränkt.

Um den Verbotstatbestand der Tötung gemäß § 44 Absatz 1 BNatSchG zu vermeiden, sind Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen durchzuführen. Zum Schutz der Brutvögel der Ackerflächen sollten die Bauarbeiten vom 1. Oktober bis 28./29. Februar durchgeführt werden. Sofern die Arbeiten auf der Fläche (Zuwegungen, Montage- und Kranstellflächen, sonstige temporäre Bauflächen) nicht ohne Unterbrechung (maximal 14 Tage) fortgesetzt werden, sind Vergrämungsmaßnahmen insbesondere für die Bodenbrüter einzuleiten.

Rastvögel

Durch die Umsetzung des Bebauungsplanes kommt es zu keinen Auswirkungen auf Rastvogelarten. Entsprechend besteht keine artenschutzrechtliche Betroffenheit der Artengruppe der Rastvögel.

Reptilien

Das potenziell vorkommende Arteninventar weist keine artenschutzrechtlich relevanten Arten auf. Es handelt sich um das Artenspektrum des Niederungsbereiches. Die potenziell vorkommenden Reptilienarten sind wenig störungsempfindlich. Es kommt potenziell nur baubedingt zu nicht maßgeblichen Beeinträchtigungen auf der ungezielten Migration. Diese Beeinträchtigungen können durch die Umsetzung von Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen vermieden werden. Entsprechend besteht keine artenschutzrechtliche Betroffenheit der Artengruppe der Reptilien.

Amphibien

Beim Vorhabengebiet handelt es sich um eine landwirtschaftlich genutzte Landschaft mit Kleingewässern. Der Plangeltungsbereich besitzt eine maßgebliche Habitatfunktion als Migrationskorridor. Baubedingt kann es zu temporären geringen Beeinträchtigungen kommen. Um den Verbotstatbestand der Tötung gemäß § 44 Absatz 1 BNatSchG zu vermeiden, sind Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen zu empfehlen. Entsprechend besteht eine artenschutzrechtliche Betroffenheit der Artengruppe der Amphibien.

Die betriebsbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere sind unter Berücksichtigung der Umsetzung von Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen als gering erheblich einzustufen.

5.6.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen und biologische Vielfalt

Baubedingte Auswirkungen

Während der Baumaßnahmen kann es durch die Inanspruchnahme unversiegelter Vegetationsstrukturen durch Befahren mit Baufahrzeugen sowie die Nutzung als Nebenflächen für Baustelleneinrichtung sowie Material- und Lagerflächen zu Beeinträchtigungen kommen und damit einhergehend zum

Verlust von Lebensraumstrukturen. Durch die Wiederherstellung von in Anspruch genommenen Nebenflächen entsprechend des Ursprungszustandes können die Beeinträchtigungen auf ein Minimum reduziert werden. Erforderliche Wegeausbaumaßnahmen sind im Rahmen der Festsetzungen und unter Berücksichtigung der naturräumlichen Ausstattung vorzubereiten und durchzuführen. Erforderliche Antragsverfahren sind im Bedarfsfall mit der unteren Naturschutzbehörde durchzuführen. Ggf. sind Ausnahmeanträge für konkrete Bauvorhaben einzureichen. Dies erfolgt auf der Ebene der entsprechenden Ausführungsplanungen.

Aufgrund der zeitlichen Befristung der Baumaßnahmen werden baubedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen und biologische Vielfalt als nicht erheblich eingestuft.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Es ist davon auszugehen, dass bereits bei der Ausweisung des Windeignungsgebietes in der übergeordneten Planung die geschützten Biotope beachtet wurden. In dem Sondergebiet Windenergieanlagen wird durch die Windenergieanlagen und erforderlichen Zuwegungen ein relativ geringer Anteil der Plangebietsfläche dauerhaft voll- bzw. teilversiegelt. An den Wegen, die dauerhaft auf der Ackerfläche verbleiben, werden sich seitliche Säume entwickeln, die nicht bewirtschaftet werden und beispielsweise Bodenbrütern neuen Lebensraum bieten. Der Verlust von wertvollen Gehölzen kann ausgeschlossen werden.

Insgesamt werden die betriebsbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen und biologische Vielfalt als nicht erheblich bewertet.

5.6.3 Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche

Baubedingte Auswirkungen

Die baubedingten Auswirkungen werden mit den betriebsbedingten Auswirkungen überlagert. Baubedingt wird das Schutzgut Fläche über das vorgesehene Baufenster und Zufahrtsbereich hinaus beansprucht werden (Flächen für Nebenanlagen für zeitlich befristete (temporäre) Nutzung). Während der Bauphase kann es zu Bodenverdichtungen durch Baufahrzeuge kommen. Diese Auswirkungen sind jedoch zeitlich begrenzte und auf ein Minimum zu beschränken.

Die baubedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche werden daher als gering erheblich eingeschätzt.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Durch die Überplanung von landwirtschaftlich genutzten Flächen mit geringer Bedeutung für den Natur- und Landschaftsschutz sowie der nur relativ kleinflächig notwendigen Flächennutzung bei der Errichtung der Windenergieanlagen können die Auswirkungen durch die Versiegelung als relativ gering bewertet werden. Nicht mehr benötigte Anlagenstandorte und zugehörige Infrastruktur sind zurückzubauen und wieder einer landwirtschaftlichen Nutzung zuzuführen.

Nach Ablauf der Standzeit der Windenergieanlagen (ca. 20 bis 25 Jahre) werden diese zurückgebaut und die versiegelten Flächen können wieder der landwirtschaftlichen Nutzung zur Verfügung gestellt werden. Es besteht eine Rückbauverpflichtung nach Einstellung der windenergetischen Nutzung, die

durch Hinterlegung einer Bankbürgschaft gesichert wird. Der durch Realisierung der Windenergieanlagen erhöhte Eingriff und der sich daraus ergebende Kompensationsbedarf ist über den Biotopansatz gemäß Hinweisen zur Eingriffsregelung M-V (2018) zu regeln. Die abschließende Regelung erfolgt aufgrund der vorhabenkonkreten Planung im BlmSch-Genehmigungsverfahren. Aufgrund des bestehenden Planungsrechts könnten unter Berücksichtigung der Festsetzungen des Bebauungsplanes neue Windenergieanlagen errichtet werden; beachtlich ist jedoch, dass Windenergieanlagen mit einer Höhe bis zu 100 m unter heutigen Gesichtspunkten nicht als wirtschaftlich angesehen werden.

Die betriebsbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche werden daher als relativ gering erheblich eingeschätzt.

5.6.4 Auswirkungen auf das Schutzgut Boden

Beeinträchtigungen des Bodens ergeben sich durch die Neuversiegelung bisher offener Bodenbereiche durch Bauflächen, Anlagenstandorte und notwendige Zuwegungen.

Baubedingte Auswirkungen

Während der Bauphase der Errichtung von Windenergieanlagen kann es zu baubedingten Beeinträchtigungen des Bodens wie schädliche Bodenverdichtungen, Bodenerosionen und Schadstoffeinträgen kommen. Baubedingte Auswirkungen sind zeitlich beschränkt und daher nicht nachhaltig bzw. erheblich.

Sollte bei den Baumaßnahmen verunreinigter Boden oder Ablagerungen (Hausmüll, gewerbliche Abfälle, Bauschutt etc.) angetroffen werden, so sind diese Abfälle vom Abfallbesitzer bzw. vom Grundstückseigentümer einer ordnungsgemäßen Entsorgung zuzuführen. Diese Abfälle dürfen nicht zur erneuten Bodenverfüllung genutzt werden.

Soweit im Rahmen von Baumaßnahmen Überschussböden anfallen bzw. Bodenmaterial auf dem Grundstück auf- oder eingebracht werden soll, haben die nach § 7 BBodSchG Pflichtigen Vorsorge gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen zu treffen. Die Forderungen der §§ 10 bis 12 Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) vom 12.07.1999 (BGBl. I S.1554) sind zu beachten.

Bei allen Maßnahmen ist Vorsorge zu treffen, dass schädliche Bodenwirkungen, welche eine Verschmutzung, unnötige Vermischung oder Veränderung des Bodens, Verlust von Oberboden, Verdichtung oder Erosion hervorrufen können, vermieden werden. Detaillierte Festlegungen zum Bodenschutz und der bodenkundlichen Baubegleitung während der Bauphase sind im immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren festzulegen.

Die baubedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Boden werden als nicht erheblich bewertet.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Auch wenn aufgrund der Überformung des Bodens durch die landwirtschaftliche Nutzung der Boden nur eine geringe Wertigkeit hinsichtlich der Belange von Natur und Landschaft aufweist, so ist mit dem Bebauungsplanverfahren ein Eingriff in den Bodenhaushalt gegeben. Beeinträchtigungen durch Versiegelung

sind im Sinne des Naturschutzrechts erheblich. Im Plangeltungsbereich ist von einem natürlichen Bodengefüge auf einer Ackerfläche auszugehen.

Die Bodenfunktion von nur vorübergehend in Anspruch genommenen Böden ist zu erhalten bzw. wiederherzustellen. Der Entzug bzw. die zeitweilige Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen sind auf den absolut notwendigen Umfang zu beschränken. Auf den zeitweilig in Anspruch genommenen Flächen ist die landwirtschaftliche Nutzbarkeit nach Abschluss der Baumaßnahmen vollständig wiederherzustellen.

Für die geplanten Windenergieanlagen sind Fundamente und Zuwegungen erforderlich. Ein Teil der Fundamente wird mit Boden überdeckt, so dass ein relativ kleiner Fundamentteil als Sockel sichtbar bleibt. Die durch die Fundamente insgesamt in Anspruch genommene Fläche gilt als vollversiegelt. Die Zuwegungen sind mit wasserdurchlässiger Schotterdecke als teilversiegelte Flächen herzustellen.

Es werden insgesamt 5 Windenergieanlagen zurückgebaut. Die entsiegelten Flächen werden in ihren Ursprungszustand Acker versetzt und stehen der landwirtschaftlichen Nutzung wieder zu Verfügung.

Der Eingriff in den Boden durch die Windenergieanlagen selbst ist nach Abschluss der Baumaßnahmen als gering einzustufen. Dies wird auch damit begründet, dass bereits Standorte vorhanden sind, die zurückgebaut werden; anstelle dieser werden neue Windenergieanlagen mit etwa gleichartigen Eingriffen in den Boden errichtet. Die detaillierte Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung sowie die Festlegung der Kompensationsmaßnahmen erfolgt im nachgelagerten BImSch-Genehmigungsverfahren.

Die betriebsbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Boden werden daher als relativ gering erheblich eingeschätzt.

5.6.5 Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser

Baubedingte Auswirkungen

Baubedingt kann es zu Beeinträchtigungen des Grundwassers durch potenzielle Schadstoffeinträge, Unfälle und Havarien kommen. Vorübergehend kommt es durch Baustelleneinrichtungen (Zufahrten, Errichtung von Lagerflächen) zum Verlust von Grundwasserneubildungsflächen. Die Arbeiten sind so auszuführen, dass Verunreinigungen durch Arbeitsverfahren, Arbeitstechnik, Arbeits- und Transportmittel ausgeschlossen sind.

Durch die Baumaßnahmen kann es zu Verunreinigungen bzw. zu Schadstoffeinträgen in das bestehende Gewässer II. Ordnung (verrohrt) kommen. Bei sachgerechter Durchführung der Baumaßnahmen sind erhebliche Beeinträchtigungen des Gewässers nicht zu erwarten.

Die baubedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser werden als gering erheblich bewertet.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Beeinträchtigungen von Oberflächenwasser sind mit den geplanten Anlagenstandorten nicht verbunden. Die Geschütztheit des Grundwassers wird auf Grund der Mächtigkeit der bindigen Deckschichten > 10 m als hoch eingeschätzt, so dass ein hoher natürlicher Schutz vor stofflichen Einträgen

besteht. Anfallendes Niederschlagswasser kann außer in den Bereichen mit Vollversiegelung vor Ort versickern. Die anlagebedingte Versiegelung führt aufgrund der geringen Flächeninanspruchnahme zu keinen Beeinträchtigungen der Grundwasserfunktion. Es werden keine signifikanten Auswirkungen auf das Grundwasserdargebot erwartet.

Bei Verwendung von wassergefährdenden Stoffen innerhalb der Windenergieanlagen sind unter Beachtung der geltenden gesetzlichen Bestimmungen und technischen Regelwerke Schadstoffeinträge während der Wartungsarbeiten zu vermeiden.

Die betriebsbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser werden als gering erheblich bewertet.

5.6.6 Auswirkungen auf das Schutzgut Luft/ Klima

Baubedingte Auswirkungen

Während der Bauphase kann es zu einer Erhöhung der Schadstoffemissionen durch Staub und Emissionen der Baufahrzeuge kommen. Baubedingte Störungen und Emissionen sind zeitlich beschränkt und daher nicht nachhaltig bzw. erheblich.

Die baubedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Luft/ Klima werden als unerheblich bewertet.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Grundsätzlich haben Versiegelung negative Auswirkungen auf das Lokalklima. Eine Verschlechterung der klimatischen Situation gegenüber dem Ausgangszustand ist durch die Errichtung der Windenergieanlagen nicht zu erwarten. Der Standort ist durch das landwirtschaftlich geprägte Gebiet im Vorhabengebiet und der Umgebung gering mit Schadstoffen belastet. Die Windenergieanlagen führen nicht zu einer Verschlechterung der vorhandenen Bedingungen.

Windkraft stellt eine saubere regenerative Energiegewinnung dar. Eine Beeinträchtigung des Schutzgutes Klima wird durch das Vorhaben nicht gegeben, da aufgrund der Funktionsweise der Windenergieanlagen CO₂-Emissionen ausgeschlossen sind.

Als Teil der regenerativen Energieformen ist die Nutzung der Windenergie daher in § 1 Abs. 3 Nr. 4 BNatSchG als Ziel des Naturschutzes und der Landespflege genannt: *„Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere [...] 4. Luft und Klima auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen; dies gilt insbesondere für Flächen mit günstiger lufthygienischer oder klimatischer Wirkung wie Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete, Luftaustauschbahnen oder Freiräume im besiedelten Bereich; dem Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung insbesondere durch zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien kommt eine besondere Bedeutung zu [...]“.*

Es erfolgen keine Eingriffe in klimatisch relevante Flächen und keine nachhaltige Störung der Luftzirkulation.

Die betriebsbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Luft/ Klima werden als unerheblich bewertet.

5.6.7 Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete

Im Umfeld des Änderungsbereiches sind Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und Europäische Vogelschutzgebiete vorhanden. Das Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB) „Wismarbuch“ (DE 1934-302) liegt in einer Entfernung von ca. 3,3 km westlich des Plangebietes. Das Europäische Vogelschutzgebiet (VSG) „Wismarbuch und Salzhaff“ (DE 1934-401) liegt in einer Entfernung von ca. 0,4 km westlich bzw. nordwestlich des Plangebietes.

Innerhalb sowie im Umfeld des Plangebietes befinden sich weitere Windenergieanlagen. Westlich des Plangebietes besteht der Windpark Rakow aus vier Windenergieanlagen. Im südlichen Bereich des Plangebietes befinden sich zwei weitere Windenergieanlagen. Aufgrund der Vorbelastungen sowie der Entfernungen zu den Natura 2000-Gebieten ist deren Beeinträchtigung durch die Planung nicht zu befürchten.

Das Vorhaben entspricht den übergeordneten Planungen. Es wird von einer Vereinbarkeit des Vorhabens mit den Zielen der Natura 2000-Kulisse ausgegangen.

5.6.8 Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft/ Landschaftsbild

Die Errichtung von Windenergieanlagen führt grundsätzlich zu Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes. Aufgrund der stark raumwirksamen Höhe der Windenergieanlagen ergibt sich eine eingriffsrelevante und kompensationspflichtige Beeinträchtigung des Landschaftsbildes. Die Beeinträchtigung beruht auf der landschaftsbildprägenden Wirkung als anthropogene Struktur aufgrund der weitreichenden Sichtbarkeit. Für die innerhalb des Sondergebietes geplanten Windenergieanlagen wird eine Höhe von maximal 200 m festgesetzt. Es werden 5 Windenergieanlagen älteren Typs mit einer Gesamtbauhöhe von 100 m zurückgebaut und durch insgesamt 5 neue leistungsstärkere Windenergieanlagen ersetzt. Es befinden sich außer diesen Anlagen noch 4 weitere Windenergieanlagen mit einer Höhe von 150 m westlich des Plangebietes und 2 Windenergieanlagen südlich der WEA 3. Bei Letzteren handelt es sich um ausnahmsweise genehmigte Anlagen für Forschung und Technik, deren Rückbau nach dem Ende der Laufzeit ebenfalls erfolgen soll.

Baubedingte Auswirkungen

Es ergeben sich störende Einflüsse durch Baustelleneinrichtungen, Baufahrzeuge und -maschinen sowie Transportvorgänge. Es kommt zu Lichtemissionen aufgrund zusätzlicher Lichtquellen (abhängig von der Tageszeit). Die Beeinträchtigungen sind zeitlich befristet und werden als unerheblich eingeschätzt.

Die baubedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft/ Landschaftsbild werden als unerheblich bewertet.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Die Windenergieanlagen stellen einen sichtbaren Eingriff in das Landschaftsbild dar. Die Anlagenhöhe ist mit 200 m Höhe für das Repowering geplant. Damit kommt es zu Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch die optische Wirkung der technischen Vertikalstrukturen, die Drehbewegungen der Rotoren und Flächenbeanspruchung für die Aufstellstandorte und dazugehörige

Infrastruktur. Aufgrund der zulässigen Bauhöhen von 200 m ist mit einer Intensivierung der nächtlichen Lichtbefeuern zu rechnen. Weiterhin kommt es zur Ausbreitung von Schallimmissionen. Das Landschaftsbild im Bereich der Standorte der Windenergieanlagen wird mit gering bis mittel bewertet. Die Stadt Neubukow geht davon aus, dass durch die geplante zulässige Höhenzunahme im Rahmen des Repowerings keine zusätzlichen Eingriffe in das Landschaftsbild erfolgen.

Funktionsausprägungen von besonderer Bedeutung in Bezug auf das Landschaftsbild gemäß Anlage 1 der HzE sind im Plangebiet nicht vorhanden. Naturhistorisch und geologisch bedeutsame Landschaftsteile und -bestandteile, wie Landschafts- und Naturschutzgebiete, liegen zwar innerhalb der visuellen Wirkzone von 11 km um das Vorranggebiet, dennoch kann aufgrund des großen Abstandes eine direkte Wirkung durch das Vorhaben ausgeschlossen werden. Mit zunehmender Entfernung nimmt die Beeinträchtigung von Vertikalstrukturen ab, so dass die Windenergieanlagen nicht mehr einzeln wahrgenommen werden.

Unter Berücksichtigung der konkreten landschaftlichen Situation und Ausstattung wird eine Begrenzung der Höhe der Windenergieanlagen auf 200 m vorgenommen. Ein Verzicht der Höhenbeschränkung ist für die Stadt Neubukow unter Würdigung der baulichen Umgebung und der landschaftlichen Situation nicht begründet. Die Stadt Neubukow hat die ihr bekannten technischen Parameter (Anzahl WEA, Standorte, Höhe, Bauweise) bei der Bewertung berücksichtigt. Die Eingriffsbeurteilung und Festlegung von Maßnahmen erfolgt im Rahmen der BImSch-Genehmigungsplanung.

Die betriebsbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft/ Landschaftsbild werden als gering erheblich bewertet.

5.6.9 Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt

Baubedingte Auswirkungen

Während der Baumaßnahmen können bedingt durch die Baufahrzeuge Emissionen durch Lärm- und Schadstoffbeeinträchtigungen auftreten. Hierzu zählen Störungen der Erholungsfunktion, Verkehrslärm, Schadstoffeinträge, Erschütterungen und Staubentwicklung.

Durch die zeitliche Begrenzung der baubedingten Auswirkungen sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Gemäß Raumentwicklungsprogramm Region Rostock (REP RR) 2020, soll die Errichtung von Windenergieanlagen in den Vorranggebieten stattfinden. Eine flächenhafte Veränderung des Landschaftsbildes durch Windenergieanlagen soll die Zusammenfassung dieser Anlagen in ausgewählten Vorranggebieten vermeiden. Mit dem geplanten Repowering werden im Vorhaben fünf bestehende Anlagen ersetzt und im Vorranggebiet gebündelt.

Zur Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch und seine Gesundheit wurde ein schalltechnisches Gutachten⁶ erstellt. Im Ergebnis wurde festgestellt, dass an einem Immissionsort der maßgebende Immissionsrichtwert um mehr als 1 dB(A) überschritten wird. Aufgrund der Lage des Immissionsortes IO-08 im Außenbereich zum reinen Wohngebiet kann gemäß Gutachten in diesem Fall von einer Gemengelage nach Nr. 6.7 aus dem Gutachten WIND-consult unter 8 Literatur /1/ TECHNISCHE ANLEITUNG ZUM SCHUTZ GEGEN LÄRM - TA LÄRM: IN: GEMEINSAMES MINISTERIAL-BLATT NR: 26 (G 1391 A). 6. ALLGEMEINE VERWALUNGSVORSCHRIFT ZUM BUNDES-IMMISSIONSSCHUTZGESETZ VOM 26. AUGUST 1998. BONN (D): BUNDESMINISTERIUM DES INNEREN, 1998, ISSN-09394 ausgegangen werden. Hierfür ist der Zwischenwert im Beurteilungszeitraum Nacht auf 38 dB(A) festzusetzen, was der Vertrauensbereichsgrenze der Gesamtbelastung entspricht.

An allen weiteren Immissionsorten werden die maßgeblichen Immissionsrichtwerte eingehalten.

Im Rahmen der BImSch-Genehmigungsverfahren wurde eine Schattenwurfprognose⁷ erstellt. Im Ergebnis wurde festgestellt, dass bei der Gesamtbelastung der Grenzwert für die astronomisch maximal mögliche Schattenwurfdauer von 30 Stunden pro Jahr und/ oder 30 Minuten pro Tag an mehreren Immissionsorten überschritten wird.

Die Steuerungsmöglichkeiten im Bauantrags- und Baugenehmigungsverfahren auch durch Nachprüfung sind hier entsprechend zu nutzen. Die Stadt Neubukow beschränkt sich im Rahmen der Bauleitplanung maßgeblich auf die Bewertung der immissionsschutzrechtlichen Anforderungen durch Schall. In Bezug auf Schattenwurf sind die Steuerungsmöglichkeiten im Bauantrags- und Baugenehmigungsverfahren auch durch Nachprüfung gegeben. Deshalb wird auf ein entsprechendes Gutachten auf der Ebene der Bauleitplanung verzichtet, siehe auch Teil 1 der Begründung.

Die geplanten Windenergieanlagen sollen mit einer bedarfsgerechten Nachtkennzeichnung ausgestattet werden. D. h. die roten Warnlichter werden erst aktiviert, wenn sich ein Luftfahrzeug der Windenergieanlage nähert. Zudem ist der Einbau eines Sichtweitenmessgerätes standardmäßig. Hierdurch wird die nächtliche Sichtstärke den meteorologischen Verhältnissen angepasst. Damit ist insgesamt der größtmögliche Umfang zur Reduzierung von Störungen durch Warnlichter gegeben.

Das ackerbaulich geprägte Gebiet der Windenergieanlagen mit einer geringen bis mittleren Schutzwürdigkeit weist keine besondere Erholungsfunktion auf.

Die betriebsbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch werden als gering erheblich bewertet.

⁶ Ermittlung der Schallimmission durch Prognose nach TA Lärm 1998, Prüfbericht WICO 167SC766-01, WIND-consult Ingenieurgesellschaft für umweltschonende Energiewandlung mbH, 27.09.2022

⁷ Berechnung der Schattenwurfdauer für die Errichtung und den Betrieb von vier Windenergieanlagen am Standort Buschmühlen (Bericht Nr.: I17-SCHATTEN-2019-18 Rev.07, I17-Wind GmbH & Co.KG, Friedrichstadt, 24.02.2021

5.6.10 Auswirkungen auf die Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Die Lage der Bodendenkmale ist in der Planzeichnung nachrichtlich übernommen und im nachgelagerten Genehmigungsverfahren zu berücksichtigen. Ausführliche Hinweise zum Umgang mit Bodendenkmalen sind im städtebaulichen Teil der Begründung unter Punkt 9.1 dargestellt.

In der Umgebung des Plangebietes befinden sich kulturlandschaftsprägende Denkmale. Im Umweltbericht zur Teilfortschreibung des Kapitels 6.5 – Energie (REP Region Rostock) werden Aussagen zum Umgang mit Baudenkmalen getroffen. Zur Berücksichtigung von Baudenkmalen werden keine pauschalen Richtwerte oder Bewertungskriterien zur Beurteilung von Beeinträchtigungen durch WEA angewendet. Es wird davon ausgegangen, dass für die Mehrzahl der historischen Kirchen und Gutanlagen ein ausreichender Umgebungsschutz durch die regelmäßig angewandten Schutzabstände zu den Ortschaften sichergestellt wird.

Baubedingte Auswirkungen

Im Plangeltungsbereich befinden sich zwei bekanntgegeben Bodendenkmale. Es handelt sich im Plangeltungsbereich um Bodendenkmale deren Veränderung oder Beseitigung nach § 7 DSchG M-V genehmigt werden kann, sofern vor Beginn jeglicher Erdarbeiten die fachgerechte Bergung und Dokumentation der Bodendenkmale sichergestellt wird. Alle anfallenden Kosten dieser Maßnahmen hat der Verursacher des Eingriffs zu tragen (§ 6 Abs. 5 DSchG M-V). Bergung und Dokumentation sind mit der unteren Denkmalschutzbehörde des Landkreises Rostock abzustimmen und müssen vor Beginn jeglicher Erdarbeiten sichergestellt sein.

Für Bodendenkmale, die bei Erdarbeiten zufällig neu entdeckt werden, gelten die Bestimmungen des § 11 DSchG M-V. In diesem Fall ist die Untere Denkmalschutzbehörde unverzüglich zu benachrichtigen. Der Fund und die Fundstelle sind bis zum Eintreffen eines Mitarbeiters oder Beauftragten des Landesamtes in unverändertem Zustand zu erhalten. Verantwortlich sind hierfür der Entdecker, der Leiter der Arbeiten, der Grundeigentümer sowie zufällige Zeugen, die den Wert des Fundes erkennen. Die Verpflichtung erlischt fünf Werktage nach Zugang der Anzeige.

Für das Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter besteht eine gering erhebliche Betroffenheit durch baubedingte Auswirkungen. Baubedingte Beeinträchtigungen auf Baudenkmale innerhalb der Ortschaften können aufgrund des großen Abstandes ausgeschlossen werden.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Es sind keine Auswirkungen auf vorhanden Bodendenkmale und Baudenkmale zu erwarten.

Für das Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter besteht keine Betroffenheit durch betriebsbedingte Auswirkungen.

5.6.11 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Wechselbeziehungen und Wechselwirkungen bestehen grundsätzlich immer zwischen allen Bestandteilen des Naturhaushalts. Im Plangebiet wird dieses Wirkungsgeflecht in starkem Maße durch die Erhöhung der Windenergieanlagen im Rahmen des Repowering auf die anderen Schutzgüter geprägt.

Die Veränderungen durch die Realisierung des geplanten Vorhabens ergeben sich durch die baulichen Anlagen der Windenergieanlagen, Versiegelungen, den Verlust von Lebensräumen für Tiere und Pflanzen und den Auswirkungen auf das Landschaftsbild. Innerhalb des betroffenen Landschaftsbildraumes kommt es zu einer Minderung der Erholungseignung und -qualität. Mit einer landschaftsbildwirksamen Höhe der WEA von 200 m wird sich das Landschaftsbild dauerhaft verändern. Es bestehen Wechselbeziehungen zwischen den Schutzgütern Mensch und Landschaft.

Durch die Vorprägung durch die vorhandenen Windenergieanlagen ist davon auszugehen, dass das Repowering lediglich geringe Auswirkungen auf vorhandene Biotopstrukturen sowie auf die Schutzgüter Boden und Wasser hat.

Die Bodenversiegelungen bedingen u.a. Beeinträchtigungen der Grundwasserneubildung und der Oberflächenwasserversickerung. Mit dem Verlust von Boden sind gleichzeitig Verluste von Lebensräumen für Pflanzen und Tieren verbunden. Die Bedeutung verbleibender Biotopstrukturen für Pflanzen und Tiere ändert sich, da bisher vorhandene Freiräume verloren gehen.

Durch die Erhöhung der Anlagen ist die Prüfung der Auswirkungen auf die Avifauna und auf das Landschaftsbild maßgeblich.

Eine Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung erfolgt im nachgelagerten immissionsschutzrechtlichen Verfahren. Dabei werden geeignete naturschutzfachliche Kompensationsmaßnahmen festgelegt.

Es kann davon ausgegangen werden, dass sich durch das geplante Nutzungskonzept keine grundlegend neuen erheblichen Wechselwirkungen entwickeln werden.

5.6.12 Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern

Es bestehen bereits Beeinträchtigungen durch die landwirtschaftliche Nutzung (Erosionen, Emissionen, Nährstoffeintrag) sowie durch die vorhandenen Windenergieanlagen (Schallimmissionen, Schattenwurf) im Plangebiet.

Durch die 1. Änderung und Ergänzung des Bebauungsplanes Nr. 9 wird das Repowering planungsrechtlich vorbereitet. In Bezug auf die Auswirkungen auf Schall wurde eine gutachterliche Überprüfung im Rahmen der Bauleitplanung vorgenommen. Danach können erhebliche Auswirkungen ausgeschlossen werden. Maßgeblich dabei ist die Bewertung der Gemengelage für den Immissionsort IO-08. In Bezug auf den Schattenwurf wird auf gutachterliche Bewertungen im Rahmen der BImSch-Genehmigungsverfahren verwiesen; Steuerungsmöglichkeiten sind hier gegeben, die nicht gesondert

bauleitplanerisch bewertet werden. Im Zuge der Abschichtung wird auf das BImSch-Genehmigungsverfahren verwiesen.

Abfälle und Abwässer fallen während der Betriebsphase nicht an.

5.6.13 Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Das Vorhaben unterstützt das Ziel, durch CO₂-neutrale Stromerzeugung den Anteil regenerativer Energien im Land Mecklenburg-Vorpommern zu erhöhen. Durch Repowering kann der Energieertrag im bestehenden Windpark erhöht werden.

5.6.14 Darstellung von Landschaftsplänen sowie sonstigen Plänen insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechtes

Die Stadt Neubukow verfügt nicht über einen rechtswirksamen Landschaftsplan für das gesamte Stadt- und Gemeindegebiet.

Pläne insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechtes liegen in der Stadt Neubukow für das Plangebiet nicht vor.

5.6.15 Einhaltung der bestmöglichen Luftqualität

Die Staaten der Europäischen Union beurteilen die Luftqualität nach einheitlichen Regelungen auf Grundlage der Richtlinie 2008/50/EG über Luftqualität und saubere Luft für Europa vom 21. Mai 2008. Diese Richtlinie ist mit der 39. BImSchV, der Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen vom 2. August 2010, in nationales Recht umgesetzt worden. In Mecklenburg-Vorpommern erfolgt die Überwachung der Luftqualität durch das Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie (LUNG). Im Jahr 2022 wurden an den Messstationen in Mecklenburg-Vorpommern für Feinstaub und Stickstoffdioxid keine Grenzwertüberschreitungen festgestellt. Die ermittelten Immissionskonzentrationen für Schwefeldioxid, Kohlenmonoxid und Benzol zeigten keine Auffälligkeiten und liegen deutlich unterhalb der Grenzwerte. Für die Stadt Neubukow lassen sich somit erkennbar keine Betroffenheiten ableiten.

5.6.16 Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle und Katastrophen zu erwarten sind

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

Genehmigungsbedürftige Anlagen sind so zu errichten und zu betreiben, dass keine sonstigen Gefahren hervorgerufen werden. Die Anfälligkeit der Windenergieanlagen für Risiken durch Unfälle und Katastrophen kann beim heutigen Stand der Technik als gering eingestuft werden.

5.6.18 Kumulierung mit den Auswirkungen mit benachbarten Plangebiet

Die Planung der Stadt Neubukow berücksichtigt die Vorgaben der Raumordnung und Landesplanung. Eine Anpassung der Bauleitplanung an die übergeordneten Ziele der Raumordnung und Landesplanung erfolgt mit der 1. Änderung und Ergänzung des Bebauungsplanes Nr. 9. Im Bestand grenzen westlich an das Plangebiet bereits vorhandene Windenergieanlagen an. Im westlichen Anschluss an das Sondergebiet für Windenergieanlagen wird auf dem Gebiet der Gemeinde Alt Bukow das Eignungsgebiet gemäß RP, Region

Rostock fortgeführt. Inwiefern hier zusätzlich Windenergieanlagen errichtet werden, ist der Stadt Neubukow derzeit nicht bekannt. Eine kumulierende Betrachtung für den möglichen Standort im Windeignungsgebiet wird auch auf das nachfolgende BlmSch-Genehmigungsverfahren verlegt. Die Stadt Neubukow geht davon aus, dass die Anforderungen an den Schutz vor Lärm und Schattenwurf in den jeweiligen BlmSch-Genehmigungsverfahren zu regeln sind. Weitergehende Bewertungen werden deshalb im Rahmen der Aufstellung der Planung durch die Stadt Neubukow nicht vorgenommen.

5.6.19 Auswirkungen des Vorhabens auf das Klima und der Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels

Aufgrund der Lage des Plangebietes sowie der Art und dem Maß der geplanten baulichen Nutzung ist keine hohe Anfälligkeit des Plangebietes gegenüber den Folgen des Klimawandels erkennbar.

5.6.20 Auswirkungen infolge der eingesetzten Techniken und Stoffe

Auf der Ebene des Bebauungsplanes sind Festsetzungen zu eingesetzten Techniken und Stoffen nicht möglich. Im Zuge der entsprechenden Genehmigungsverfahren für die Anlagen wäre dies entsprechend zu ergänzen.

6. Aussagen zum Artenschutz

Auf europarechtlicher Ebene ergeben sich aus den Artikeln 12 und 13 der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) und dem Artikel 5 der Vogelschutz-Richtlinie (Vogelschutz-RL) artenschutzrechtliche Verbote.

Auf bundesrechtlicher Ebene sind die artenschutzrechtlichen Verbote in dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) geregelt. Im Bundesnaturschutzgesetz werden die artenschutzrechtlichen Verbote in Zugriffsverbote (§ 44 Abs. 1 BNatSchG), Besitzverbote (§ 44 Abs. 2 Satz 1 Nr. 1 BNatSchG) und Vermarktungsverbote (§ 44 Abs. 2 Satz 1 Nr. 2 BNatSchG) unterteilt.

Für die Bebauungsplanung sind nur die Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG relevant.

Die Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG sind im Einzelnen das Tötungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG), das Störungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG), das Schädigungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) und das Beschädigungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG).

Die in der FFH-RL und der Vogelschutz-RL vorgegebenen artenschutzrechtlichen Verbote wurden im § 44 BNatSchG aufgenommen, sodass bei der Prüfung artenschutzrechtlicher Anforderungen das BNatSchG maßgeblich ist.

Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG werden nicht durch Bebauungspläne ausgelöst. Zu einem Verstoß gegen die artenschutzrechtlichen Verbote kommt es erst durch die Realisierung einzelner Bauvorhaben.

Daher ist es Aufgabe der Gemeinde bereits auf Ebene der Bebauungsplanung zu prüfen, ob vorgesehene Festsetzungen den artenschutzrechtlichen Verboten entgegenstehen.

Die artenschutzrechtlichen Verbote sind nicht abwägungsfähig, da es sich hierbei um gesetzliche Anforderungen handelt.

Die Grundlage für die Aussagen zum Artenschutz ist die Artenschutzrechtliche Bewertung⁸ für die 1. Änderung und Ergänzung des Bebauungsplanes Nr. 9 der Stadt Neubukow unter Verwendung vorhandener Gutachten, erstellt durch den Gutachter Martin Bauer, Stand: 01. Juni 2023. Der Verfasser dieser artenschutzrechtlichen Bewertung hat im Jahr 2008 unter anderem die Kartierungen für die Ortsumgehung Neubukow durchgeführt und ist mit dem Naturraum bestens vertraut.

Zur Bewertung der artenschutzrechtlichen Belange wurden die Artengruppen Fledermäuse, Brutvögel, Rastvögel, Reptilien und Amphibien innerhalb des Vorhabengebietes bzw. auf den unmittelbar angrenzenden Flächen betrachtet.

Im Ergebnis der gutachterlichen Untersuchung ergeben sich Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen für die Artengruppen Fledermäuse, Brutvögel, Reptilien und Amphibien (siehe Gliederungspunkt 10.8 im Teil 1 - Städtebaulicher Teil der Begründung), die zu berücksichtigen sind und als Hinweis in die textlichen Festsetzungen aufgenommen werden. Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen sind dazu geeignet, die Auswirkungen von Vorhaben, die unter dem Schwellenwert der nachhaltigen Beeinträchtigung liegen, zu kompensieren bzw. die Habitatqualität besonderer schutzwürdiger Arten zu verbessern. Die zukünftigen Bauherren sollen durch die Aufnahme der Hinweise auf die bestehende Rechtslage zum Artenschutz hingewiesen werden, um Verstöße zu vermeiden.

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) sowie Vorsorgemaßnahmen sind nicht erforderlich.

Ein artenschutzrechtlicher Genehmigungstatbestand besteht für die Realisierung des Vorhabens bei Umsetzung der Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen nicht.

Die artenschutzrechtliche Betrachtung im immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren bzw. eine Umweltverträglichkeitsprüfung laufen parallel. Über den allgemeinen Artenschutz hinausgehende Erfordernisse bleiben vom eigentlichen B-Planverfahren unberührt.

Die Artenschutzrechtliche Bewertung unter Verwendung vorhandener Gutachten gilt als selbstständiges Dokument zur Begründung. In der Begründung wird darauf Bezug genommen.

7. Eingriffs-/ Ausgleichsermittlung

Durch die Realisierung der Planung finden Bodenversiegelungen statt, die nicht vermieden werden können. Diese sind im Verhältnis gleich denen, die bereits vorhanden sind. Die vorhandene Vegetation (Ackerflächen) des Planungsraumes wird gegenüber der derzeitigen Situation verändert. Es erfolgt ein Ausgleich der zu erwartenden Eingriffe. Diese Regelung zu Ausgleichs- und

⁸ Artenschutzrechtliche Bewertung für die 1. Änderung und Ergänzung des Bebauungsplanes Nr. 9 unter Verwendung vorhandener Gutachten, Gutachterbüro Martin Bauer, Grevesmühlen, Stand: 01. Juni 2023

Ersatzmaßnahmen erfolgt abschließend im Baugenehmigungs- / BImSch-Genehmigungsverfahren.

Die Stadt Neubukow hat ihr städtebauliches Entwicklungskonzept auf der Ebene des Flächennutzungsplanes konkretisiert. Der Flächennutzungsplan wird im Parallelverfahren zur Aufstellung der 1. Änderung und Ergänzung des Bebauungsplanes Nr. 9 aufgestellt. Die 1. Änderung und Ergänzung des Bebauungsplanes Nr. 9 beinhaltet das Repowering von 5 Windenergieanlagen (von zwei unterschiedlichen Antragstellern). Ein Antragsteller beabsichtigt das Repowering für 4 Windenergieanlagen, ein weiterer Antragsteller beabsichtigt das Repowering für 1 Windenergieanlage.

Hierfür gibt es vorliegende Landschaftspflegerische Begleitpläne, die nachfolgend dargestellt werden:

- Landschaftspflegerischer Begleitplan – Repoweringvorhaben Buschmühlen, Errichtung von 4 Windenergieanlagen durch Repowering (Landkreis Rostock), Umwelt & Planung Bürogemeinschaft Schoppmeyer – Lebahn, Pinnow, 29.06.2021 im Auftrag der Rakower Bürgerwindpark Verwaltungs GmbH, Rakow
- Landschaftspflegerischer Begleitplan (Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung), 1. Änderung, Errichtung und Betrieb einer Windenergieanlage am Standort Rakow-Buschmühlen/ LK Rostock, ECO-CERT Ingenieurgesellschaft Kremp, Kuhlmann und Partner, Sachverständige im Umweltschutz, Plau am See, OT Karow, 13.02.2023 im Auftrag der eno energy GmbH, Ostseebad Rerik

Die Ausführungen zu den Kompensationsmaßnahmen sind den vorliegenden Landschaftspflegerischen Begleitplänen entnommen.

In der nachfolgenden Abbildung sind die Standorte der Windenergieanlagen WEA 1 bis 4 sowie der WEA-eno dargestellt (Quelle: Landschaftspflegerischer Begleitplan – Repoweringvorhaben Buschmühlen, Errichtung von 4 Windenergieanlagen durch Repowering (Landkreis Rostock), Umwelt & Planung Bürogemeinschaft Schoppmeyer – Lebahn, Pinnow, 29.06.2021).

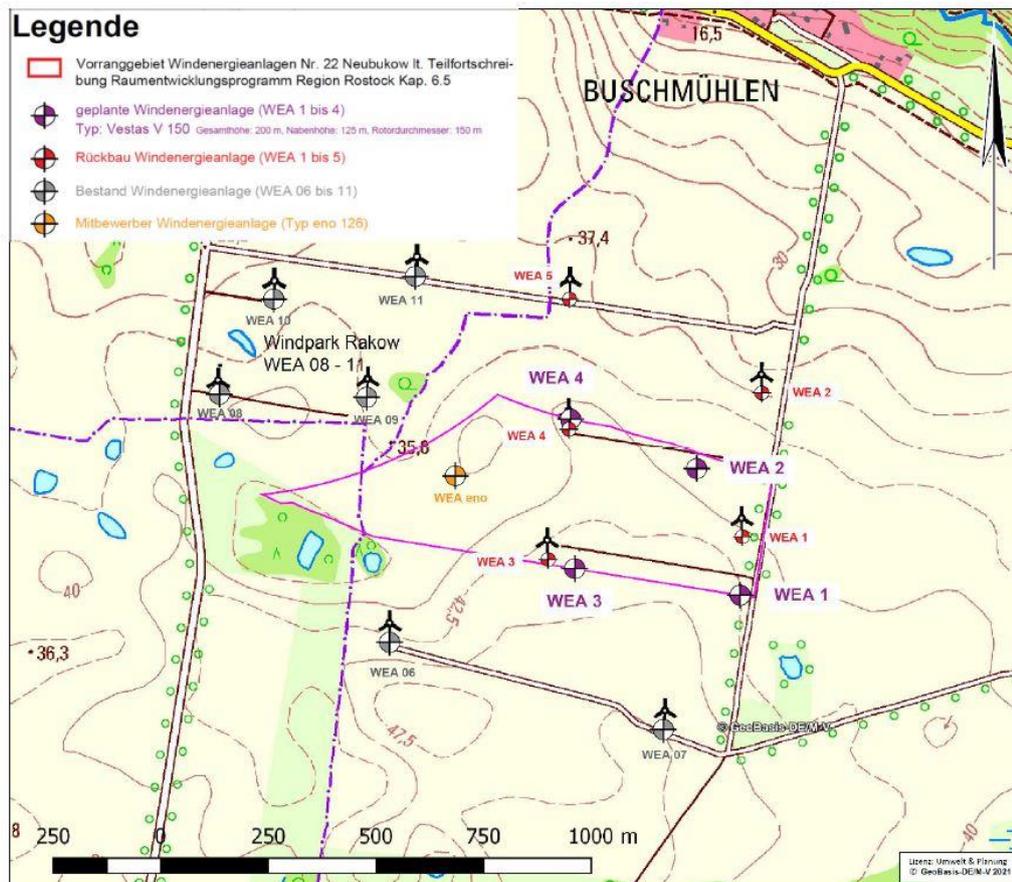


Abb. 8: Übersichtskarte mit Darstellung der WEA Rückbau und Planung (Quelle: LPB Repowering Buschmühlen, Umwelt und Planung, Abb. 2)

7.1 Ermittlung Kompensationsbedarf

7.1.1 Windenergieanlagen 4 WEA Repowering Buschmühlen (WEA 1 bis WEA 4)

Ausschlaggebend für die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes ist die Gesamthöhe des Bauwerks.

Der Verlust von Biotopen und zusätzlich die Überbauung in Abhängigkeit des Versiegelungsgrades wird bei der Eingriffsbilanzierung der Biotope berücksichtigt.

Es wurde ein Kompensationsumfang wie folgt ermittelt:

Landschaftsbild mit BNK (bedarfsgerechte Nachtkennzeichnung)	15,8362 ha EFÄ
Boden/ Biotope/ mittelbare Beeinträchtigung	3,0773 ha EFÄ
Kompensationsbedarf gesamt	18,9135 ha EFÄ

Alternativ ohne den Einsatz der BNK ergibt sich ein zu erbringender Kompensationsumfang von 20,673 ha EFÄ (17,5985 ha EFÄ + 3,0773 ha EFÄ).

Es sind funktionsbezogene Maßnahmen im Umfang von 18,9135 ha EFÄ zu erbringen. Es besteht die Möglichkeit der Nutzung von Ökokonten in der betroffenen Landschaftszone „Ostseeküstenland“.

7.1.2 Errichtung einer Windenergieanlage am Standort Rakow-Buschmühlen (WEA eno)

Für die Windenergieanlage (WEA eno) wird auf der Grundlage des Eingriffsumfanges ein Eingriffsflächenäquivalent in EFÄ und eine Ausgleichszahlung für die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes ermittelt.

Der Umfang erforderlicher Ersatzgeldzahlungen für Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes wurde nach dem im Land Mecklenburg-Vorpommern anzuwendenden Methodenstandard des Erlasses zur Kompensation von Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft durch Windenergieanlagen und andere turm- und mastartige Eingriffe (Kompensationserlass Wind 2021) ermittelt.

Gemäß § 15 BNatSchG i.V.m. der Ökokontenverordnung⁹ des Landes Mecklenburg-Vorpommern kommt zur Kompensation von Eingriffen auch die Anwendung von vorgezogenen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in Frage, denen anerkannte Ökokonten zugrunde liegen. Auch die Übernahme von Kompensationsverpflichtungen des Eingriffsverursachers durch die anerkannte Flächenagentur des Landes Mecklenburg-Vorpommern ist konform mit der Ökokontenverordnung möglich.

Es wurde ein Eingriffsflächenäquivalent (EFÄ) von **16.728 m²** ermittelt.

Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes bleiben dabei unberücksichtigt. Diese sind durch Ersatzgeldzahlungen auszugleichen. Für die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch die geplante Windenergieanlage (WEA eno) ist ein Ersatzgeldbetrag in Höhe von **97.335 EUR** (aufgerundet auf vollen Eurobetrag) ermittelt worden. Die Ersatzgeldzahlung ist vom Vorhabenträger direkt an das Land Mecklenburg-Vorpommern zu entrichten.

Zur vollumfänglichen Kompensation des Eingriffs ist die Inanspruchnahme von Ökopunkten vorgesehen. Das Vorhaben und die in Betracht zu ziehenden Ökokontomaßnahmen, wie strukturbildende Maßnahmen mit Landschaftsbild aufwertender Wirkung sowie Extensivierungs- und biotopverbessernde Maßnahmen in der Offen- und Agrarlandschaft, befinden sich in der Landschaftszone „Ostseeküstenland“.

7.2 Gesamtbilanzierung (Gegenüberstellung EFÄ/ KFÄ)

7.2.1 Windenergieanlagen 4 WEA Repowering Buschmühlen (WEA 1 bis WEA 4)

Gesamtumfang der Kompensation – KFÄ	189.135 m ² KFÄ
Gesamtumfang des Eingriffsflächenäquivalent – EFÄ	189.135 m ² EFÄ

7.2.2 Errichtung einer Windenergieanlage am Standort Rakow-Buschmühlen (WEA eno)

Gesamtumfang der Kompensation – KFÄ	16.728 m ² KFÄ
Gesamtumfang des Eingriffsflächenäquivalent – EFÄ	16.728 m ² EFÄ

⁹ Ökokontenverordnung - ÖkoKtoVO M-V- Verordnung zur Bevorratung von Kompensationsmaßnahmen, zur Einrichtung von Verzeichnissen und zur Anerkennung von Flächenagenturen im Land Mecklenburg-Vorpommern. GVOBl. M-V 2014, S. 290

Für die Realisierung des Ausgleichsumfanges sind die erforderlichen KFÄ im entsprechenden BlmSch-Genehmigungsverfahren abzusichern.

7.3 Zusammenfassung

Das Eingriffsäquivalent wurde für jeweils für die Windenergieanlagen WEA 1 bis WEA 4 sowie WEA-eno ermittelt. Im räumlichen Bezug stehen keine Flächen zur Verfügung. Es wird auf die Flächenbevorratung durch Ökokonten zurückgegriffen. Das Vorhaben sowie die in Betracht kommenden Ökomaßnahmen befinden sich in der Landschaftszone „Ostseeküstenland“. Die Regelung zu Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen erfolgt abschließend im Baugenehmigungs- / BlmSch-Genehmigungsverfahren.

8. Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen

8.1 Vorkehrungen und Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und Minimierung

Gemäß § 15 Absatz 1 BNatSchG ist der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Hierbei gelten Beeinträchtigungen als vermeidbar, wenn der mit dem Eingriff verfolgte Zweck am gleichen Ort ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu erreichen ist.

Im Folgenden wird dargestellt, wie den gesetzlichen Anforderungen durch Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung entsprochen wird.

Schutzgut Tiere

Fledermäuse

Für Fledermäuse sind die pauschalen Abschaltzeiten über den Zeitraum vom 1. Mai bis zum 30. September, von 1 Stunde vor Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang bei Windgeschwindigkeiten < 6,5 m/s und Niederschlag < 2 mm/h anzuwenden (vergleiche LUNG (2016a) in Verbindung mit UMWELT UND PLANUNG (2021). Nach einem Monitoring über 2 Jahre kann auf diese Abschaltzeiten ggf. verzichtet werden.

Brutvögel

Um den Verbotstatbestand der Tötung gemäß § 44 Absatz 1 BNatSchG zu vermeiden, sind Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen durchzuführen. Zum Schutz der Brutvögel der Ackerflächen sollten die Bauarbeiten vom 1. Oktober bis 28./29. Februar durchgeführt werden. Sofern die Arbeiten auf der Fläche (Zuwegungen, Montage- und Kranstellflächen, sonstige temporäre Bauflächen) nicht ohne Unterbrechung (maximal 14 Tage) fortgesetzt werden, sind Vergrämungsmaßnahmen insbesondere für die Bodenbrüter einzuleiten.

Reptilien

Bei Erdarbeiten ist darauf zu achten, dass steile Böschungen vermieden werden bzw. die Gräben und Gruben schnellstmöglich zu verschließen sind und vorher eventuell hereingefallene Tiere (Amphiben, Reptilien usw.) aus den Gräben zu entfernen sind.

Amphibien

Bei Erdarbeiten ist darauf zu achten, dass steile Böschungen vermieden werden bzw. die Gräben und Gruben schnellstmöglich zu verschließen sind und vorher eventuell hereingefallene Tiere (Amphibien, Reptilien usw.) aus den Gräben zu entfernen sind

Schutzgut Pflanzen und biologische Vielfalt

- Zur Vermeidung von Eingriffen in den weg begleitenden Gehölzbestand Errichtung einer temporären Zuwegung auf der südlichen Ackerfläche.
- Vermeidung von Beeinträchtigungen von Gehölzen (Wurzelschutzbereich, Kronenbestand), die vor mechanischen Schäden zu schützen sind.
- Schutzmaßnahmen für Kleingewässer (Bauzaun) während der Bauphase.

Schutzgut Boden

- Nutzung vorhandener Wege, zur Vermeidung von Eingriffen in den Gehölzbestand werden Ackerflächen temporär genutzt bzw. dauerhaft geschottert.
- Rückbau von Kurvenverbreiterungen, Lagerflächen, Montageflächen.
- Abtrag Oberboden im Bereich der Flächen für die Anlagen und Verteilung auf seitliche Ackerflächen.

Schutzgut Wasser

- Vermeidung von Schadstoffeinträgen in den Boden und das Grundwasser, insbesondere während der Bauphase.

Schutzgut Klima/ Luft

- Temporär genutzte Flächen werden nach Beendigung der Bauarbeiten entsiegelt und der ursprünglichen Nutzung der Ackerflächen zugeführt.

Schutzgut Landschaft/ Landschaftsbild

- Keine Kennzeichnung der Windenergieanlagen mit Tageskennzeichnung (weiß blitzend). Lediglich nächtliche Kennzeichnungspflicht mittels Befeuerung als Luftfahrthindernis.
- Bündelung der Windenergieanlagen im Vorranggebiet.

Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit

- Bei Überschreitung der zulässigen durch Beeinträchtigung durch Schattenwurf ist ein Schattenwurfabschaltmodul einzusetzen.
- Keine Tageskennzeichnung mit weiß blitzendem Licht, lediglich eine nächtliche Kennzeichnung der Windenergieanlagen mittels Befeuerung als Luftfahrthindernis.
- Erhalt Vegetationsbestände.
- Einhaltung der Abstandsmaße zur umliegenden Bebauung.

9. In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten

Die Stadt Neubukow setzt das Sondergebiet für Windenergieanlagen unter Berücksichtigung der Zielvorgaben des RP, Region Rostock fest. Die Errichtung von Windenergieanlagen ist auf diesen Bereich zu konzentrieren. Außerhalb des Eignungsgebietes ist die Errichtung von Windenergieanlagen nicht ohne weiteres zulässig. Anderweitige Planungsmöglichkeiten ergeben sich aufgrund

der Anpassungspflicht an die Ziele der Raumordnung und Landesplanung für die Stadt Neubukow nicht.

10. Zusätzliche Angaben

10.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung/ Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Bei der Zusammenstellung der Unterlagen sind weitgehend keine Schwierigkeiten aufgetreten.

Für die Schutzgüter Boden, Wasser und Luft liegen keine konkreten Erfassungen vor. Hierzu wurde auf die Aussagen des Kartenportals des LUNG M-V zurückgegriffen (<https://www.umweltkarten.mv-regierung.de>).

Die grundlegenden naturräumlichen Aussagen werden auf der Ebene des Bebauungsplanes als ausreichend erachtet. Auch durch genauere Erfassungen der Standortfaktoren im Bebauungsplangebiet würden voraussichtlich keine deutlich veränderten Ergebnisse prognostiziert werden.

10.2 Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt infolge der Durchführung des Bauleitplans

Gemäß § 4c BauGB überwachen die Gemeinden die erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung des Bebauungsplanes eintreten, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen.

Gemäß dem Muster-Einführungserlass zum Europarechtsanpassungsgesetz Bau (EAG-Bau Mustererlass) vom 24.06.2004 sind Auswirkungen unvorhergesehen, wenn sie nach Art und/oder Intensität nicht bereits Gegenstand der Abwägung waren.

Im Leitfaden zur Durchführung der Umweltprüfung in der Bauleitplanung für die Gemeinden, Planer und Behörden sowie die Öffentlichkeit, Stand 2005, herausgegeben vom Umweltministerium und dem Ministerium für Arbeit, Bau und Landesentwicklung Mecklenburg–Vorpommern wird empfohlen, die Überwachung und Dokumentation des Erfolges der Kompensations- und Ersatzmaßnahmen nach Umsetzung des Vorhabens in das Monitoring zu übernehmen.

Im Rahmen der Bauausführung sollen Überwachungen der Einhaltung gesetzlicher Vorschriften und der Umsetzung von Festsetzungen zum Schutz von Natur und Landschaft erfolgen. Dies betrifft die Einhaltung allgemeingültiger Forderungen des Gehölzschutzes, z.B. DIN 18920 „Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen“ sowie der RAS-LP 4 „Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen“.

10.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Im wirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Neubukow sind die Zielsetzungen für die Nutzung regenerativer Energien berücksichtigt und die Flächen in Buschmühlen im Sondergebiet für Windenergieanlagen dargestellt. Die Flächen wurden im Rahmen der Fortschreibung des Kapitels 6.5 - Energie einschließlich Windenergie des Raumentwicklungsprogrammes Region Rostock

(RPRR) in ihrer Ausdehnung geändert. Die veränderten Vorgaben der Raumordnung und Landesplanung wirken sich auf den Bebauungsplan Nr. 9 aus. Mit der 1. Änderung und Ergänzung des Bebauungsplanes Nr. 9 der Stadt Neubukow werden die veränderten Anforderungen der Raumplanung berücksichtigt.

Für die 1. Änderung und Ergänzung des Bebauungsplanes Nr. 9 wurde eine Umweltprüfung durchgeführt, deren Ergebnisse in dem vorliegenden Umweltbericht dargestellt wurden.

Unter Verwendung vorhandener artenschutzrechtlicher Gutachten wurde durch den Gutachter Martin Bauer eine Artenschutzrechtliche Bewertung¹⁰ für die 1. Änderung und Ergänzung des Bebauungsplanes Nr. 9 der Stadt Neubukow erstellt.

Im Rahmen der planerischen Vorbereitung wurde durch die Stadt Neubukow eine Schalluntersuchung erstellt. Die Auswirkungen durch Lärm auf die Stadt Neubukow und die Ortsteile wurden somit bewertet. Auf Prognosen zum Schattenwurf wurde aus den gutachterlichen Überprüfungen im BImSch-Genehmigungsverfahren zurückgegriffen. Eine Steuerungsmöglichkeit ist im Zuge der Baugenehmigungs- und BImSch-Genehmigungsverfahren insbesondere zum Schattenwurf möglich. Diese Möglichkeiten sollen ausgeschöpft werden.

Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt

Es wurden die relevanten Tierartengruppen Fledermäuse, Brutvögel, Rastvögel, Reptilien und Amphibien betrachtet. Eine Betroffenheit weiterer artenschutzrechtlich relevanter Artengruppen und Arten kann im Vorfeld im Zuge der Relevanzprüfung ausgeschlossen werden. Bei der Erfassungsmethodik wurde sich an der HzE (2018) orientiert.

Die betriebsbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere sind unter Berücksichtigung der Umsetzung von Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen als gering erheblich einzustufen.

Der Plangeltungsbereich besteht fast ausschließlich aus Ackerland, das Bestandteil von Feldblöcken ist.

Auf Grund der landwirtschaftlichen Nutzung der Fläche wird die biologische Vielfalt als gering eingeschätzt.

Schutzgut Fläche

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes beansprucht eine Fläche von ca. 130,9 ha. Hiervon entfallen 28,9 ha auf das sonstige Sondergebiet WEA, ca. 99,7 ha auf Flächen für die Landwirtschaft, ca. 0,3 ha auf Waldflächen und ca. 2,1 ha auf Verkehrsflächen. Bei der in Anspruch genommenen Fläche handelt es sich um eine Fläche, die einer landwirtschaftlichen Nutzung unterliegt und auf der sich bereits mehrere Windenergieanlagen befinden.

Durch die Überplanung von landwirtschaftlich genutzten Flächen mit geringer Bedeutung für den Natur- und Landschaftsschutz sowie der nur relativ kleinflächig notwendigen Flächennutzung bei der Errichtung der

¹⁰ Artenschutzrechtliche Bewertung für die 1. Änderung und Ergänzung des Bebauungsplanes Nr. 9 unter Verwendung vorhandener Gutachten, Gutachterbüro Martin Bauer, Grevesmühlen, Stand: 01. Juni 2023

Windenergieanlagen können die Auswirkungen durch die Versiegelung als relativ gering bewertet werden.

Schutzgut Boden

Im Plangebiet herrschen Lehme/ Tieflehme grundwasserbestimmt/ staunass mit einer mittleren bis hohen Bewertung (Bewertungsstufe 2) der Bodenpotentiale (GLP M-V 2003). Die Schutzwürdigkeit des Bodens liegt im Bereich mit mittlerer bis hoher Schutzwürdigkeit (GLRP MMR, 1. Fortschreibung, 2007).

Während der Bauphase der Errichtung von Windenergieanlagen kann es zu baubedingten Beeinträchtigungen des Bodens wie schädliche Bodenverdichtungen, Bodenerosionen und Schadstoffeinträgen kommen.

Die Bodenfunktion von nur vorübergehend in Anspruch genommenen Böden ist zu erhalten bzw. wiederherzustellen. Der Entzug bzw. die zeitweilige Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen sind auf den absolut notwendigen Umfang zu beschränken.

Der Eingriff in den Boden durch die Windenergieanlagen selbst ist nach Abschluss der Baumaßnahmen als gering einzustufen.

Schutzgut Wasser

Der Grundwasserflurabstand beträgt im nordöstlichen Bereich des Plangebietes >2 bis 5 m bzw. < 5 bis 10 m, im überwiegenden Bereich des Plangebietes ist er >10 m. Der Grundwasserleiter verläuft in glazifluviatilen Sanden und ist durch bindige Deckschichten (weichselzeitlicher Geschiebemergel) gut geschützt. Die Mächtigkeit bindiger Deckschichten beträgt > 10 m, die Geschütztheit wird mit hoch angegeben.

Das Plangebiet befindet sich innerhalb der Trinkwasserschutzzonen III und IV Teßmannsdorf.

Im Plangebiet befinden sich mehrere permanente und temporäre Kleingewässer, die gemäß § 20 NatSchAG M-V geschützt sind. An der westlichen Abgrenzung des Plangebietes verläuft ein Gewässer II. Ordnung (12:0:1/14), welches in dem Bereich verrohrt ist.

Die bau- und betriebsbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser werden als gering erheblich bewertet.

Schutzgut Klima/ Luft

Das Klima in Neubukow wird als warm und gemäßigt klassifiziert. Neubukow hat während des Jahres eine erhebliche Menge an Niederschlägen zu verzeichnen. Die Ackerflächen und der Windpark weisen nur eine geringe Bedeutung für die Frischluftentstehung auf.

Eine Verschlechterung der klimatischen Situation gegenüber dem Ausgangszustand ist durch die Errichtung der Windenergieanlagen nicht zu erwarten. Der Standort ist durch das landwirtschaftlich geprägte Gebiet im Vorhabengebiet und der Umgebung gering mit Schadstoffen belastet. Die Windenergieanlagen führen nicht zu einer Verschlechterung der vorhandenen Bedingungen.

Windkraft stellt eine saubere regenerative Energiegewinnung dar. Eine Beeinträchtigung des Schutzgutes Klima wird durch das Vorhaben nicht gegeben, da aufgrund der Funktionsweise der Windenergieanlagen CO₂-Emissionen ausgeschlossen sind.

Schutzgut Landschaft/ Landschaftsbild

Der Plangeltungsbereich liegt fast ausschließlich innerhalb des Landschaftsbildraumes „Ackerflächen westlich Neubukow“, dessen

Landschaftsbild mit gering bis mittel bewertet wird. Lediglich der nordöstlichste Bereich des Plangebietes befindet sich im Landschaftsbildraum „Hellbachtal bei Neubukow“, dessen Landschaftsbild mit sehr hoch bewertet wird (umweltkarten.mv-regierung.de, Zugriff Mai 2023). Die Standorte der geplanten Windenergieanlagen befinden sich ausnahmslos im Landschaftsbildraum mit einer geringen bis mittleren Schutzwürdigkeit des Landschaftsbildes.

Die Errichtung von Windenergieanlagen führt grundsätzlich zu Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes. Aufgrund der stark raumwirksamen Höhe der Windenergieanlagen ergibt sich eine eingriffsrelevante und kompensationspflichtige Beeinträchtigung des Landschaftsbildes.

Die Windenergieanlagen stellen einen sichtbaren Eingriff in das Landschaftsbild dar. Die Anlagenhöhe ist mit 200 m Höhe für das Repowering geplant. Damit kommt es zu Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch die optische Wirkung der technischen Vertikalstrukturen, die Drehbewegungen der Rotoren und Flächenbeanspruchung für die Aufstellstandorte und dazugehörige Infrastruktur. Aufgrund der zulässigen Bauhöhen von 200 m ist mit einer Intensivierung der nächtlichen Lichtbefeuern zu rechnen. Weiterhin kommt es zur Ausbreitung von Schallimmissionen. Das Landschaftsbild im Bereich der Standorte der Windenergieanlagen wird mit gering bis mittel bewertet. Die Stadt Neubukow geht davon aus, dass durch die geplante zulässige Höhenzunahme im Rahmen des Repowerings keine zusätzlichen Eingriffe in das Landschaftsbild erfolgen.

Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit

Das Plangebiet wird aktuell bereits als Standort für Windenergieanlagen genutzt. Die Anlagen weisen Gesamthöhen von 100 bis 150 m auf.

Die Flächen innerhalb des Plangebietes werden landwirtschaftlich genutzt.

Die Abstände zu den umliegenden Ortschaften betragen jeweils mindestens 1000 m. Das Vorranggebiet für Windenergieanlagen Carinerland West befindet sich 2,6 km östlich des Plangebietes.

Die Stadt Neubukow ist im Regionalen Raumentwicklungsprogramm Mittleres Mecklenburg/ Rostock (RREP MMR) 2011 als Grundzentrum ausgewiesen und übernimmt damit die Versorgung der umliegenden Gemeinden.

Das Vorranggebiet für Windenergieanlagen ist umgeben von einem Tourismusentwicklungsraum und einem Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft. (RREP MMR) 2011. Landwirtschaft und Tourismus sind die wichtigsten Wirtschaftszweige in der Region.

Relevante Auswirkungen durch Windenergieanlagen ergeben sich durch betriebsbedingte Schallimmissionen und Schattenwurf.

Zur Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch und seine Gesundheit wurde ein schalltechnisches Gutachten¹¹ erstellt. Im Ergebnis wurde festgestellt, dass an einem Immissionsort der maßgebende Immissionsrichtwert um mehr als 1 dB(A) überschritten wird. Aufgrund der Lage des Immissionsortes IO-08 im Außenbereich zum reinen Wohngebiet kann gemäß Gutachten in diesem Fall von einer Gemengelage nach Nr. 6.7 aus dem Gutachten WIND-consult unter 8 Literatur /1/ TECHNISCHE ANLEITUNG ZUM SCHUTZ GEGEN LÄRM - TA LÄRM: IN: GEMEINSAMES MINISTERIAL-BLATT NR: 26 (G 1391 A). 6. ALLGEMEINE VERWALTUNGSVORSCHRIFT

¹¹ Ermittlung der Schallimmission durch Prognose nach TA Lärm 1998, Prüfbericht WICO 167SC766-01, WIND-consult Ingenieurgesellschaft für umweltschonende Energiewandlung mbH, 27.09.2022

ZUM BUNDES-IMMISSIONSSCHUTZGESETZ VOM 26. AUGUST 1998. BONN (D): BUNDESMINISTERIUM DES INNEREN, 1998, ISSN-09394 ausgegangen werden. Hierfür ist der Zwischenwert im Beurteilungszeitraum Nacht auf 38 dB(A) festzusetzen, was der Vertrauensbereichsgrenze der Gesamtbelastung entspricht.

An allen weiteren Immissionsorten werden die maßgeblichen Immissionsrichtwerte eingehalten.

Des Weiteren wurde eine Schattenwurfprognose¹² erstellt. Im Ergebnis wurde festgestellt, dass bei der Gesamtbelastung der Grenzwert für die astronomisch maximal mögliche Schattenwurfdauer von 30 Stunden pro Jahr und/ oder 30 Minuten pro Tag an mehreren Immissionsorten überschritten wird. In Bezug auf Schattenwurf sind die Steuerungsmöglichkeiten im Bauantrags- und Baugenehmigungsverfahren auch durch Nachprüfung gegeben. Deshalb wird auf ein entsprechendes Gutachten auf der Ebene der Bauleitplanung verzichtet. Die Grenzwerte sind bekannt und einzuhalten.

Die geplanten Windenergieanlagen sollen mit einer bedarfsgerechten Nachtkennzeichnung ausgestattet werden. D. h. die roten Warnlichter werden erst aktiviert, wenn sich ein Luftfahrzeug der Windenergieanlage nähert. Zudem ist der Einbau eines Sichtweitenmessgerätes standardmäßig. Hierdurch wird die nächtliche Sichtstärke den meteorologischen Verhältnissen angepasst. Damit ist insgesamt der größtmögliche Umfang zur Reduzierung von Störungen durch Warnlichter gegeben.

Das ackerbaulich geprägte Gebiet der Windenergieanlagen mit einer geringen bis mittleren Schutzwürdigkeit weist keine besondere Erholungsfunktion auf.

Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Im Bereich des Vorhabens sind zwei blau gekennzeichnete Bodendenkmale bekannt, die durch die geplanten Maßnahmen potentiell berührt werden. Die Bodendenkmale werden nachrichtlich in den Bebauungsplan übernommen.

Baudenkmale sind innerhalb des Vorranggebietes und Plangeltungsbereiches nicht vorhanden. In den umliegenden Ortschaften wie Neubukow, Russow, Alt Bukow sind unter anderem die Kirchen als Baudenkmale ausgewiesen. Des Weiteren sind in der Denkmalliste des Landkreises Rostock Baudenkmale des Amtes Neubukow-Salzhaff und der Stadt Neubukow ausgewiesen.

Die Lage der Bodendenkmale ist in der Planzeichnung nachrichtlich übernommen und im nachgelagerten Genehmigungsverfahren zu berücksichtigen.

Es wird davon ausgegangen, dass für die Mehrzahl der historischen Kirchen und Gutanlagen ein ausreichender Umgebungsschutz durch die regelmäßig angewandten Schutzabstände zu den Ortschaften sichergestellt wird.

¹² Berechnung der Schattenwurfdauer für die Errichtung und den Betrieb von vier Windenergieanlagen am Standort Buschmühlen (Bericht Nr.: I17-SCHATTEN-2019-18 Rev.07, I17-Wind GmbH & Co.KG, Friedrichstadt, 24.02.2021

10.4 Referenzliste der Quellen, die für die im Umweltbericht enthaltenen Beschreibungen und Bewertungen herangezogen wurden

Fachgesetze

Die Fachgesetze sind unter dem Punkt 3.1 Fachgesetze dieses Umweltberichts aufgeführt, worauf hiermit verwiesen wird.

Fachpläne

Die Fachpläne sind unter dem Punkt 3.2 Fachpläne dieses Umweltberichts aufgeführt, worauf hiermit verwiesen wird.

Schutzgebiete und Schutzobjekte

Die Schutzgebiete und Schutzobjekte sind unter dem Punkt 3.1 Schutzgebiete und Schutzobjekte dieses Umweltberichts aufgeführt, worauf hiermit verwiesen wird.

Gutachten und sonstige Quellen

- Ermittlung der Schallimmission durch Prognose nach TA Lärm 1998, Wind-Consult, Stand 27.09.2022,
- Artenschutzrechtliche Bewertung für die 1. Änderung und Ergänzung des Bebauungsplanes Nr. 9 unter Verwendung vorhandener Gutachten, Gutachterbüro Martin Bauer, Grevesmühlen, Stand: 01. Juni 2023,
- Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag 2. Änderung Errichtung und Betrieb von einer Windenergieanlage am Standort Rakow-Buschmühlen, Landkreis Rostock Eco-Cert 08.02.2023,
- Artenschutzfachbericht Repowering Vorhaben Buschmühlen Errichtung von 4 Windenergieanlagen durch Repowering (Landkreis Rostock) Umwelt und Planung Bürogemeinschaft Schoppmeyer/ Lebahn, 23.06.2021,
- Landschaftspflegerische Begleitplanung (Eingriffs/ Ausgleichsbilanzierung), 1. Änderung, Errichtung und Betrieb einer Windenergieanlage am Standort Rakow-Buschmühlen, Landkreis Rostock, Eco-Cert 13.02.2023.
- Landschaftspflegeischer Begleitplan Repowering Vorhaben Buschmühlen Errichtung von 4 Windenergieanlagen durch Repowering, (Landkreis Rostock) Umwelt und Planung Bürogemeinschaft Schoppmeyer/ Lebahn, vom 29.06.2021,
- UVP-Bericht im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung Errichtung und Betrieb einer Windenergieanlage am Standort Rakow-Buschmühlen, Landkreis Rostock, Eco-Cert 19.11.2021.
- Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP-Bericht) Repoweringvorhaben Buschmühlen Errichtung von 4 Windenergieanlagen durch Repowering, (Landkreis Rostock) Umwelt und Planung Bürogemeinschaft Schoppmeyer/ Lebahn, vom 09.07.2021/ überarbeitet 09.12.2021,

Literatur und Arbeitshilfen

- Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern, 3. erg., überarb. Aufl. – Schriftenreihe des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern, Heft 2/2013
- Hinweise zur Eingriffsregelung Mecklenburg-Vorpommern (HzE) Neufassung 2018, Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt M-V, Schwerin

- Riecken, U., Finck, P., Raths, U., Schröder, E. & Ssymank, A. (2006): Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen Deutschlands. Zweite fortgeschriebene Fassung 2006. - Natursch. Biol. Vielf. 34, 318 S.
- Baumschutzkompensationserlass, Verwaltungsvorschrift des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz M-V vom 15.10.2007.
- Schutz, Pflege und Neuanpflanzung von Alleen und einseitigen Baumreihen in Mecklenburg-Vorpommern (Alleenerlass – AI Erl M-V), Gemeinsamer Erlass des Ministeriums für Energie, Infrastruktur und Landesentwicklung des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz, vom 18. Dezember 2015 – VIII 240-1/556-07 – VI 250 – 530-00000-2012/016 – VV Meckl.-Vorp. GI.Nr. 791 – 16 (AmtsBl. M-V2016 S. 9).
- Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutz-Richtlinie).
- Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie).

11. Arbeitsvermerke

Aufgestellt in Zusammenarbeit mit der Stadt Neubukow durch das:

Planungsbüro Mahnel
Rudolf-Breitscheid-Straße 11
23936 Grevesmühlen
Telefon 03881 / 71 05 – 0
Telefax 03881 / 71 05 – 50
pbm.mahnel.gvm@t-online.de