

**Umweltprüfung
zur Teilfortschreibung Regionales
Raumentwicklungsprogramm
Mecklenburgische Seenplatte,
Programmsatz 6.5(5)
„Vorranggebiete für Windenergieanlagen“**

Umweltbericht

19.08.2025

Im Auftrag von

Amt für Raumordnung und Landesplanung
Mecklenburgische Seenplatte

Bearbeitung durch

 **bosch & partner**

herne • münchen • hannover • berlin

www.boschpartner.de

Auftraggeber: **Amt für Raumordnung und Landesplanung Mecklenburgische Seenplatte** Neustrelitzer Straße 121
17033 Neubrandenburg

Auftragnehmer: **Bosch & Partner GmbH** Kantstr. 63a
www.boschpartner.de 10627 Berlin

Projektleitung: Dipl.-Ing. Leena Jennemann

Bearbeiter:
M. Sc. Anna Kraus
B. Sc. Julia Krensel
Dr. Benjamin Bleyhl
B. Sc. Charlotte Reiß
M. Sc. Tim Herbeck
Dipl. Geogr. Sebastian Dijks
B. Sc. Philipp Szczecina
Cand. B. Sc. Paulo Patricio-Stöfer
B. Sc. Tim Jonathan Roussety
Cand. B. Sc. Katharina Reepschläger

Berlin, den 19.08.2025

Inhaltsverzeichnis		Seite
0.1	Abbildungsverzeichnis.....	IV
0.2	Tabellenverzeichnis	IV
0.3	Abkürzungsverzeichnis	VI
1	Einleitung.....	1
1.1	Anlass	1
1.2	Rechtsgrundlage und Ziele der Umweltprüfung.....	1
1.3	Geltungsbereich, Inhalt und wichtigste Ziele des RREP Wind	2
1.4	Verhältnis des RREP Wind zu anderen relevanten Plänen und Programmen ..	3
1.5	Verfahrensablauf und Umweltprüfung	5
2	Methodik der Umweltprüfung.....	7
2.1	Grundkonzept der Methodik	7
2.2	Beschreibung der Ziele des Umweltschutzes	9
2.3	Beschreibung der Kriterien für die Prüfung der Umweltauswirkungen	11
2.4	Vorgehensweise zur Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	14
3	Beschreibung und Bewertung des aktuellen Umweltzustandes, einschließlich der voraussichtlichen Entwicklung bei Nichtdurchführung der Teilfortschreibung des RREP	18
3.1	Flächennutzung im Planungsraum	18
3.2	Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit.....	18
3.2.1	Datengrundlagen.....	19
3.2.2	Siedlung – Wohnen.....	19
3.2.3	Tourismusschwerpunkträume gem. RREP MS.....	20
3.2.4	Landesweit und regional bedeutsame gewerbliche und industrielle Standorte einschließlich ihrer geplanten Erweiterungen gem. RREP MS und weitere Industrie- und Gewerbeflächen	21
3.3	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt (inkl. Natura 2000 und Artenschutz)	21
3.3.1	Datengrundlagen.....	22
3.3.2	Naturschutzgebiete (NSG) / im Verfahren befindliche NSG.....	24
3.3.3	Nationalparke.....	24
3.3.4	Nationale Naturmonumente.....	25
3.3.5	Natura 2000 – Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB) / Europäische Vogelschutzgebiete (SPA) und Important Bird Areas (IBA).....	25
3.3.6	Wald.....	26

3.3.7	Geschützte Landschaftsbestandteile, Naturdenkmäler und Flächennaturdenkmäler (§ 29 BNatSchG i. V. m. §§ 14 und 15 NatSchAG M-V)	27
3.3.8	Ökokonto- / Kompensationsflächen.....	28
3.3.9	RAMSAR-Gebiete	28
3.3.10	Windenergiesensible Arten – Vögel und Fledermäuse	29
3.3.10.1	Vogelarten inkl. Nahbereich und Prüfbereichen gemäß Anlage 1 Abschnitt 1 (zu § 45b Absatz 1 bis 5 BNatSchG) und AAB-WEA – Teil Vögel (LUNG MV, 2016).....	29
3.3.10.2	Vogelzugzonen von Wasservögeln	32
3.3.10.3	Fledermäuse – Kollisionsgefährdete Arten gemäß AAB-WEA – Teil Fledermäuse (LUNG MV, 2016) und störungsempfindliche Arten (Ellerbrok et al., 2023).....	32
3.3.11	Gesetzlich geschützte Biotope	34
3.3.12	Biotopverbundfläche im engeren Sinne.....	34
3.3.13	Ziele der Raumentwicklung / Anforderungen an die Raumordnung aus dem Gutachtlichen Landschaftsrahmenplan Mecklenburgische Seenplatte	35
3.4	Fläche	36
3.5	Boden	36
3.5.1	Datengrundlagen.....	36
3.5.2	Besonders schutzwürdige Böden	37
3.5.3	Altablagerungen und Altlasten.....	37
3.6	Wasser.....	37
3.6.1	Datengrundlagen.....	37
3.6.2	Binnengewässer aller Ordnungen	38
3.6.3	Wasserschutzgebiete	38
3.6.4	Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)	39
3.6.4.1	Grundwasserkörper gem. WRRL	40
3.6.4.2	Oberflächenwasserkörper gem. WRRL.....	40
3.6.5	Überschwemmungsgebiete einschließlich Hochwasser- und Küstenschutzanlagen mit den beidseitigen Schutzstreifen (§ 76 WHG)	40
3.7	Luft, Klima	41
3.7.1	Datengrundlagen.....	41
3.7.2	Klimarelevante Böden inkl. tiefgründige / naturnahe Moore.....	42
3.8	Landschaft	42
3.8.1	Datengrundlagen.....	42
3.8.2	Naturparke / Landschaftsschutzgebiete (LSG)	43
3.8.3	Besonders schutzwürdige Bereiche des Landschaftsbildes	43

3.9	Kultur- und sonstige Sachgüter	43
3.9.1	Datengrundlagen.....	44
3.9.2	Bau- und Bodendenkmäler, landesweit bedeutsame Denkmäler.....	44
3.9.3	Vorrang- und Vorbehaltsgebiete Rohstoffsicherung gem. RREP MS	44
3.10	Wechselwirkungen	45
3.11	Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Teilfortschreibung des Regionalen Raumentwicklungsprogramms.....	45
4	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen bei Durchführung des Regionalen Raumordnungsprogramms.....	47
4.1	Ergebnis der vertieften Prüfung der räumlich konkreten Planfestlegung der Vorranggebiete für die Windenergienutzung	50
5	Darlegung von geplanten Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen.....	54
5.1	Allgemeine Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Verminderung erheblicher Umweltauswirkungen	54
5.2	Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Verminderung erheblicher Umweltauswirkungen gemäß Art. 15 c Abs. 1 UAbs. 1 Buchst. b RED	55
5.3	Maßnahmen zum Ausgleich von erheblichen Umweltauswirkungen.....	65
6	Darlegung in Betracht kommender anderweitiger Planungsmöglichkeiten	67
7	Berücksichtigung von Auswirkungen der Programmfestlegung auf Natura 2000-Gebiete und Artenschutzbelange.....	69
7.1	Natura 2000-Verträglichkeitsabschätzung	69
7.2	Belange des Artenschutzes.....	97
8	Gesamtprogrammbetrachtung	98
8.1.1	Abgrenzung und Beurteilung von Kumulationsgebieten	101
9	Schwierigkeiten bei der Prognose und Bewertung der Umweltauswirkungen	109
10	Maßnahmen zur Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen	110
11	Allgemein verständliche Zusammenfassung	116
12	Literatur- und Quellenverzeichnis.....	126

0.1 Abbildungsverzeichnis

	Seite
Abbildung 1: Plangebiet des Regionalen Raumentwicklungsprogramms Wind Mecklenburgische Seenplatte, Hintergrundkarte OSM	3
Abbildung 2: Verfahrensschritte der Umweltprüfung und Integration in das Verfahren zur Teilfortschreibung des Regionalen Raumentwicklungsprogramms Mecklenburgische Seenplatte Programmsatz 6.5 (5) „Vorranggebiete für Windenergieanlagen“	6
Abbildung 3: Übersicht über die Lage der detailliert geprüften VR Wind im Geltungsbereich des RREP Wind und Abgrenzung von Kumulationsgebieten.....	103
Abbildung 4: Kumulationsgebiet im Nordosten der Planungsregion Mecklenburgische Seenplatte.....	104
Abbildung 5: Kumulationsgebiet im Zentrum der Planungsregion Mecklenburgische Seenplatte.....	105
Abbildung 6: Kumulationsgebiet im Südwesten der Planungsregion Mecklenburgische Seenplatte.....	107

0.2 Tabellenverzeichnis

	Seite
Tabelle 1: Zusammenfassende Darstellung der geltenden Ziele des Umweltschutzes	9
Tabelle 2: Schutzgutbezogene Liste der Prüfkriterien für die SUP.....	12
Tabelle 3: Struktur Prüfbogen.....	17
Tabelle 4: Kriterien und Datenquellen für das Schutzgut Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit	19
Tabelle 5: Kriterien und Datenquellen für das Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt (inkl. Natura 2000 und Artenschutz).....	22
Tabelle 6: Prüfbereiche kollisionsgefährdeter und störungsempfindlicher Arten gemäß Anlage 1 BNatSchG und AAB-WEA	29
Tabelle 7: Windenergieempfindliche Fledermausarten in Mecklenburg-Vorpommern.....	33
Tabelle 8: Kriterien und Datenquellen für das Schutzgut Boden	36
Tabelle 9: Kriterien und Datenquellen für das Schutzgut Wasser	37
Tabelle 10: Kriterien und Datenquellen für das Schutzgut Luft, Klima.....	41
Tabelle 11: Kriterien und Datenquellen für das Schutzgut Landschaft.....	42
Tabelle 12: Kriterien und Datenquellen für das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter...	44
Tabelle 13: Steckbrief Vorranggebiete für die Windenergienutzung (Z)	47
Tabelle 14: Ergebnisse der vertiefenden Prüfung der geplanten VR Wind	50
Tabelle 15: Anzahl der VR Wind, für die voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen auf bewertungsrelevante Schutzgutkriterien zu erwarten sind	51
Tabelle 16: Minderungsmaßnahmen für Brutvögel gemäß Anlage 1 Abschnitt 1 BNatSchG	57
Tabelle 17: Minderungsmaßnahmen für windenergiesensible Brutvögel gemäß AAB-WEA.	58
Tabelle 18: Minderungsmaßnahmen für windenergiesensible Rastvögel gemäß AAB-WEA	61
Tabelle 19: Minderungsmaßnahmen für windenergiesensible Fledermausarten	63

Tabelle 20: Minderungsmaßnahmen für weitere Artengruppen	64
Tabelle 21: Zusammenfassung der Natura 2000-Verträglichkeitsprüfungen.....	71
Tabelle 22: VR Wind bei denen im Ergebnis Maßnahmen zur Minderung und Schadensbegrenzung erforderlich sind, um erhebliche Beeinträchtigungen auf Natura 2000-Gebiete auszuschließen	72
Tabelle 23: VR Wind, bei denen im Ergebnis erhebliche Beeinträchtigungen auf das VSG nicht auszuschließen sind	72
Tabelle 24: Berücksichtigung kumulativer Projekte und Pläne im Hinblick auf betroffene Natura 2000-Gebiete.....	75
Tabelle 25: Vertiefende Prüfungen der geplanten VR Wind und summarische Betroffenheit der für den Klimaschutz und die Klimaanpassung relevanten Kriterien	101
Tabelle 26: Monitoringindikatoren für Umweltauswirkungen des RREP Wind.....	111
Tabelle 27: Ziele des Umweltschutzes und Prüfkriterien.....	117
Tabelle 28: Zusammenfassende Ergebnisse der vertiefenden Prüfung der geplanten VR Wind.....	121
Tabelle 29: Zusammenfassung der Natura 2000-Verträglichkeitsprüfungen.....	122

0.3 Abkürzungsverzeichnis

AmtsBl.	Amtsblatt
AfRL MS	Amt für Raumordnung und Landesplanung Mecklenburgische Seenplatte
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
CBD	Convention on Biological Diversity
FFH-RL	Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie
GGB	Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung nach Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie
GLB	Geschützte Landschaftsbestandteile
GLP	Gutachtliches Landschaftsprogramm
GLRP MS	Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan Mecklenburgische Seenplatte
IBA	Important Bird Areas
LEP M-V	Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern
LSG	Landschaftsschutzgebiet
LUNG	Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern
MSE	Mecklenburgische Seenplatte
NatSchAG M-V	Naturschutzausführungsgesetz – Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes
Natura 2000-LVO M-V	Natura 2000-Gebiete-Landesverordnung – Landesverordnung über die Natura 2000-Gebiete in Mecklenburg-Vorpommern
NLP	Nationalpark
NP	Naturpark
NSG	Naturschutzgebiet
RPV MS	Regionaler Planungsverband Mecklenburgische Seenplatte
RREP	Regionales Raumentwicklungsprogramm
RREP MS	Regionales Raumentwicklungsprogramm Mecklenburgische Seenplatte
RREP Wind	Teilfortschreibung des Regionalen Raumentwicklungsprogramms Mecklenburgische Seenplatte, Programmsatz 6.5(5)

ROG	Raumordnungsgesetz
SPA	Europäische Vogelschutzgebiete nach Vogelschutz-Richtlinie
StALU MS	Staatliches Amt für Landwirtschaft und Umwelt Mecklenburgische Seenplatte
SUP	Strategische Umweltprüfung
VB	Vorbehaltsgebiet
VR	Vorranggebiet
VR Wind	Vorranggebiet für die Windenergienutzung
VSGLVO M-V	Vogelschutzgebietslandesverordnung – Landesverordnung über die Europäischen Vogelschutzgebiete Mecklenburg-Vorpommern
VSG	EU-Vogelschutzgebiet
VS-RL	Vogelschutzrichtlinie
WEA	Windenergieanlage
WRRL	Wasserrahmenrichtlinie
WSG	Wasserschutzgebiet

1 Einleitung

1.1 Anlass

Der Regionale Planungsverband der Planungsregion Mecklenburgische Seenplatte hat in seiner 56. Verbandsversammlung am 27.02.2023 beschlossen, den 4. Entwurf zur Teilfortschreibung des Regionalen Raumentwicklungsprogramms Mecklenburgische Seenplatte, Programmsatz 6.5(5) (RREP Wind) grundlegend zu überarbeiten, da mit in Kraft treten des Gesetzes zur Erhöhung und Beschleunigung des Ausbaus von Windenergieanlagen (WEA) an Land eine andere Rechtslage besteht. Gemäß Vorgabe des Gesetzes zur Festlegung von Flächenbedarfen für Windenergieanlagen an Land (WIndBG) müssen in Mecklenburg-Vorpommern bis zum 31.12.2027 mindestens 1,4 % der Landesfläche und bis Ende 2032 mindestens 2,1 % der Landesfläche für die Windenergienutzung zur Verfügung gestellt sein. Dies ist anteilig ebenso in der Region Mecklenburgische-Seenplatte umzusetzen.

Das RREP Wind soll textliche und zeichnerische Festlegungen von Gebieten für die Windenergienutzung enthalten.

Gemäß § 8 Abs. 1 S. 1 1. Hs. Raumordnungsgesetz (ROG) ist bei der Aufstellung eines Regionalplans eine Strategische Umweltprüfung (SUP) obligatorisch durchzuführen. In der SUP sind die voraussichtlichen erheblichen Auswirkungen der Festlegungen des RREP Wind auf die Schutzgüter nach § 8 Abs. 1 ROG zu ermitteln und in einem Umweltbericht frühzeitig zu beschreiben und zu bewerten.

Die Umweltprüfung bezieht sich auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethode sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Raumordnungsplans verlangt werden kann.

1.2 Rechtsgrundlage und Ziele der Umweltprüfung

Gemäß § 8 Raumordnungsgesetz und § 4 Abs. 5 Landesplanungsgesetz M-V ist bei der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung des Regionalen Raumentwicklungsprogramms eine Umweltprüfung durchzuführen. Darin sind die voraussichtlichen erheblichen Auswirkungen der Festlegung des RREP Wind auf die Schutzgüter nach § 8 Abs. 1 ROG zu ermitteln und in einem Umweltbericht frühzeitig zu beschreiben und zu bewerten.

Folgende Schutzgüter sind zu betrachten:

- Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit
- Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt (inkl. Natura 2000 und europäischer Artenschutz)
- Fläche, Boden
- Wasser
- Luft, Klima
- Landschaft
- Kulturgüter und sonstige Sachgüter
- Wechselwirkungen zwischen vorgenannten Schutzgütern

Die Umweltprüfung hat zum Ziel, im Hinblick auf die Förderung einer nachhaltigen Entwicklung ein hohes Umweltschutzniveau sicherzustellen und dazu beizutragen, dass Umwelterwägungen bei der Ausarbeitung und dem Inkrafttreten des Regionalen Raumentwicklungsprogramms einbezogen werden. Ein wesentlicher Baustein der Umweltprüfung ist der gemäß § 8 Abs. 1 ROG zu erstellende Umweltbericht. Die erforderlichen Inhalte des Umweltberichts ergeben sich aus § 8 Abs. 1 ROG in Verbindung mit der Anlage 1 des ROG.

1.3 Geltungsbereich, Inhalt und wichtigste Ziele des RREP Wind

Die rechtlichen und inhaltlichen Anforderungen an die Regionalplanung sind durch das Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern (LEP M-V) festgelegt.

Gemäß der Programmsätze 5.3 (1) und (2) LEP M-V soll in Mecklenburg-Vorpommern der Anteil erneuerbarer Energien deutlich zunehmen. Dies erfolgt auch zum Schutz des Klimas und der Umwelt. Darüber hinaus wird im LEP M-V in 5.3 (Absätze 10 bis 12) festgelegt, dass in Regionalen Raumentwicklungsprogrammen (RREP) Gebiete für den Ausbau erneuerbarer Energien festzulegen sind und dass diese als Eignungsgebiete in den RREP auszuweisen sind (§ 245e Absatz 1 Baugesetzbuch).

Mit der neuen Rechtslage im Kontext des Ausbaus Erneuerbarer Energien und insbesondere der Windenergienutzung und damit dem Wechsel von der Ausschlussplanung von Gebieten für die Windenergienutzung (Eignungsgebiete) hin zu einer Positivplanung, sind gemäß § 2 Nr. 1 a Wind BG zukünftig Flächen für die Windenergienutzung als Vorranggebiete auszuweisen. Diese Regelungen lösen somit die Vorgaben des LEP M-V ab.

Bei Festlegung der Gebiete für die Windenergienutzung im RREP als Vorranggebiete (VR) für die Windenergienutzung sind die geltenden landesweiten Kriterien gemäß „Erlass zur Festlegung landesweit einheitlicher, verbindlicher Kriterien für Windenergiegebiete an Land“ vom 7. Februar 2023 (AmtsBl. Nr. 7/2023 M-V S. 97) zu berücksichtigen. Darüber hinaus wendet der Regionale Planungsverband Mecklenburgische Seenplatte (RPV MS) weitere Abwägungskriterien an, die in zwei fachaufsichtlichen Verfügungen des Ministeriums für Wirtschaft, Infrastruktur, Tourismus und Arbeit M-V zur Umsetzung des Windenergie-an-Land-Gesetzes vom 12.04.2023 sowie vom 27.06.2023 verwaltungsintern vorgegeben wurden. Die Windenergiegebiete erhalten Vorrang vor anderen raumbedeutsamen Nutzungsansprüchen.

Diese werden sowohl textlich als auch zeichnerisch im Maßstab von 1:100.000 abgebildet.

Der Geltungsbereich des RREP Wind umfasst die gesamte Region Mecklenburgische Seenplatte (MSE), die seit 2011 ebenfalls ein Landkreis ist. In der Region liegen insgesamt 152 Gemeinden, die in 14 Ämtern zusammengeschlossen sind. Darüber hinaus liegen in der Planungsregion die fünf amtsfreien Städte Neubrandenburg, Neustrelitz, Waren (Müritz), Demmin, Dargun und die amtsfreie Gemeinde Feldberger Seenlandschaft.

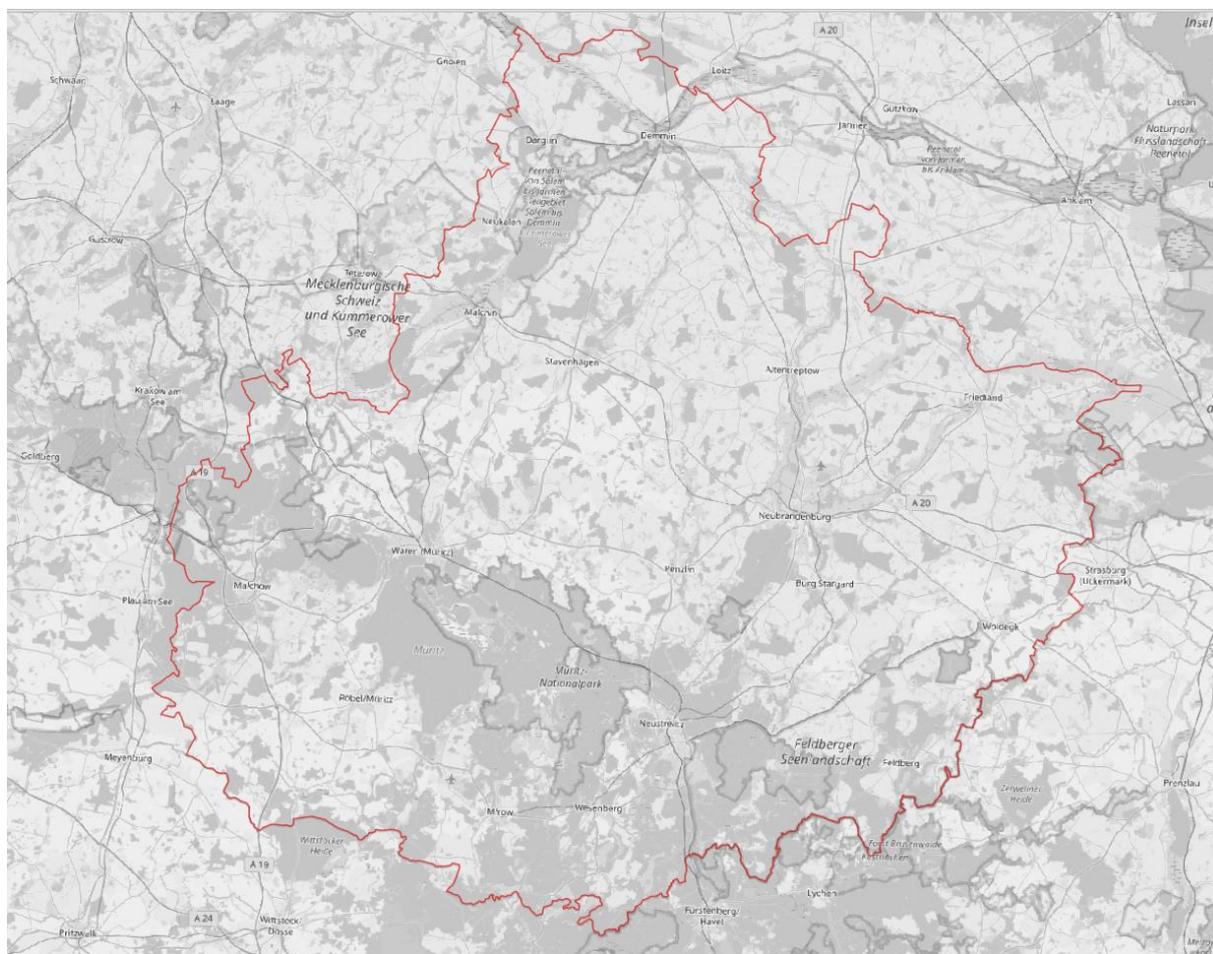


Abbildung 1: Plangebiet des Regionalen Raumentwicklungsprogramms Wind Mecklenburgische Seenplatte, Hintergrundkarte OSM

1.4 Verhältnis des RREP Wind zu anderen relevanten Plänen und Programmen

Landesplanung

Das am 09. Juni 2016 in Kraft getretene Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern (LEP M-V) beinhaltet Ziele und Grundsätze der Raumordnung und Landesplanung, die sowohl das Land Mecklenburg-Vorpommern als auch das Küstenmeer betreffen (LEP MV 2016). Darin wird auch der Rahmen für die in Mecklenburg-Vorpommern aufzustellenden Regionalen Raumentwicklungsprogramme (RREP) gesetzt. Die im LEP MV getroffenen Festlegungen werden in den RREP konkretisiert und es werden darin regional bedeutsamen Erfordernisse festgelegt.

Werden im LEP M-V sowie im RREP Festlegungen zu gleichen Nutzungsansprüchen vorgenommen, so gelten diese additiv. Werden in den jeweiligen Programmen Festlegungen getroffen, die einander ausschließen, gilt das neueste Programm, nur bei Festlegungen zur Windenergienutzung gelten diejenigen Flächenfestlegungen, die im jeweiligen RREP festgesetzt wurden. (LEP M-V 2016, S.19)

Regionalplanung

Für die Planungsregion Mecklenburgische Seenplatte liegt das am 22.02.2011 beschlossene Regionale Raumentwicklungsprogramm Mecklenburgische Seenplatte vor. Es beinhaltet Aussagen zum Zentralörtlichen System, Festlegungen von Tourismusräumen sowie Vorrang- und Vorbehaltsgebieten für Natur- und Landschaft, wie auch Programmsätze zur Siedlungsentwicklung, zum Verkehr, zur Sicherung der Daseinsvorsorge, zur Windenergienutzung und der Entwicklung weiterer Infrastrukturen.

Im Zuge der Aufstellung des RREP sind Planungen und Entwicklungsvorstellungen von Kommunen zu berücksichtigen. Dies gilt auch für die Belange von Fachplanungen.

Derzeit wird eine Gesamtfortschreibung des Regionalen Raumentwicklungsprogramms vorbereitet, welches aktualisiert werden und Anpassungen aus dem LEP MV 2016 und ggf. 2025 enthalten soll.

Bereits am 26.11.2012 wurde die Teilfortschreibung des Regionalen Raumentwicklungsprogrammes, Programmsatz 6.5 (5) "Eignungsgebiete für Windenergieanlagen" beschlossen. Insgesamt wurden im Rahmen dieser Teilfortschreibung drei Stufen der Öffentlichkeitsbeteiligung zu immer weiter qualifizierten Entwürfen inklusive Umweltbericht durchgeführt. Aufgrund der sich erheblich geänderten rechtlichen Rahmenbedingungen zur Festlegung von Gebieten für die Windenergienutzung wurde diese Teilfortschreibung nicht abgeschlossen und durch die gegenständliche Teilfortschreibung des Regionalen Raumentwicklungsprogrammes, Programmsatz 6.5 (5) "Vorranggebiete für Windenergieanlagen" ersetzt.

Bauleitplanung

Mit der Bauleitplanung soll eine geordnete städtebauliche Entwicklung eines Gemeindegebietes sichergestellt werden. Die Gemeinden haben dabei gemäß § 1 Absatz 4 Baugesetzbuch (BauGB) ihre Bauleitplanung den Zielen der Raumordnung anzupassen. Als Instrumente dienen Flächennutzungspläne und Bebauungspläne. Für das Verfahren zur Aufstellung der Bauleitpläne enthält das BauGB detaillierte Regelungen, die von planenden Gemeinden beachtet werden müssen.

Fachplanungen

Das RREP Wind hat mit seinen Festlegungen für die Windenergienutzung auch die Inhalte des Gutachtlichen Landschaftsprogramms (GLP) zu berücksichtigen. Das GLP wurde im Jahr 2003 veröffentlicht. Es enthält Aussagen über den Bestand der Naturgüter im Land, Leitlinien

und Qualitätsziele für die Naturgüter sowie ein Handlungskonzept für verschiedene Landschaftsräume und das Landschaftsbild. Gleichzeitig umfasst das GLP konkrete Anforderungen und Empfehlungen an die Raumordnung (UM 2003).

Konkretisiert und vertieft werden die Aussagen des GLP in den Regionen durch den Gutachtlichen Landschaftsrahmenplan (GLRP). Die erste Fortschreibung des Gutachtlichen Landschaftsrahmenplan Mecklenburgische Seenplatte (GLRP MS) wurde im Jahr 2011 veröffentlicht. Der GLRP beinhaltet insbesondere ein Regionales Leitbild für den Naturschutz und die Landschaftspflege in der Region Mecklenburgische Seenplatte, er umfasst Qualitätsziele für Großlandschaften und formuliert konkrete Erfordernisse und Maßnahmen für den Biotopverbund, die Sicherung und Entwicklung ökologischer Funktionen sowie der Erholungsfunktion der Landschaft. Auch werden Ziele der Raumentwicklung und Anforderungen an die Raumordnung formuliert.

Die Aussagen des Gutachtlichen Landschaftsprogramms und des gutachtlichen Landschaftsrahmenplans MSE sind im Zusammenhang der Festlegung von Vorranggebieten für die Windenergienutzung im RREP zu berücksichtigen und der SUP als Bewertungsmaßstäbe zugrunde zu legen.

1.5 Verfahrensablauf und Umweltprüfung

Der Verfahrensablauf der Strategischen Umweltprüfung umfasst die in Abbildung 1 dargestellten Schritte. Die Strategische Umweltprüfung (SUP) ist ein selbständiger Teil und kein Bestandteil der Begründung. Die Ergebnisse der SUP sind in die Abwägung aller Belange einzu beziehen.

Die Umweltprüfung für das Regionale Raumentwicklungsprogramm wird nach den Vorschriften des ROG durchgeführt. Die rechtlichen Vorgaben für den Ablauf der Umweltprüfung sowie die Inhalte des Umweltberichts sind in § 8 sowie Anlage 1 ROG geregelt.

Für den RREP Wind hat der Regionale Planungsverband den Planentwurf sowie den Umweltbericht zu erstellen. Im Vorfeld wurde dafür der Untersuchungsrahmen unter Beteiligung der öffentlichen Stellen festgelegt (Scoping). Diesbezüglich wurde gemäß § 4 Abs. 5 LPIG (Gesetz über die Raumordnung und Landesplanung des Landes Mecklenburg-Vorpommern) sämtlichen zu beteiligenden Behörden sowie Verbänden mit umwelt- und gesundheitsbezogenem Aufgabenbereich Gelegenheit gegeben, innerhalb eines Monats schriftlich Stellung zum Entwurf des Untersuchungsrahmens zu nehmen.

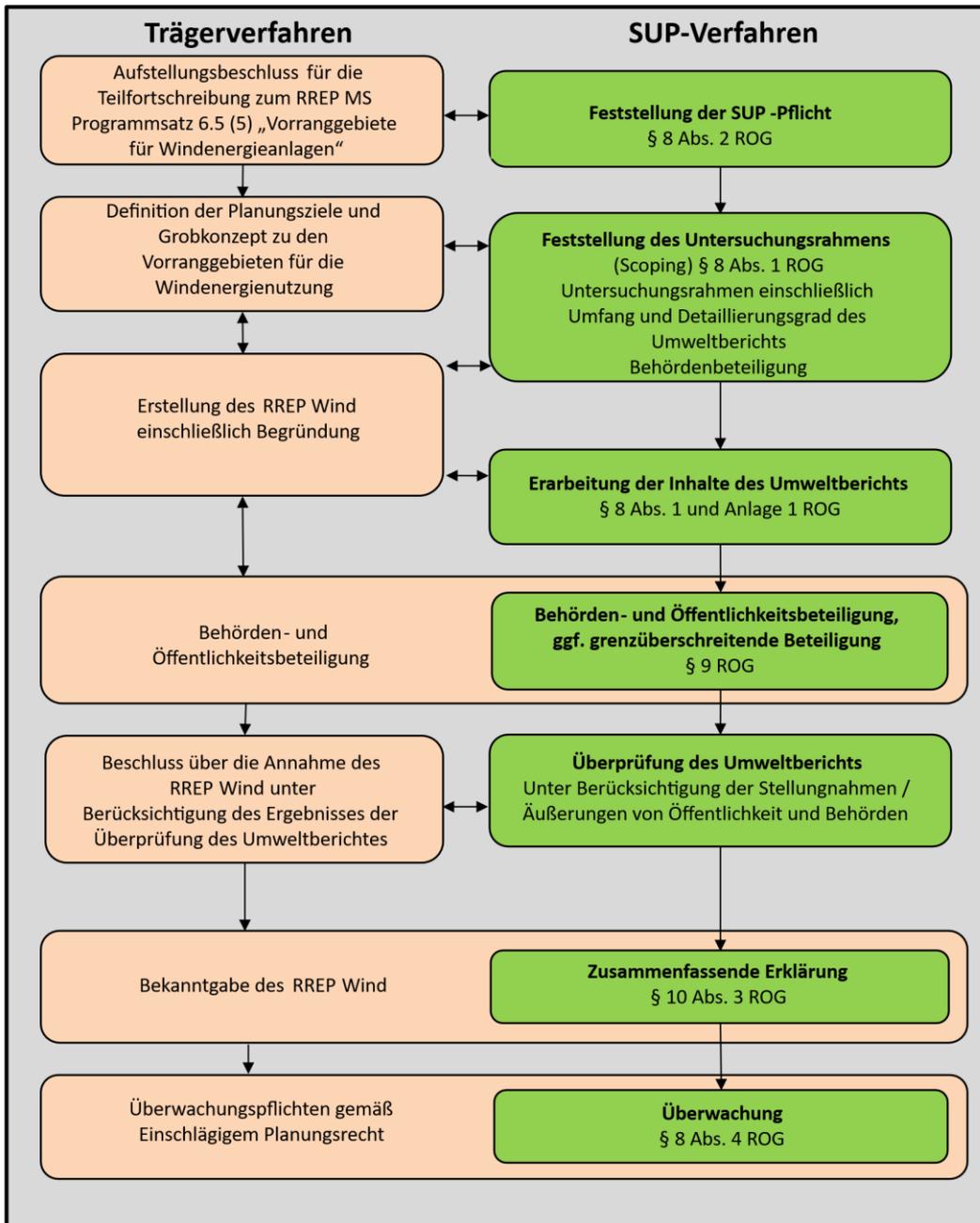


Abbildung 2: Verfahrensschritte der Umweltprüfung und Integration in das Verfahren zur Teilfortschreibung des Regionalen Raumentwicklungsprogramms Mecklenburgisches Seenplatte Programmsatz 6.5 (5) „Vorranggebiete für Windenergieanlagen“

2 Methodik der Umweltprüfung

2.1 Grundkonzept der Methodik

Aufgabe der Strategischen Umweltprüfung ist es, das Ausmaß der zu erwartenden erheblichen Umweltauswirkungen der Festlegungen des RREP Wind und Möglichkeiten für Alternativen entsprechend der Konkretisierungsebene zu prognostizieren und anhand fachgesetzlicher Maßstäbe zu bewerten. Die Prognose und Bewertung der Umweltauswirkungen der einzelnen Programmfestlegungen kann somit nicht detaillierter sein als die Programmfestlegungen selbst. Dabei wirken sich die Festlegungen des Regionalen Raumordnungsprogramms in unterschiedlichem Maße auf die Belange des Umwelt- und Naturschutzes aus. Um im Zuge einer SUP eine Umweltfolgenabschätzung und -bewertung durchführen zu können, ist grundsätzlich eine räumlich differenzierte Bewertung der mit der Realisierung der einzelnen Inhalte des Programms verbundenen Auswirkungen auf die Umwelt sowie der damit verbundenen Konfliktrisiken¹ mit den Belangen des Natur- und Umweltschutzes erforderlich.

Generell bildet eine sach- und ebenengerechte Abbildung (Modellierung) des Zusammenhangs von „Ursache-Wirkung-Betroffener-Auswirkungen“ die Grundlage der Bewertung der Umweltauswirkungen bzw. Konfliktrisiken: Von der Programmfestlegung (Ursachen), die mit spezifischen umweltrelevanten Wirkfaktoren und Wirkintensitäten verbunden ist, gehen bestimmte umweltrelevante Wirkungen aus. Werden die Programminhalte an einem konkreten Standort realisiert, treffen die damit verbundenen Wirkungen auf den umgebenden Raum mit seinen spezifischen Ausprägungen der Schutzgüter nach § 8 Abs. 1 ROG (Betroffener). Dieses führt im betroffenen Raum zu raum- und umweltbezogenen Auswirkungen im Sinne von Veränderungen der ursprünglichen Zustände der Schutzgüter. Wenn diese Veränderungen – gemessen an den Zielzuständen der Schutzgüter – nachteilig sind, resultieren hieraus Konflikte mit den vorliegenden umwelt- und naturschutzfachlich bedeutenden Umweltbelangen. In der SUP und dem zugrunde liegenden Umweltbericht kommt der Prognose und Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen und der damit verbundenen Konflikte gewöhnlich besonderes Gewicht zu², wenngleich immer auch die positiven Umweltauswirkungen mit betrachtet werden sollen.

Das Ausmaß der nachteiligen Umweltauswirkungen (Veränderungen des Ausgangszustandes) ist einerseits abhängig von der Art und Intensität der mit der Programmfestlegung (Ursachenseite) verbundenen Wirkungen und andererseits von der Empfindlichkeit der im betroffenen Raum vorliegenden Schutzgüter gegenüber diesen Wirkungen. Die Intensität der aus diesen Auswirkungen bzw. Veränderungen resultierenden Konflikte wiederum ist abhängig von dem in fachgesetzlichen Zielen und Maßstäben definierten „Sollzustand“ der Schutzgüter und dessen Gewicht bzw. Bedeutung.

¹ Je nach Konkretisierungsgrad des Programms ist der Blick in die Zukunft – die Prognose – zwangsläufig mit mehr oder weniger großen Unsicherheiten verbunden, weshalb letztlich nur das zu erwartende Konfliktrisiko abgeschätzt werden kann.

² So werden für den Umweltbericht explizit Angaben zu geplanten Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen sowie zu in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten (Alternativen) gefordert (Anlage 1 zum ROG).

Wesentliche Voraussetzung für die Abschätzung des mit einem Regionalen Raumentwicklungsprogramm verbundenen Konfliktrisikos sind demnach Kenntnisse über die Art und Intensität der Wirkungen der jeweiligen Festlegung (Wirkprofil). Bei Programmfestlegungen mit konkretem Raumbezug (z.B. Vorranggebiete für die Windenergienutzung) sind zudem der Grad der gegenüber diesen Wirkungen bestehenden spezifischen Empfindlichkeiten als auch die Bedeutung der im jeweiligen Geltungsbereich der Festlegungen ausgeprägten Umweltbelange für eine räumlich differenzierte Bewertung des Konfliktrisikos zu ermitteln.

Für jede Festlegung wird ein Steckbrief erstellt, um die potenziell davon ausgehenden umweltrelevanten Wirkungen und die Betroffenheit der einzelnen Schutzgüter darzustellen.

Die Ausprägung der Schutzgüter im Betroffenenwirkraum der einzelnen Programmfestlegungen erfolgt auf der Grundlage verfügbarer Geodaten. Auf Ebene des RREP Wind wird nicht auf Daten zurückgegriffen, die direkt für die Umweltprüfung für den RREP Wind vor Ort erhoben werden. Deshalb wird für räumlich differenzierte Bewertungen auf regionsweit verfügbare Datensätze zurückgegriffen, durch welche die relevanten Raumeigenschaften und die Ausprägung der Schutzgüter so genau wie mit vertretbarem Aufwand möglich abgebildet werden können. Zu diesen Datensätzen zählen unter anderem Landnutzungskartierungen, Schutzgebietskategorien und weitere Flächenkategorien mit Aussagen zur Umsetzung der Ziele des Umwelt- und Naturschutzes.

Die als Geodaten verfügbaren Flächenkategorien dienen also als Indikatoren der auf der realen Fläche vorliegenden Raum- und Umwelteigenschaften. Zieht man die mit den Programmfestlegungen verbundenen Wirkungen und die durch sie betroffenen Schutzgüter in Betracht, können solche Flächenkategorien zum einen als Indikator für die spezifische Empfindlichkeit der abgebildeten Raumeigenschaften genutzt werden; zum anderen geben die Flächenkategorien Auskunft über die Schutzwürdigkeit bzw. Wertigkeit (Bedeutung) der durch sie belegten Flächen.

Bezogen auf Vorranggebiete für Windenergieanlagen, die einen konkreten Raumbezug aufweisen, kann so grundsätzlich anhand der als Kriterien fungierenden Flächenkategorien eine raumbezogene Bewertung des Konfliktrisikos vorgenommen werden, ohne die realen Eigenschaften vor Ort erfassen zu müssen.

Für VR Wind lassen sich Umweltauswirkungen raumbezogen prognostizieren, wenn diese auf abgrenzbare räumliche Geltungsbereiche bezogen sind, für die Geodaten verfügbar sind. Wenn im Hinblick auf diese Festlegungen darüber hinaus festgestellt wurde, dass die Ergebnisse der überschlägigen Wirkungsabschätzung grundsätzlich mit nachteiligen Umweltauswirkungen auf einzelne Schutzgüter verbunden sein können, werden die spezifischen Ausprägungen dieser Wirkbereiche in einer generalisierten Form in die Prognose und Bewertung der Umweltauswirkungen einbezogen. Dazu wird ermittelt, inwieweit sich die Ausprägungen der Schutzgüter innerhalb dieser Wirkräume grundsätzlich von den durchschnittlichen Ausprägungen unterscheiden und welche spezifische Empfindlichkeit und Wertigkeit ggf. daraus resultiert.

Als Bewertungsmaßstab für die Abschätzung der Betroffenheit der Schutzgüter und deren mögliche Veränderungen (Auswirkungen bzw. Konfliktrisiken) dienen die einschlägigen Umweltziele aus nationalen und internationalen Vorgaben mit Bezug zu den Schutzgütern.

2.2 Beschreibung der Ziele des Umweltschutzes

Gemäß Anlage 1 Nr. 1b zu § 8 Abs. 1 ROG sind im Umweltbericht die festgelegten Ziele des Umweltschutzes darzustellen, die für den RREP Wind von Bedeutung sind.

Unter den für das Regionale Raumentwicklungsprogramm geltenden Zielen sind diejenigen Ziele zu verstehen, die „im Rahmen der planerischen Entscheidung auf Grund von Rechtsvorschriften zu beachten oder zu berücksichtigen sind oder deren Anwendung aufgrund der politischen Beschlüsse der jeweiligen Ebene erwartet werden kann“ (Balla et al. 2010, S. 6).

Die für den RREP Wind relevanten Ziele des Umweltschutzes werden in der folgenden Tabelle 1 dargestellt. Dazu wurden diejenigen Ziele des Umweltschutzes ausgewählt, die für das RREP Wind von Relevanz sind. Darunter fallen grundsätzlich solche Ziele des Umweltschutzes, die sich auf die Schutzgüter der Umweltprüfung und die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen beziehen; gleichzeitig müssen sie einen dem RREP Wind entsprechenden räumlichen Bezug und Abstraktionsgrad besitzen.

Um der Maßstabebene des RREP Wind zu entsprechen, werden im Folgenden zentrale oder übergeordnete Ziele pro Schutzgut dargestellt. Eine darüberhinausgehende Darstellung einer Vielzahl an Unter- bzw. Teilzielen wird weitestgehend unter einer übergeordneten Zielsetzung zusammengefasst.

Tabelle 1: Zusammenfassende Darstellung der geltenden Ziele des Umweltschutzes

Schutzgut	Ziele des Umweltschutzes
Menschen einschließlich menschlicher Gesundheit	<ul style="list-style-type: none"> - Schutz des Menschen vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Immissionen und Lärm (§ 2 ROG, § 2 BBodSchG, § 1, 48 BImSchG, § 1 BWaldG und LWaldG; TA Lärm) - Vorbeugung der Entstehung von Hochwasserschäden und Schutz von Überschwemmungsgebieten (§§ 72-78 WHG, § 71 LWaG, Art. 1 Hochwasserrisikomanagementrichtlinie 2007/60/EG, § 1 BNatSchG, § 2 ROG) - Dauerhafte Sicherung des Erholungswertes von Natur und Landschaft unter Vermeidung von Beeinträchtigungen (§ 2 ROG, § 1 BNatSchG, § 1 BWaldG und LWaldG, Kap. 6 NatSchAG M-V, Kap. 2.5 und Kap 3.2 und 3.3.4 GLP) - Entwicklung eines Freiraumverbundes unter Einbeziehung der Freiräume mit hochwertigen Schutz-, Nutz- und sozialen Funktionen Kap. 2.5 und 2.6 und Kap. 3.2 GLP) - Sicherung der öffentlichen Wasserversorgung (§§ 50, 51, 52 WHG; 7. Abschnitt LWaG)
Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt (inkl.)	<ul style="list-style-type: none"> - Schutz wild lebender Tiere, Pflanzen, ihrer Lebensstätten und Lebensräume, der biologischen Vielfalt (FFH-Richtlinie 92/43/EWG, Vogelschutz-

<p>Natura 2000 und Artenschutz)</p>	<p>richtlinie 2009/147/EG, §§ 31 bis 35 BNatSchG, § 21 NatSchAG M-V, Natura 2000-LVO M-V, VSGLVO M-V, Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt, §§ 1, 23, 30, 32, 33, 44 BNatSchG, § 2 ROG; § 1 BWaldG und LWaldG, Kap. 2.1 und 3.1 GLP, Kap. 6.1 LEP M-V)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sicherung sämtlicher Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen (§ 6 WHG, § 1 BNatSchG, § 2 ROG) - Schaffung eines Biotopverbundsystems (§ 21 BNatSchG, Kap. 3.1.7 GLP) - Erhalt und Sicherung der natürlichen Bodenfunktionen sowie der Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte, Schutz vor nachteiligen Einwirkungen und soweit erforderlich Wiederherstellung (§ 1 BBodSchG)
<p>Boden, Fläche</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Sparsamer Umgang mit Grund und Boden (§1a BauGB; § 1 BNatSchG, §1 LBodSchG M-V) - Erhalt und Sicherung der natürlichen Bodenfunktionen sowie der Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte, Schutz vor nachteiligen Einwirkungen und soweit erforderlich Wiederherstellung (§ 2 ROG, § 1 BBodSchG, § 1 BNatSchG, § 1 BWaldG und LWaldG, Kap. 2.2 und Kap. 3.1 GLP, Kap. 6.1 LEP M-V)
<p>Wasser</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Schutz der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes und als Lebensgrundlage für den Menschen, Erhalt und Wiederherstellung ihrer Funktionen bei Beeinträchtigungen (§ 1 und 6 WHG, §§ 27-31 und 47 WHG, §§ 82 und 83 WHG, Bewirtschaftungsplan FGE Warnow/Peene (LUNG 2021), Bewirtschaftungsplan FGG Elbe (FGG Elbe 2021), § 1 BNatSchG, § 2 ROG, § 1 BWaldG und LWaldG, Kap. 2.3 und 3.1 GLP) - Erreichen eines guten mengenmäßigen und chemischen Zustands des Grundwassers (§ 47 WHG, Art. 4 WRRL) - Erreichen eines guten ökologischen Zustands / Potenzials und eines guten chemischen Zustands der Oberflächengewässer (§ 29 WHG, Art. 4 WRRL) - Vorbeugung der Entstehung von Hochwasserschäden und Schutz von Überschwemmungsgebieten (§§ 72-78 WHG, § 71 LWaG, Art. 1 Hochwasserrisikomanagementrichtlinie 2007/60/EG, § 1 BNatSchG, § 2 ROG, Kap. 3.3.3 GLP; Kap. 6.2 LEP M-V) - Sicherung der öffentlichen Wasserversorgung (§§ 50, 51, 52 WHG)
<p>Luft, Klima</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Vermeidung von Beeinträchtigungen sowie Verbesserungen des Klimas, insbesondere Reinhaltung der Luft (§ 2 ROG, § 1 BNatSchG, § 1 BWaldG und LWaldG, Kap. 6.1 LEP M-V)
<p>Landschaft</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft sowie des Erholungswertes (§ 1 BNatSchG, § 2 ROG, Kap. 2.5. und Kap. 3.2 und Kap. 3.3.5 GLP, Kap. 6.1 LEP M-V) - Bewahrung von Naturlandschaften und bedeutsamen Kulturlandschaftsbereichen – auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen (§ 1 BNatSchG, § 2 ROG, Kap. 5 LEP M-V) - Schutz, Pflege und Entwicklung und soweit erforderlich mögliche und angemessene Wiederherstellung von Natur und Landschaft (§ 2 ROG, §§ 1, 2 BNatSchG, § 1 BWaldG und LWaldG)

	<ul style="list-style-type: none"> - Zerschneidung und Verbrauch von Landschaft ist so gering wie möglich zu halten (§ 1 BNatSchG, § 1 BWaldG und LWaldG, Kap. 2.6 GLP)
Kulturgüter und sonstige Sachgüter	<ul style="list-style-type: none"> - Schutz von Baudenkmälern, Denkmalbereiche, Gartendenkmälern und Bodendenkmälern (§ 1 BNatSchG, § 2 ROG, §§1 und 2 DSchG M-V, Kap. 4.7 LEP M-V) - Schutz und Wahrung von Kulturlandschaften und Teilen der Kulturlandschaft vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen (§ 2 ROG, § 1 BNatSchG, Kap. 4.7 LEP M-V) - Vorbeugung der Entstehung von Hochwasserschäden und Schutz von Überschwemmungsgebieten (§§ 72-78 WHG, § 71 LWaG, Art. 1 Hochwasserrisikomanagementrichtlinie 2007/60/EG, § 1 BNatSchG, § 2 ROG, Kap. 6.2 LEP MV)

2.3 Beschreibung der Kriterien für die Prüfung der Umweltauswirkungen

Ausgehend von den gelisteten Zielen des Umweltschutzes, lassen sich Prüfkriterien ableiten, die eine Beschreibung des Umweltzustands bzw. eine Prognose der Trendentwicklung im Null-Fall sowie eine Beurteilung der Umweltauswirkungen entsprechend der Planungsebene ermöglichen. Die Auswahl der Kriterien erfolgt unter Berücksichtigung der für das Gebiet des RREP Wind zur Verfügung stehenden Datengrundlagen. Sie umfassen im Wesentlichen Gebiets- bzw. Flächenkategorien, die als Geodaten verfügbar sind. Dabei sollen Datengrundlagen bzw. Flächenkategorien herangezogen werden, die für das Plangebiet in vergleichbarer bzw. flächendeckender Form zur Verfügung stehen.

Die nachfolgende Tabelle listet die Prüfkriterien schutzgutbezogen auf, anhand derer vertiefende Prüfungen der Umweltauswirkungen von Vorranggebieten für die Windenergienutzung vorgenommen werden sollen. Dabei ist zu erwähnen, dass sich einzelne Prüfkriterien nicht eindeutig einem Schutzgut zuordnen lassen. So bildet z.B. das Kriterium „Landschaftsschutzgebiete“ fast alle Schutzgüter der Umweltprüfung ab. Die Prüfkriterien werden aber in der folgenden Tabelle nur unter einem Schutzgut gelistet. Welche Flächenkategorien mehrere Schutzgüter abbilden, zeigt die folgende Tabelle (Spalte 2 bis 7).

Tabelle 2: Schutzgutbezogene Liste der Prüfkriterien für die SUP

	Menschen einschließlich menschlicher Gesundheit	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt (inkl. Natura 2000 und Artenschutz)	Boden, Fläche	Wasser	Luft, Klima	Landschaft	Kultur- und Sachgüter
Menschen einschließlich menschlicher Gesundheit							
Siedlung – 1.000 m Abstand zu Bereichen mit Wohn-, Erholungs-, Tourismus- und Gesundheitsfunktion (§§ 30 und 34 des Baugesetzbuches)	x						
Siedlung – 800 m Abstand zu Einzelhäusern und Splittersiedlungen im Außenbereich (§ 35 des Baugesetzbuches)	x						
Tourismusschwerpunkträume gem. RREP MS	x						
Landesweit und regional bedeutsame gewerbliche und industrielle Standorte einschließlich ihrer geplanten Erweiterungen gem. RREP MS und weitere Industrie- und Gewerbeflächen	x						
Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt (inkl. Natura 2000 und Artenschutz)							
<u>Natur- und Landschaftsschutz, Wald, Moorschutz</u>							
Naturschutzgebiete (NSG) / im Verfahren befindliche NSG		x	x	x	x	x	
Nationalparke (NLP)		x	x	x	x	x	x
Nationales Naturmonument		x				x	
Natura 2000 – Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB) / Europäische Vogelschutzgebiete (SPA) und Important Bird Areas (IBA)		x					
Waldgebiete mit hoher bis herausragender Bedeutung der Schutz- und Erholungsfunktion und zusammenhängende Waldgebiete (≥ 500 ha), Waldkompensationspools und raumrelevante Flächen für Ersatzaufforstungen	x	x	x	x	x	x	
Wald ohne spezifisch ausgewiesene Bedeutung		x			x	x	

	Menschen einschließlich menschlicher Gesundheit	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt (inkl. Natura 2000 und Artenschutz)	Boden, Fläche	Wasser	Luft, Klima	Landschaft	Kultur- und Sachgüter
Geschützte Landschaftsbestandteile, Flächennaturdenkmäler und Naturdenkmäler (§ 29 BNatSchG i. V. m. §§ 14 und 15 NatSchAG M-V)	x	x	x	x	x	x	
Ökokonto- / Kompensationsflächen	x	x	x	x	x	x	x
Arten- und Biotopschutz							
RAMSAR-Gebiete		x					
Windenergiesensible Arten – Vögel und Fledermäuse		x					
Gesetzlich geschützte Biotope		x					
Biotopverbundfläche im engeren Sinne		x					
Boden							
Besonders schutzwürdige Böden		x	x		x		
Wasser							
Binnengewässer aller Ordnungen				x			
Wasserschutzgebiete (WSG) Zone I und Zone II / Vorranggebiete Trinkwasser gem. RREP MS	x			x			
Wasserschutzgebiete Zone III	x			x			
Grundwasserkörper gem. WRRL	x			x			
Oberflächenwasserkörper gem. WRRL		x		x		x	
Überschwemmungsgebiete einschließlich Hochwasser- und Küstenschutzanlagen mit den beidseitigen Schutzstreifen (§ 76 WHG)	x			x			
Luft, Klima							
Klimarelevante Böden inkl. tiefgründige / naturnahe Moore		x	x	x	x		
Landschaft							
Naturparke / Landschaftsschutzgebiete (LSG)						x	
Besonders schutzwürdige Bereiche des Landschaftsbildes						x	
Kultur- und Sachgüter							
Bau- und Bodendenkmäler, landesweit bedeutsame Denkmäler							x
Vorrang- und Vorbehaltsgebiete Rohstoffsicherung gem. RREP MS							x

Die oben dargestellten Prüfkriterien weisen unterschiedliche Empfindlichkeiten und somit Betroffenheiten gegenüber der Programmfestlegung auf. Entsprechend finden sie in unterschiedlichem Maße Berücksichtigung bei der Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen.

In der Planungsregion Mecklenburgische Seenplatte sind gemäß RREP MS als Vorranggebiete Naturschutz und Landschaftspflege der Müritz-Nationalpark, festgesetzte Naturschutzgebiete gemäß § 23 BNatSchG, einstweilig gesicherte Naturschutzgebiete gemäß § 17 NatSchAG M-V innerhalb der Natura 2000-Gebiete und naturnahe Moore nach Gutachtlichem Landschaftsprogramm festgelegt. Da diese Flächenkategorien auch in der oberen Tabelle bereits als Kriterien benannt sind, werden die VR Naturschutz und Landschaftspflege aus dem RREP MS nicht zusätzlich betrachtet, um eine Doppelprüfung zu vermeiden. Biosphärenreservate kommen weder in der Region Mecklenburgische Seenplatte, noch innerhalb ihres Umfelds vor. Sie werden entsprechend nicht weiter berücksichtigt in der Umweltprüfung. Ein Datensatz von Standorten von Altablagerungen liegt vor und wird im Weiteren textlich berücksichtigt.

Es war vorgesehen, das Prüfkriterium „Unzerschnittene landschaftliche Freiräume“ gemäß Gutachtlichem Landschaftsrahmenplan Mecklenburgische Seenplatte (GLRP) von 2011 im Rahmen der Umweltprüfung zu berücksichtigen. Ein Abgleich des vorliegenden Datensatzes mit vorhandenen Infrastrukturen und Bebauungen zeigte, dass die „Unzerschnittenen landschaftlichen Freiräume“ von 2011 teils ggf. neue Zerschneidungen aufweisen und somit nicht aktuell ist. Aus diesem Grund wird in der Umweltprüfung auf die Berücksichtigung des Kriteriums „Unzerschnittene landschaftliche Freiräume“ verzichtet.

2.4 Vorgehensweise zur Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Die hinsichtlich ihrer Umweltauswirkungen zu bewertende Programmfestlegung wird einer dreistufigen Prüfung unterzogen, die grundsätzlich aus den folgenden Elementen besteht:

- Beurteilung der Umweltrelevanz der einzelnen Festlegung,
- Abschätzung der Auswirkungen auf die Schutzgüter sowie
- raumbezogene Prognose und Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen.

Umweltprüfung Stufe 1: Beurteilung der Umweltrelevanz der Festlegung

In der 1. Stufe wird die Umweltrelevanz der Festlegung beurteilt. Hierfür werden die *umweltrelevanten Implikationen der Festlegung* untersucht und eine weitergehende Erläuterung bzw. Interpretation der mit der Festlegung verbundenen materiellen Gehalte gegeben, die mit spezifischen Umweltwirkungen verbunden sein könnten. Dabei wird die Festlegung in ihre einzelnen umweltrelevanten Vorgaben zu Maßnahmen oder Nutzungen zerlegt.

Des Weiteren erfolgt in der 1. Stufe die *Ableitung umweltrelevanter Wirkungen* der mit der Festlegung verbundenen Vorhaben, Maßnahmen oder Nutzungen. Deren Wirkungen können

negativ (↓) und/oder positiv (↑) sein. Sind mit der Festlegung keine umweltrelevanten Wirkungen verbunden, wird das als neutral gekennzeichnet (○).

Abschließend wird auf den *Raumbezug der Festlegung und der Umweltauswirkungen sowie deren Eintrittswahrscheinlichkeit* eingegangen. Damit verbunden wird die Möglichkeit erörtert, ob der umweltbezogene Wirkraum spezifiziert werden kann. Das ist die Voraussetzung dafür, dass eine raumbezogene Umweltfolgenabschätzung und -bewertung möglich ist. Bei dieser werden die im Wirkraum vorliegenden spezifischen Ausprägungen der Schutzgüter zumindest pauschalisiert in die Umweltfolgenabschätzung und -bewertung einbezogen.

Dementsprechend endet die 1. Stufe der Umweltprüfung mit der Beurteilung, ob Umweltauswirkungen möglich sind (ja/nein) und ob die jeweilige Programmfestlegung einen konkreten Raumbezug aufweist (ja/nein). Das Vorliegen eines konkreten Raumbezuges wird jedoch nur dann bejaht, wenn der spezifische Raum über Geodaten abgegrenzt werden kann und diese Daten in einem Geoinformationssystem (GIS) verfügbar sind.

Umweltprüfung Stufe 2: Abschätzung der Auswirkungen auf die Schutzgüter

Bei der 2. Stufe der Umweltprüfung erfolgt die Abschätzung der Auswirkungen auf die Schutzgüter und damit verbunden die Feststellung, welche Schutzgüter betroffen sind. Lassen sich die mit dem Ziel verbundenen Vorhaben, Maßnahmen und Nutzungen sowie deren Umsetzung eindeutig konkretisieren und dementsprechend konkrete Wirkungen bestimmen, die mit den Maßnahmen voraussichtlich verbunden sind, kann die mögliche Betroffenheit der einzelnen Schutzgüter differenziert bestimmt werden. Ist ein Schutzgut gegenüber den Wirkungen empfindlich, kann das je nach Wirkfaktor positive Auswirkungen (↑) oder negative Auswirkungen (↓) nach sich ziehen. Sind positive oder negative Auswirkungen zu erwarten, werden diese deskriptiv erläuternd dargestellt.

Sofern ein Schutzgut gegenüber den Wirkungen der mit der Festlegung verbundenen Vorhaben, Maßnahmen oder Nutzungen unempfindlich ist und somit kein Wirkzusammenhang besteht, wird dies ebenfalls kenntlich gemacht (○).

Referenzmaßstab der Bewertung wird in der Regel nicht der aktuelle Zustand der Schutzgüter sein, sondern ein zu prognostizierender Zustand bei Nichtdurchführung des RREP Wind. Bei der Abschätzung der Auswirkungen kann also auch das Verhindern oder Erschweren einer (planexternen) Wirkung, die eine für das jeweilige Schutzgut wahrscheinlich negative Entwicklung bewirken würde, zu einer positiven Bewertung der Auswirkung führen.

Die 2. Stufe der Umweltprüfung endet mit der Beurteilung, ob eine vertiefende raumbezogene Umweltfolgenabschätzung erforderlich und – mit Blick auf den Raumbezug und die erforderlichen Geodaten – möglich ist (ja/nein). Dieses ist zu bejahen, wenn die Programmfestlegung einen konkreten räumlichen Geltungsbereich und somit Raumbezug aufweist und die entsprechenden Geodaten verfügbar sind (s. Ergebnis Stufe 1) *und* mindestens im Hinblick auf ein Schutzgut negative Umweltauswirkungen impliziert. Trifft dies zu, wird die Stufe 3 der Umweltprüfung durchgeführt, die eine detaillierte Analyse beinhaltet.

Umweltprüfung Stufe 3: Detaillierte Analyse der möglichen nachteiligen Umweltauswirkungen unter Berücksichtigung des Raumbezugs

In der Umweltprüfung Stufe 3 wird zunächst der Wirkraum abgegrenzt und dann mithilfe einer Geodatenanalyse die spezifische Ausprägung der Schutzgüter in den von der/den Wirkung/en betroffenen Räumen ermittelt. Basierend auf den mit der Festlegung verbundenen Umweltwirkungen und den festgestellten raumkonkreten Ausprägungen der Schutzgüter (Empfindlichkeit, Bedeutung) erfolgt dann die schutzgutbezogene Prognose und Bewertung der zu erwartenden nachteiligen Umweltauswirkungen.

In der folgenden Tabelle wird die Struktur der Prüfbögen für die 3-stufige Prüfung der Umweltwirkungen dargestellt.

Tabelle 3: Struktur Prüfbogen

– Zuordnung zum Regelungsbereich –								
– Zuordnung zum Handlungsbereich –								
– Darstellung der jeweiligen Programmfestlegung (Ziel (Z) oder Grundsatz der Raumordnung) –								
Umweltprüfung Stufe 1: Beurteilung der Umweltrelevanz der Festlegung								
Umweltrelevante Implikationen der Festlegung						Raumbezug der Festlegung und der Umweltwirkungen		
Ableitung umweltrelevanter Wirkungen								
Umweltauswirkungen möglich?	<u>Ja</u>	<u>Nein</u>	Raumbezug?	<u>Ja</u>	<u>Nein</u>	Wahrscheinlichkeit?	<u>Ja</u>	<u>Nein</u>
Umweltprüfung Stufe 2: Abschätzung der Auswirkungen auf die Schutzgüter								
Schutzgut	Betroffenheit	Mögliche Auswirkung						
Menschen einschließlich menschlicher Gesundheit								
Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt (inkl. Natura 2000 und Artenschutz)								
Fläche								
Boden								
Wasser								
Luft								
Klima								
Landschaft								
Kultur- und Sachgüter								
Vertiefende raumbezogene Umweltfolgenabschätzung erforderlich und möglich?							<u>Ja</u>	<u>Nein</u>
Umweltprüfung Stufe 3: Raumbezogene Prognose und Bewertung der <u>nachteiligen</u> Umweltauswirkungen								
Abgrenzung der von den Wirkungen betroffenen Räume [Auswertung der Geodatenanalyse: Hinweise auf besondere Ausprägungen der Schutzgüter im Wirkraum, liegt eine überdurchschnittliche Empfindlichkeit und Bedeutung der Schutzgüter vor?]								
Prognose und Bewertung der zu erwartenden nachteiligen Umweltauswirkungen								
Schutzgut	Betroffenheit	Umweltauswirkungen						
		Risiko des Auslösens eines Konflikts auf nachfolgenden Ebenen, Bilanzierung positiver und negativer Auswirkungen						

3 Beschreibung und Bewertung des aktuellen Umweltzustandes, einschließlich der voraussichtlichen Entwicklung bei Nichtdurchführung der Teilfortschreibung des RREP

Der Landkreis Mecklenburgische Seenplatte besteht aus 148 eigenständigen Gemeinden mit laut RREP MS (2011) vierzehn Grundzentren (Altentreptow, Burg Stargard, Dargun, Feldberger Seenlandschaft, Friedland, Malchin, Malchow, Mirow, Penzlin, Rechlin, Stavenhagen, Röbel/Müritz, Wesenberg und Woldegk). In den nachfolgenden Kapiteln erfolgt eine schutzgut- und kriterienorientierte Beschreibung des Umweltzustands in der Planungsregion Mecklenburgische Seenplatte. Dabei handelt es sich um eine überschlägige Beschreibung des Umweltzustands, die ausschließlich auf vorhandenen Daten und Informationen basiert. Originäre Erhebungen zur Umweltsituation werden im Rahmen der Umweltprüfung nicht durchgeführt.

Von den Programmfestlegungen der Vorranggebiete für die Windenergienutzung konkret betroffene Schutzgüter / Schutzgutkriterien werden im Rahmen der Bewertung der Umweltauswirkungen in den Prüfbögen (Anhang B zum Umweltbericht) benannt. Die Bewertung der jeweiligen Schutzgutkriterien erfolgt in Anlehnung an die verwendeten Datengrundlagen (z.B. schutzwürdige Böden gemäß LUNG, besonders schutzwürdige Bereiche des Landschaftsbildes gemäß LUNG, Biotopverbundflächen des LUNG) bzw. ist bei gesetzlich geschützten Bereichen und Objekten grundsätzlich hoch.

Die Beschreibung des aktuellen Umweltzustands im Bereich der Planungsregion Mecklenburgische Seenplatte, einschließlich der voraussichtlichen Entwicklung bei Nichtdurchführung des RREP Wind, erfolgt gegliedert anhand der zu betrachtenden Schutzgüter gemäß § 8 Abs. 1 ROG. Die Darstellungen beziehen sich auf die den Schutzgütern zugeordneten relevanten Ziele und Kriterien (vgl. Kap. 2). Die ausführliche Darlegung der herangezogenen Datengrundlagen selbst erfolgt schutzgutbezogen in den folgenden Kapiteln zur Bestandserfassung und -bewertung.

3.1 Flächennutzung im Planungsraum

Um einen Überblick über die allgemeine Flächennutzung im Landkreis Mecklenburgische Seenplatte zu erhalten, wurden die Daten des Statistischen Amtes Mecklenburg-Vorpommern, (StatA MV 2022) ausgewertet.

Demnach werden rd. 58 % der Fläche der Region landwirtschaftlich genutzt. Die nächsten vier größeren Nutzungsarten sind Waldflächen (ca. 24 %), Wasserflächen (ca. 9 %) Siedlungsflächen (ca. 4 %) sowie Verkehrsflächen (ca. 3 %).

3.2 Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit

Das Schutzgut „Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit“ bezieht sich auf Leben, Gesundheit und Wohlbefinden des Menschen, soweit diese von spezifischen Umweltbe-

dingungen beeinflusst werden. Die Schutzgutbetrachtung schließt somit die im ROG ausdrücklich genannte „menschliche Gesundheit“ mit ein. Innerhalb der Umweltprüfung werden dabei ausschließlich diejenigen Daseinsgrundfunktionen betrachtet, die räumlich wirksam sind und gesundheitsrelevante Aspekte beinhalten.

3.2.1 Datengrundlagen

Im Folgenden wird das Schutzgut Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit, auf Grundlage der relevanten Ziele und Kriterien (vgl. Kap. 2.2) beschrieben. Dabei wurden folgende Datengrundlagen verwendet:

Tabelle 4: Kriterien und Datenquellen für das Schutzgut Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit

Kriterium	Datenquelle
Siedlung – 1.000 m Abstand zu Bereichen mit Wohn-, Erholungs-, Tourismus- und Gesundheitsfunktion (§§ 30 und 34 des Baugesetzbuches)	<ul style="list-style-type: none"> Landesamt für innere Verwaltung M-V, Amt für Geoinformation, Vermessung und Katasterwesen: Digitales Landschaftsmodell-Basis (ATKIS® - Basis-DLM) MV (Basis-DLM MV) - 3c9a82ad-6fc9-4d35-917e-8ba69603dd76 - Metadaten - GeoPortal Mecklenburg-Vorpommern (geoportal-mv.de)
Siedlung – 800 m Abstand zu Einzelhäusern und Splittersiedlungen im Außenbereich (§ 35 des Baugesetzbuches)	
Tourismusschwerpunkträume gem. RREP MS	<ul style="list-style-type: none"> Regionaler Planungsverband Vorpommern: RREP MS 2011 - https://www.rpv-vorpommern.de/fileadmin/Ablage/Regionalplanung/Dokumente/2011/RREP_MS_2011_Karte.pdf
Landesweit und regional bedeutsame gewerbliche und industrielle Standorte einschließlich ihrer geplanten Erweiterungen gem. RREP MS und weitere Industrie- und Gewerbeflächen	<ul style="list-style-type: none"> Kombination der Daten aus RREP MS 2011 (bedeutsame Gewerbe- u Industriestandorte) als auch die nach ATKIS ermittelten luG (Quellen siehe oben)

3.2.2 Siedlung – Wohnen

Die Kriterien „Siedlung – 1.000 m Abstand zu Bereichen mit Wohn-, Erholungs-, Tourismus- und Gesundheitsfunktion (§§ 30 und 34 des Baugesetzbuches)“, „Siedlung – 800 m Abstand zu Einzelhäusern und Splittersiedlungen im Außenbereich (§ 35 des Baugesetzbuches)“ des Schutzgutes Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit, bilden dauerhafte Aufenthaltsorte des Menschen ab, für die gegenüber der Windenergienutzung in der Regel ein besonderer Schutzanspruch gilt.

Die Region Mecklenburgische Seenplatte zählt laut des RREP MS (2011) entsprechend der raumstrukturellen Gliederung des Bundesgebietes zum ländlichen Raum. Sie umfasst insgesamt 148 eigenständigen Gemeinden. Entsprechend der Zielfestlegung unter 3.2 des LEP M-V ist das Oberzentrum der Region die Stadt Neubrandenburg. Als Mittelzentren wurden im LEP M-V in der Zielfestlegung unter 3.2 die Städte Demmin, Neustrelitz und Waren (Müritz)

festgelegt. Als Siedlungsschwerpunkte werden im RREP MS (2011) die Gemeinden Blankensee, Burow, Gielow, Göhren-Lebbin, Klink, Möllenhagen, Neukalen, Rosenow³ genannt. Auch sind im RREP MS insgesamt 16 Grundzentren festgelegt: Altentreptow, Burg Stargard, Dargun, Feldberger Seenlandschaft, Friedland, Jarmen, Loitz, Malchin, Malchow, Mirow, Penzlin, Rechlin, Reuterstadt Stavenhagen, Röbel/Müritz, Wesenberg, Woldegk. Diese sollen gem. RREP MS (2011) als überörtlich bedeutsame Wirtschaftsstandorte gestärkt werden.

Im Stadt-Umland-Raum Neubrandenburg ist eine höhere Siedlungsdichte festzustellen. In diesem Bereich konnten laut RREP MS (2011) infolge von Stadt-Umland-Wanderungen erhebliche Bevölkerungsgewinne festgestellt werden. Gemäß Ermittlungen des Statistischen Amtes Mecklenburg-Vorpommern sind in der Region Mecklenburgische Seenplatte insgesamt ca. 259.568 Einwohner gemeldet (StatA MV 2023).

In allgemeinen Wohngebieten und Kleinsiedlungsgebieten gelten gemäß TA Lärm außerhalb von Gebäuden die Immissionsrichtwerte von 55 dB (A) tagsüber und 40 dB (A) nachts. Für reine Wohngebiete sind diese etwas strenger mit 50 dB (A) tagsüber und 35 dB (A) nachts.

3.2.3 Tourismusschwerpunkträume gem. RREP MS

Das Kriterium „Tourismusschwerpunkträume“ des Schutzgutes Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit, bildet Gebiete ab, in denen der Funktion als Gebiete für Tourismus und Erholung besonderes Gewicht beigemessen werden soll. Laut LEP M-V sind Tourismusschwerpunkträume solche Räume, welche *„sich innerhalb einer Gemeinde oder eines Erholungsgebietes durch eine überdurchschnittlich hohe touristische Nachfrage und ein überdurchschnittlich hohes touristisches Angebot auszeichnen“* (LEP M-V 2016). Auch diese Räume bilden regelmäßige Aufenthaltsorte des Menschen ab, für die gegenüber der Windenergienutzung in der Regel ein besonderer Schutzanspruch gilt.

Laut des RREP MS (2011) zählt die Region Mecklenburgische Seenplatte zu den wesentlichen Tourismusregionen im Land Mecklenburg-Vorpommern. Gemäß der Zielfestlegung unter 4.6 des LEP M-V sind im RREP MS folgende 7 Teilräume der Planungsregion Mecklenburgische Seenplatte als Tourismusschwerpunkträume und Tourismusedwicklungsräume festgelegt:

- Die Müritz-Region mit den Oberseen Müritz, Kölpinsee, Fleesensee und Plauer See
- Die Strelitzer Kleinseenplatte
- Die Feldberger Seenlandschaft
- Die Mecklenburgische Schweiz mit dem Kummerower See und dem Malchiner See
- Die Tollensesee-Region
- Die Brohmer Berge
- Die Vorpommersche Flusslandschaft mit Peene, Tollense und Trebel

³ Im RREP MS 2011 ist ebenfalls die Gemeinde Tutow als Siedlungsschwerpunkt genannt. Diese ist im Rahmen der Kreisreform am 05. September 2011 dem Landkreis Vorpommern-Greifswald zugeordnet worden.

Die Planungsregion Mecklenburgische Seenplatte ist insbesondere von den touristischen Segmenten des Natur- und Wassertourismus, des Städte- und Kulturtourismus sowie des Gesundheits- und Wellness-tourismus geprägt.

Die Tourismusschwerpunkträume nehmen in der Mecklenburgischen Seenplatte insgesamt 13,48 % der Fläche der Planungsregion ein.

3.2.4 Landesweit und regional bedeutsame gewerbliche und industrielle Standorte einschließlich ihrer geplanten Erweiterungen gem. RREP MS und weitere Industrie- und Gewerbeflächen

Auch gewerbliche und industrielle Standorte und Gewerbegebiete besitzen als Aufenthaltsorte des Menschen einen gewissen Schutzanspruch. Dort sind gesunde Arbeitsverhältnisse und die Sicherheit der Arbeitsbevölkerung zu gewährleisten. Abhängig von der Art des Gewerbes lassen sich potenziell Empfindlichkeiten gegenüber Planungen ermitteln.

In den besiedelten Bereichen der Region sind die vorhandenen Gewerbegebiete gleichmäßig verteilt. Besonders viele Gewerbeflächen finden sich in der Umgebung des Oberzentrums Neubrandenburg und in den Gebieten der Mittel- und Grundzentren in der Region Mecklenburgische Seenplatte.

Für Siedlungsbereiche mit Gewerbegebieten gelten gemäß TA Lärm außerhalb von Gebäuden die Immissionsrichtwerte von 65 dB (A) tagsüber und 50 dB (A) nachts.

In Industriegebieten gelten hingegen gemäß TA Lärm für Immissionsorte außerhalb von Gebäuden sowohl tagsüber als auch nachts 70 dB (A).

3.3 Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt (inkl. Natura 2000 und Artenschutz)

Die Schutzgüter Tiere und Pflanzen sind die biotischen Bestandteile des Naturhaushaltes und stellen zugleich Indikatoren für die Leistungsfähigkeit eines Naturraumes zur Aufrechterhaltung und Steuerung oder auch zur Wiederherstellung der Lebensprozesse, der biologischen Vielfalt und Komplexität sowie für die Stabilität der Ökosysteme dar. Das Schutzgut Pflanzen umfasst die wildlebenden Pflanzen sowie Biotop- und Lebensraumtypen, das Schutzgut Tiere die freilebenden Tierarten und deren Lebensgemeinschaften sowie ihre Lebensräume.

Die Diversität der Biotopstrukturen und faunistischen Arten(-gruppen) bezieht die biologische Vielfalt explizit mit ein. Unter der biologischen Vielfalt oder Biodiversität ist gemäß der Biodiversitäts-Konvention (Convention on Biological Diversity, CBD) neben der Artenvielfalt auch die genetische Vielfalt und die Vielfalt von Ökosystemen zu verstehen.

Das Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt, Natura-2000 ist in Mecklenburg-Vorpommern und insbesondere in der Region Mecklenburgische Seenplatte im bundesweiten Vergleich überdurchschnittlich wertvoll ausgeprägt (BfN und eigene Berechnungen). So machen

die verschiedene nationale Schutzgebietskategorien (u.a. NLP, NSG, LSG) etwa 32 % der Gesamtfläche des Bundeslandes aus. Dies wird in der Region Mecklenburgische Seenplatte noch übertroffen, denn es sind insgesamt fast 5 % der Regionsfläche als Naturschutzgebiet oder Nationalpark ausgewiesen. Zusätzlich sind insgesamt 34 % der Region Mecklenburgische Seenplatte als Naturpark oder Landschaftsschutzgebiet ausgewiesen. Die europäischen Schutzgebiete (GGB, VSG) haben in Mecklenburg-Vorpommern einen Anteil von etwa 35 % an der Gesamtfläche (LUNG 2021). Die Fläche der Region Mecklenburgische Seenplatte übersteigt dies. Insgesamt sind 36,5% der Mecklenburgischen Seenplatte als Natura 2000-Gebiete (GGB, VSG) ausgewiesen.

3.3.1 Datengrundlagen

Für die Umweltprüfung werden folgende Datengrundlagen herangezogen, um die für die Umweltfolgenabschätzung und -bewertung relevanten Ausgangszustände der Schutzgüter Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt und Natura 2000 abzubilden:

Tabelle 5: Kriterien und Datenquellen für das Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt (inkl. Natura 2000 und Artenschutz)

Kriterium	Datenquelle
<u>Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt (inkl. Natura 2000 und Artenschutz)</u>	
Naturschutzgebiete / im Verfahren befindliche NSG	<ul style="list-style-type: none"> Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (LUNG) über GeoPortal.MV – Schutzgebiete: Naturschutzgebiet Zusätzlich Abfrage durch AfRL MS
Nationalparke (NLP) plus Umfeld	<ul style="list-style-type: none"> Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (LUNG) über GeoPortal.MV – Schutzgebiete: Nationalpark
Nationales Naturmonument	<ul style="list-style-type: none"> Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (LUNG) https://metaver.de/trefferanzeige?docuuid=9F3318AA-7493-483D-BACC-28063CF329DA
Natura 2000 – Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB) / Europäische Vogelschutzgebiete (SPA) und Important Bird Areas (IBA)	<ul style="list-style-type: none"> Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (LUNG): Zusammenführung der Fauna-Flora-Habitat (FFH)-Gebiete des Landes Mecklenburg-Vorpommern (03/2018) und der Vogelschutzgebiete (SPA) des Landes Mecklenburg-Vorpommern (03/2018). (FFH-Gebiete über GeoPortal.MV; SPA-Gebiete: https://metaver.de/trefferanzeige?docuuid=9F3318AA-7493-483D-BACC-28063CF329DA WFS URL: https://www.umweltkarten.mv-regierung.de/script/mv_a2_schutzgeb_wfs.php und über GeoPortal.MV NABU: Michael-Otto-Institut https://bergenhusen.nabu.de/forschung/ibas/index.html (IBA)

Waldgebiete mit hoher bis herausragender Bedeutung der Schutz- und Erholungsfunktion und zusammenhängende Waldgebiete (≥ 500 ha), Waldkompensationspools und raumrelevante Flächen für Ersatzaufforstungen	<ul style="list-style-type: none"> Landesforstanstalt Mecklenburg-Vorpommern über GeoPortal.MV – Schutz- und Erholungswälder nach §§ 21 und 22 LWaldG M-V (12/2019) Landesforst Mecklenburg-Vorpommern über GeoPortal.MV – Forstgrundkarte Mecklenburg-Vorpommern (FGK) (10/2022) Landesforstanstalt Mecklenburg-Vorpommern über GeoPortal.MV – Waldfunktionenkartierung Mecklenburg-Vorpommern (WFK) (12/2017)
Wald (ohne besonders ausgewiesene Funktionen)	<ul style="list-style-type: none"> Landesamt für innere Verwaltung M-V, Amt für Geoinformation, Vermessung und Katasterwesen: Digitales Landschaftsmodell-Basis (AT-KIS® - Basis-DLM) MV (Basis-DLM MV) - 3c9a82ad-6fc9-4d35-917e-8ba69603dd76 - Metadaten - GeoPortal Mecklenburg-Vorpommern (geoportal-mv.de)
Geschützte Landschaftsbestandteile, Flächennaturdenkmäler und Naturdenkmäler (§ 29 BNatSchG i. V. m. §§ 14 und 15 NatSchAG M-V)	<ul style="list-style-type: none"> Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern über Kartenportal Umwelt M-V – GLB, Naturdenkmäler Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern über Meta-Ver.de (https://metaver.de/trefferanzeige?docuuid=9F3318AA-7493-483D-BACC-28063CF329DA) WFS URL: https://www.umweltkarten.mv-regierung.de/script/mv_a2_schutzgeb_wfs.php)
Ökokonto- / Kompensationsflächen	<ul style="list-style-type: none"> Geoportal des Landkreises Mecklenburgische Seenplatte, Stand der Daten: 2023/2024
<u>Arten- und Biotopschutz</u>	
RAMSAR-Gebiete / IBA	<ul style="list-style-type: none"> Bundesamt für Naturschutz (BfN): https://www.govdata.de/web/guest/suchen/-/details/ramsar-gebiete-deutschland
Windenergiesensible Arten – Vögel und Fledermäuse	<ul style="list-style-type: none"> Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (LUNG MV) – Geodaten der Abteilung Naturschutz: Rastgebiete und Artvorkommen Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (LUNG MV): Datenübermittlung am 11.06.24 und 17.07.24 Staatliches Amt für Landwirtschaft und Umwelt Mecklenburgische Seenplatte (StALU MS): Datenübermittlung per E-Mail am 09.08.24
Gesetzlich geschützte Biotope	<ul style="list-style-type: none"> Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern über Meta-Ver.de – gesetzlich geschützte Biotope
Biotopverbundfläche im engeren Sinne	<ul style="list-style-type: none"> Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern: Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan Mecklenburgische Seenplatte (2011)

3.3.2 Naturschutzgebiete (NSG) / im Verfahren befindliche NSG

Als Naturschutzgebiete (NSG) werden Bereiche der Landschaft ausgewiesen, in denen

1. die Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung von Lebensstätten, Biotopen oder Lebensgemeinschaften bestimmter wild lebender Tier- und Pflanzenarten,
2. wissenschaftliche, naturgeschichtliche oder landeskundliche Gründe oder
3. ihre Seltenheit, besondere Eigenart oder hervorragende Schönheit

einen besonderen Schutz von Natur und Landschaft erforderlich werden lassen (§ 23 Abs. 1 BNatSchG). Ein NSG ist die mit am strengsten geschützte nationale Schutzgebietskategorie. Handlungen, die zu einer Zerstörung, Beschädigung oder Veränderung eines NSG, seiner Bestandteile oder zu einer nachhaltigen Störung führen können, sind verboten (§ 23 Absatz 2 BNatSchG).

Im Landkreis Mecklenburgische Seenplatte sind ca. 64 Gebiete mit einer Fläche von über 18.900 ha als NSG ausgewiesen. Das zweitgrößte NSG Mecklenburg-Vorpommerns (Peenetal von Salem bis Jarmen (N 327)) mit einer Größe von ca. 6.700 ha Gesamtfläche ist zu großen Teilen im Landkreis Mecklenburgische Seenplatte gelegen (LUNG 2021).

Vom AfRL MS wurden NSG, die sich im Verfahren befinden, bereitgestellt. Innerhalb der Region befindet sich das Naturschutzgebiet Peetschsee bei Mirow im Verfahren.

3.3.3 Nationalparke

Als Nationalparke (NLP) werden Gebiete ausgewiesen, die

1. großräumig, weitgehend unzerschnitten und von besonderer Eigenart sind,
2. in einem überwiegenden Teil ihres Gebiets die Voraussetzungen eines Naturschutzgebiets erfüllen und
3. sich in einem überwiegenden Teil ihres Gebiets in einem vom Menschen nicht oder wenig beeinflussten Zustand befinden oder geeignet sind, sich in einen Zustand zu entwickeln oder in einen Zustand entwickelt zu werden, der einen möglichst ungestörten Ablauf der Naturvorgänge in ihrer natürlichen Dynamik gewährleistet.

Nationalparke sind rechtsverbindlich festgesetzte einheitlich zu schützende Gebiete, welche nach BNatSchG wie Naturschutzgebiete zu schützen sind (§ 24 Absatz 1 und 3 BNatSchG). Sie haben zum Ziel, in einem überwiegenden Teil ihres Gebiets den möglichst ungestörten Ablauf der Naturvorgänge in ihrer natürlichen Dynamik zu gewährleisten sowie, soweit es der Schutzzweck erlaubt, der wissenschaftlichen Umweltbeobachtung, der naturkundlichen Bildung und dem Naturerlebnis der Bevölkerung zu dienen (§ 24 Absatz 2 BNatSchG).

In der Mecklenburgischen Seenplatte findet sich der zweitgrößte der drei Nationalparke des Bundeslands Mecklenburg-Vorpommern. Der Müritz-Nationalpark umfasst ein Gebiet von 322 km² und ist damit der größte Land-Nationalpark in Deutschland (Nationale Naturlandschaften e. V. 2004; Müritz-Nationalpark im Internet). Er ist im südlichen Teil der Planungsregion gelegen.

3.3.4 Nationale Naturmonumente

Als Nationale Naturmonumente werden solche Landschaftsbestandteile ausgewiesen, die

1. aus wissenschaftlichen, naturgeschichtlichen, kulturhistorischen oder landeskundlichen Gründen und

2. wegen ihrer Seltenheit, Eigenart oder Schönheit

von herausragender Bedeutung und damit rechtsverbindlich festzusetzen sind. Auch Nationale Naturmonumente sind wie Naturschutzgebiete zu schützen (§ 24 Absatz 4 BNatSchG).

Das in der Mecklenburgischen Seenlandschaft befindliche Naturmonument „Ivenacker Eichen“ wurde 2016 als erstes von insgesamt 8 Nationalen Naturmonumenten in Deutschland ausgewiesen. Es ist Bestandteil des 278 ha großen FFH -Gebietes „Ivenacker Tiergarten, Stavenhagener Stadtholz und Umgebung“ und befindet sich ebenfalls im Landschaftsschutzgebiet „Ivenacker Tiergarten“ (BfN 2024).

3.3.5 Natura 2000 – Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB) / Europäische Vogelschutzgebiete (SPA) und Important Bird Areas (IBA)

Natura-2000-Gebiete stellen ein EU-weites Schutzgebietsnetz dar, das dem Erhalt der in der EU gefährdeten Lebensräume und Arten dienen soll. Das Schutzgebietsnetz setzt sich zusammen aus FFH-Gebieten (Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie - Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen) bzw. im Land Mecklenburg-Vorpommern Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB) (NatSchAG M-V §21) genannt sowie aus EU-Vogelschutzgebieten (Vogelschutzrichtlinie - Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten).

In der Region Mecklenburgische Seenplatte sind 61 flächenhafte und 8 punktförmige Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB) mit einer Gesamtfläche von 754 km² ausgewiesen. In der Region finden sich zahlreiche kleinflächige (zum Teil punktförmige) GGB und einzelne sehr große, wie bspw. „Müritz“ und „Seen, Moore und Wälder des Müritz-Gebiets“.

Ein großer Teil der in der Region gelegenen EU-Vogelschutzgebiete ist ebenfalls als Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung ausgewiesen. Die Gesamtfläche beider Schutzkategorien macht etwa 16 % der Region aus (LUNG 2022). Zusätzlich sind großflächige Seenlandschaft-

ten, wie z.B. „Müritz-Seenland und Neustrelitzer Kleinseenplatte“ sowie die „Feldberger Seenlandschaft und Teile des Woldegker Hügellands“ als EU-Vogelschutzgebiete gesichert. Die 15 in der Region liegenden EU-Vogelschutzgebiete umfassen zusammen etwa 1.447 km².

Ein Important Bird Area (IBA) ist ein Gebiet, das aufgrund seiner Bedeutung für die Erhaltung seltener, gefährdeter oder anderweitig schutzbedürftiger Vogelarten identifiziert wurde. IBA haben in den Mitgliedstaaten der Europäischen Union eine besondere politische Bedeutung, da sie als Referenz für die Ausweisung von "Besonderen Schutzgebieten" (SPA) im Rahmen des Netzwerkes "NATURA 2000" gemäß der EU-Vogelschutzrichtlinie dienen. Die IBA sind für den Vogelschutz von großer Bedeutung, da sie bedeutende Populationen bedrohter, regional begrenzter Vogelarten oder große Bestände rastender oder durchziehender Arten beherbergen. Dabei bilden die IBA in verschiedenen europäischen Ländern ein Netzwerk unterschiedlicher Brut-, Rast- und Überwinterungsgebiete, das den Schutz einer vielfältigen Vogelwelt gewährleisten soll.

Die Entwicklung der "IBA-Kriterien" zur Identifizierung herausragender Brutgebiete regelmäßig in Europa vorkommender Brutvogelarten basiert auf dem Konzept der "Species of European Conservation Concern" von BirdLife International. Für die Benennung von (international) bedeutenden Rastgebieten wurden die sogenannten Ramsar-Kriterien herangezogen.

Innerhalb der Region Mecklenburgische Seenplatte befinden sich großflächige IBA. Diese sind in weiten Teilen gleichzeitig als EU-Vogelschutzgebiete ausgewiesen. Auch befinden sich IBA östlich und westlich des Ortes Altentreptow im Nordosten der Region, die keine EU-Vogelschutzgebiete sind.

3.3.6 Wald

Gemäß § 1 Nr. 1 und 2 LWaldG gehört Wald zu den Naturreichtümern des Landes und ist unverzichtbare natürliche Lebensgrundlage der Menschen und Lebensraum für Pflanzen und Tiere. Er ist wegen seines wirtschaftlichen Nutzens (Nutzfunktion) und wegen seiner Bedeutung für die Umwelt, insbesondere für die dauernde Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes, das Klima, den Wasserhaushalt, die Reinhaltung der Luft, die Biodiversität, die Bodenfruchtbarkeit, das Landschaftsbild, die Agrar- und Infrastruktur sowie die Erholung der Bevölkerung (Schutz- und Erholungsfunktion) zu erhalten und zu mehren. Die Umwandlung von Wald in eine andere Nutzungsart bedarf einer Genehmigung gemäß § 15 LWaldG.

Waldgebiete finden sich in der gesamten Region Mecklenburgische Seenplatte und werden in der Umweltprüfung berücksichtigt. Insgesamt sind ca. 24 % der Region Wald. Diesen Waldflächen kommen unterschiedliche Bedeutungen zu. Anhand der Waldfunktionenkartierung werden in Mecklenburg-Vorpommern Waldgebiete ermittelt, die bestimmte Funktionen erfüllen (LFoA 2016). Dabei ist zu berücksichtigen, dass gemäß § 2 EEG die Errichtung von Anlagen zur Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energien im überragenden öffentlichen Interesse liegt und der öffentlichen Sicherheit dient. Damit verbunden regelt der Erlass des Ministeriums für Wirtschaft, Infrastruktur, Tourismus und Arbeit vom 07.02.2023, dass Waldgebiete mit ho-

her bis herausragender Bedeutung der Schutz- und Erholungsfunktion und zusammenhängende Waldgebiete (≥ 500 ha), Waldkompensationspools und raumrelevante Flächen für Ersatzaufforstungen für die Festlegung von Windenergiegebieten ausgeschlossen ist. Diese Waldflächen sind in der gesamten Region verteilt zu finden.

Waldgebiete ohne spezifisch ausgewiesene Bedeutung befinden sich ebenfalls in der gesamten Planungsregion.

Auch kann Wald gemäß § 21 und § 22 LWaldG aufgrund besonderer Funktionen als Schutzwald oder als Erholungs-, Kur- und Heilwald ausgewiesen werden. In der Planungsregion befinden sich derzeit fünf Gebiete, die per Rechtsverordnung als Schutzwald oder als Erholungs-, Kur- und Heilwald nach § 21 und § 22 LWaldG ausgewiesen sind. Sie nehmen eine Fläche von 14 km^2 ein⁴. Derartige Waldflächen und auch weitere Waldflächen ohne besonders ausgewiesene Funktionen sind ebenfalls in der gesamten Region zu finden. Laut den Erläuterungen zur Waldfunktionskartierung zeichnen sich neben den Wäldern in küstennahen Bereichen, in der Mecklenburgischen Schweiz sowie auch Wälder im Naherholungsbereich von größeren Städten, auch die Wälder in der Mecklenburgischen Seenplatte durch eine besondere Erholungsfunktion aus (vgl. LFoA 2016 S.63).

3.3.7 Geschützte Landschaftsbestandteile, Naturdenkmäler und Flächennaturdenkmäler (§ 29 BNatSchG i. V. m. §§ 14 und 15 NatSchAG M-V)

Gemäß § 29 Abs. 1 BNatSchG sind Geschützte Landschaftsbestandteilen (GLB) "rechtsverbindlich festgesetzte Teile von Natur und Landschaft, deren besonderer Schutz erforderlich ist

1. zur Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts,
2. zur Belebung, Gliederung oder Pflege des Orts- oder Landschaftsbildes,
3. zur Abwehr schädlicher Einwirkungen oder
4. wegen ihrer Bedeutung als Lebensstätten bestimmter wild lebender Tier- und Pflanzenarten."

Zu den in Deutschland als punktuell oder kleinflächig betrachteten Schutzgebieten zählen sowohl Naturdenkmäler (ND) gemäß § 28 BNatSchG als auch GLB (gem. § 29 Abs. 1 BNatSchG). Viele Objekte weisen entsprechende Voraussetzungen für beide Kategorien auf, sodass sie sowohl als ND als auch als GLB eingestuft werden könnten. Im Gegensatz zu Naturdenkmälern können geschützte Landschaftsbestandteile durch menschliche Hand geschaffen worden sein, vorausgesetzt, sie waren zum Zeitpunkt ihres Schutzes als Teil der Natur und Landschaft erkennbar und ihre ursprüngliche Nutzung wurde bereits aufgegeben. Dies ermöglicht die Anerkennung von GLB auch in Siedlungsgebieten und Kulturlandschaften.

⁴ Eigene GIS-Berechnung.

GLB bedürfen zudem nicht des für ND typischen Denkmalcharakters und sind nicht durch eine maximale zulässige Flächenausdehnung eingeschränkt (BfN 2024a). Während der Schwerpunkt des Schutzes bei Naturdenkmälern auf dem Erhalt der Natur aus ästhetischen, naturhistorischen Gründen oder für Forschungszwecke liegt, richtet sich der Fokus bei GLB eher auf die Funktion der Natur (ebd.).

Geschützte Landschaftsbestandteile sowie (Flächen-)Naturdenkmäler kommen in der Region Mecklenburgische Seenplatte kleinflächig insbesondere im Osten, Südwesten und Norden vor.

3.3.8 Ökokonto- / Kompensationsflächen

Ökokontoflächen und Kompensationsflächen zeichnen sich häufig durch eine hohe ökologische Wertigkeit aus und sind dafür vorgesehen, negative Umwelteinflüsse, die durch Bauvorhaben oder andere Eingriffe in Natur und Landschaft, im Sinne der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung (gemäß §§ 14 und 15 BNatSchG sowie §§ 1a und 35 BauGB und den Naturschutzgesetzen der Länder) zu kompensieren. Es handelt sich häufig um ökologisch sensible Gebiete, die entweder schon einen hohen Naturschutzwert besitzen oder dafür entwickelt werden, diesen zu erreichen.

Ökokonto- / Kompensationsflächen kommen in der Region Mecklenburgische Seenplatte vor. Sie sind in der ganzen Planungsregion zu finden.

3.3.9 RAMSAR-Gebiete

Als Feuchtgebiet internationaler Bedeutung nach der Ramsar-Konvention (1971) liegt im Südwesten der Region das Ramsar-Gebiet „Ostufer der Müritz“. Es umfasst eine Gesamtfläche von 48,3 km². Das zu etwa 20 % von Oberflächengewässern bedeckte Gebiet umfasst neben dem Ostufer der Müritz einen Komplex aus kleineren Seen sowie Sümpfen, Röhrichten, Torfland, Weiden, Wäldern, Dickichten und trockenen Kiefernwäldern. Das Gebiet gilt als wichtiger Rastplatz insbesondere für Kraniche und Wasservögel (vgl. Ramsar 2023a) und ist gleichzeitig als EU-Vogelschutzgebiet ausgewiesen.

Im Osten der Region findet sich das Ramsar-Gebiet „Galenbecker See“. Von den 10,2 km² Gesamtfläche liegt der größte Anteil des Gebiets mit etwa 8,2 km² innerhalb des LK Mecklenburgische Seenplatte und der restliche Anteil im östlich angrenzenden LK Vorpommern-Greifswald. Der in der Region gelegene Teil umfasst den gesamten Galenbecker See sowie einen Schilfgürtel, der an ein teilweise bewaldetes Moorgebiet angrenzt. Der Galenbecker See hat als klarer Flachwassersee mit angrenzenden Verlandungszonen und Grünländern sowie sumpfigen Wäldern eine besondere Bedeutung als Rast-, Nahrungs- und Brutgebiet für Wasser- und Watvögel (vgl. Ramsar 2023b) und ist gleichzeitig als EU-Vogelschutzgebiet ausgewiesen.

3.3.10 Windenergiesensible Arten – Vögel und Fledermäuse

3.3.10.1 Vogelarten inkl. Nahbereich und Prüfbereichen gemäß Anlage 1 Abschnitt 1 (zu § 45b Absatz 1 bis 5 BNatSchG) und AAB-WEA – Teil Vögel (LUNG MV, 2016)

Für bestimmte Vogelarten besteht unter bestimmten Voraussetzungen ein signifikant erhöhtes Tötungs- und Verletzungsrisiko an Windenergieanlagen (WEA) (vgl. Anlage 1 Abschnitt 1 zu § 45b Absatz 1 bis 5 BNatSchG). Auch können WEA Verhaltensänderungen bestimmter Vogelarten verursachen und somit eine Störung im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG bewirken (vgl. Artenschutzrechtliche Arbeits- und Beurteilungshilfe für die Errichtung und den Betrieb von Windenergieanlagen (AAB-WEA) vom 01. August 2016, LUNG MV). Im Zusammenhang mit der Festlegung von Vorranggebieten für die Windenergienutzung wird im Rahmen der Umweltprüfung ermittelt, inwieweit die Programmfestlegungen Nahbereiche, zentrale Prüfbereiche oder erweiterte Prüfbereiche der in Anlage 1 Abschnitt 1 zu § 45b Absatz 1 bis 5 BNatSchG oder Ausschluss- bzw. Prüfbereiche der im AAB-WEA (LUNG MV, 2016) gelisteten kollisionsgefährdeten sowie gegenüber WEA störungsempfindlichen Vogelarten tangiert werden.

Im Nahbereich gem. Anlage 1 BNatSchG eines Brutplatzes einer kollisionsgefährdeten Art geht der Bundesgesetzgeber davon aus, dass das Tötungs- und Verletzungsrisiko signifikant erhöht ist. Im zentralen Prüfbereich bestehen in der Regel Anhaltspunkte dafür, dass das Tötungs- und Verletzungsrisiko signifikant erhöht ist, sofern dieses nicht auf Grundlage von Habitatpotentialanalysen oder Raumnutzungsanalysen widerlegt oder durch fachlich anerkannte Schutzmaßnahmen hinreichend gemindert werden kann. Im erweiterten Prüfbereich wird davon ausgegangen, dass das Tötungs- und Verletzungsrisiko nicht signifikant erhöht ist, es sei denn, die Aufenthaltswahrscheinlichkeit im vom Rotor überstrichenen Bereich ist deutlich erhöht und die Beeinträchtigung kann nicht durch fachlich anerkannte Schutzmaßnahmen hinreichend gemindert werden (vgl. § 45b BNatSchG).

Im AAB-WEA (Teil Vögel, LUNG MV, 2016) wird nach Ausschlussbereichen und Prüfbereichen unterschieden. Im Ausschlussbereich ist gem. AAB-WEA von einer signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos auszugehen. Innerhalb der Prüfbereiche wird davon ausgegangen, dass die Aufenthaltswahrscheinlichkeit und damit das Kollisionsrisiko bzw. die Störempfindlichkeit signifikant erhöht sein kann, sofern dies nicht durch fachlich anerkannte Schutzmaßnahmen hinreichend gemindert wird (vgl. AAB-WEA). Auch für Arten, für welche im AAB-WEA Ausschlussbereiche definiert wurden, können fachlich anerkannte Schutzmaßnahmen nach aktuellem Wissensstand bekannt sein, welche die Beeinträchtigungen durch WEA hinreichend mindern (vgl. Kap. 4.1).

Berücksichtigt werden in der Umweltprüfung folgende Arten:

Tabelle 6: Prüfbereiche kollisionsgefährdeter und störungsempfindlicher Arten gemäß Anlage 1 BNatSchG und AAB-WEA

Art	Nahbereich gem. Anlage 1 BNatSchG (m)	Zentraler Prüfbereich gem. Anlage 1 BNatSchG (m)	Erweiterter Prüfbereich gem. Anlage 1 BNatSchG sowie Prüfbereich gem. AAB-WEA (m)
	Ausschlussbereich gem. AAB-WEA (m)		
Baumfalke	350	450	2.000
Brutkolonien ⁵ (Graureiher, Flusseeeschwalbe, Kormoran, Lachmöwe, Mantelmöwe, Schwarzkopfmöwe, Silbermöwe, Sturmmöwe, Trauerseeeschwalbe, Weißbartseeeschwalbe, Zwergmöwe)	1.000		--
Fischadler	500	1.000	3.000
Kornweihe, Rohrweihe, Wiesenweihe	400	500	2.500
Kranich	--		500
Mäusebussard	Einzelfallprüfung		--
Rast- und Überwinterungsgebiete (Bergente, Blässgans, Brandgans, Gänsesäger, Goldregenpfeifer, Graugans, Höckerschwan, Kanadagans, Kranich, Kolbenente, Pfeifente, Reiherente, Saatgans, Singeschwan, Tafelente, Tundra-saatgans, Waldsaatgans, Weißwangengans, Zwerggans, Zwergsäger, Zwergschwan)	500 / 3.000 ⁶		--
Rohrdommel, Zwergdommel	500		--
Rotmilan	500	1.200	3.500
Schreiadler	1.500	3.000	5.000
Schwarzmilan	500	1.000	2.500
Schwarzstorch	3.000		7.000
Schwerpunktgebiete bedrohter, störungssensibler Vogelarten (Großer Brachvogel, Uferschnepfe, Rotschenkel, Kampfläufer, Alpenstrandläufer)	1.000		--
Seeadler	500	2.000	5.000
Steinadler	1.000	3.000	5.000
Sumpfohreule	500	1.000	2.500
Uhu	500	1.000	2.500

⁵ Der Ausschlussbereich gilt um Brutkolonien bzw. um Gewässer, in denen die Kolonien gelegen sind.

⁶ Für Rast- und Überwinterungsgebiete der Kategorie A und A* gilt ein Ausschlussbereich von 3000 m, für Gebiete anderer Kategorien 500 m.

Wachtelkönig	--		500
Wanderfalke	500	1.000	2.500
Weißstorch	500	1.000	2.000
Wespenbussard	500	1.000	2.000
Wiedehopf ⁷	--		--
Ziegenmelker	--		500

Innerhalb der Region finden sich gleichmäßig verteilt Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Vögeln, die gemäß Anlage 1 zu § 45b Absatz 1 bis 5 BNatSchG und AAB-WEA zu berücksichtigen sind. Insbesondere im südwestlichen Bereich der Region, westlich der Müritz im Mecklenburger Großseenland sowie im zentralen Bereich der Region zwischen Groß Plasten, Cölpin und Neuenhagen finden sich Schwerpunktorkommen relevanter Arten. Auch nördlich von Demmin im Bereich der Flusslandschaft Peenetal, rund um Müritz sowie in der Vorpommerschen Heide- und Moorlandschaft östlich von Lübbersdorf finden sich insbesondere bedeutende Rastvogelorkommen. Angrenzend an die Region Mecklenburgische Seenplatte befinden sich auf brandenburgischer Seite bedeutende Vorkommen störungsempfindlicher Rastvögel bei Vogelsang (Woldegk, Stadt) und bei Schwarz.

Aufgrund fehlender Daten zu Vorkommensnachweisen von Baumfalke, Kornweihe, Steinadler, Sumpfohreule, Uhu, Wespenbussard, Mäusebussard, Mantelmöwe, Rotschenkel, Silbermöwe, Sturmmöwe, Zwergmöwe, sowie der kollisionsgefährdeten Brutvogelarten auf brandenburgischer Seite angrenzend an die MSE können nicht flächendeckend Aussagen zu Betroffenheiten aller Arten gemacht werden. Jedoch ist es grundsätzlich möglich für die kollisionsgefährdeten Arten nach BNatSchG und den Mäusebussard, fachlich anerkannte Schutzmaßnahmen im nachgelagerten Genehmigungsverfahren anzuordnen (vgl. Kap. 5). Ein Brutvorkommen von Steinadler, Mantelmöwe, Sturmmöwe sowie Alpenstrandläufer im Landkreis MSE wurde gem. der Verbreitungskarten nach ADEBAR (Gedeon et al., 2014) ausgeschlossen.

Für die Arten See-, Fischadler, Rot- und Schwarzmilan stellen Freiland-Geflügelfarmen sowie Teichwirtschaften gemäß Stellungnahme des LK Mecklenburgische Seenplatte im Rahmen des Scopingprozesses ergiebige Nahrungsgebiete dar. Diese befinden sich insbesondere im Südwesten als auch im Osten bis Nordosten der Region. In der Umweltprüfung können diese nicht im direkten Kontext zu den bekannten Brutplätzen dieser Arten berücksichtigt werden, da keine Brutplatzkonkreten Daten vorliegen. Grundsätzlich ist es möglich artenschutzrechtliche Verbotstatbestände durch Kollision der Arten an Windenergieanlagen durch fachlich anerkannte Schutzmaßnahmen im nachgelagerten Genehmigungsverfahren (vgl. Kap. 5) anzuordnen.

⁷ Zu den sehr seltenen Arten werden keine landesweiten Vorgaben gemacht (vgl. AAB-WEA, LUNG 2016).

3.3.10.2 Vogelzugzonen von Wasservögeln

Das Vogelzug Modell über die Dichte des Vogelzuges in Mecklenburg-Vorpommern wurde aufgrund der Rechtsprechung des Oberverwaltungsgerichts des Landes Mecklenburg-Vorpommern Az 5 K 341/21 OVG im Rahmen der Umweltprüfung nicht weiter berücksichtigt. Demnach kann die Dichte des Vogelzugs nicht zur Betrachtung der Erhöhung des Tötungsrisikos von Zugvögeln angewendet werden. Gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG hat die Signifikanzprüfung der Ermittlung einer signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos artspezifisch und individuenbezogen zu erfolgen. Um das Tötungsrisiko im Kontext des Vogelzugs zu ermitteln, steht die Berücksichtigung der Dichte des Vogelzugs somit nicht im Einklang mit dem Anspruch einer art- und individuenbezogenen Betrachtung gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG.

3.3.10.3 Fledermäuse – Kollisionsgefährdete Arten gemäß AAB-WEA – Teil Fledermäuse (LUNG MV, 2016) und störungsempfindliche Arten (Ellerbrok et al., 2023)

Auch für bestimmte Fledermausarten besteht unter bestimmten Voraussetzungen ein signifikant erhöhtes Tötungs- und Verletzungsrisiko an Windenergieanlagen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG. Als kollisionsgefährdete Arten sind in Mecklenburg-Vorpommern und somit der Planungsregion Mecklenburgische Seenplatte die Arten unter Ziffer 2.1.1 des AAB-WEA – Teil Fledermäuse gelisteten Fledermausarten zu betrachten.

Störungen gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG, die während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten von Fledermauspopulationen zu erheblichen Beeinträchtigungen führen könnten, sind laut AAB-WEA (Teil Fledermäuse, LUNG MV, 2016) zumeist nicht relevant (vgl. Ziffer 2.2 AAB-WEA 2016). Aufgrund neuerer Erkenntnisse lässt sich eine Meidreaktion jedoch nicht grundsätzlich für alle Fledermausarten ausschließen. Ellerbrok et. al. (2022) stellten Meidungsreaktionen, insbesondere von Arten, welche in strukturell reichen Habitaten wie Wäldern leben und jagen, aufgrund von Lärmemissionen und Luftturbulenzen durch Windenergieanlagen fest (ebd). Die Störungen können dazu führen, dass die Fledermäuse ihre Aktivität in der Nähe der Turbinen reduzieren und somit ihre Jagdgebiete meiden, was langfristig negative Auswirkungen auf ihre Populationen haben kann. Dies betrifft insbesondere die in reich strukturierten Habitaten lebenden und jagenden Arten Großes Mausohr, Fransenfledermaus, Kleine Bartfledermaus, Große Bartfledermaus, Braunes Langohr, Graues Langohr.

Schädigungen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG könnten grundsätzlich durch Beeinträchtigungen von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im Zusammenhang mit Windenergieanlagen alle in Mecklenburg-Vorpommern vorkommenden Fledermausarten betreffen, würden jedoch eine Ausnahme im Zuge der Standorterschließungen und Baufeldfreimachung darstellen. Eine indirekte Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch baubedingten Verlust essenzieller Lebensräume sei durch WEA-Planungen in der Regel nicht zu befürchten (vgl. Ziffer 2.3 AAB-WEA 2016).

Im Zusammenhang mit der Festlegung von Vorranggebieten für die Windenergienutzung wird in der Umweltprüfung ermittelt, ob durch die Programmfestlegungen die in Mecklenburg-Vorpommern vorkommenden windenergiesensiblen Fledermausarten betroffen sein könnten.

Berücksichtigt werden folgende Arten:

Tabelle 7: Windenergieempfindliche Fledermausarten⁸ in Mecklenburg-Vorpommern

Artname (deutsch)	Artname (wissenschaftlich)
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>
Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>
Breitflügel-Fledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>
Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilsoni</i>
Zweifarb-Fledermaus	<i>Vespertilio murinus</i>
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>

Allgemein besteht laut AAB-WEA aufgrund des bundesweiten Verbreitungsschwerpunktes der kollisionsgefährdeten Arten in Mecklenburg-Vorpommern ein überdurchschnittlich hohes Konfliktpotenzial zwischen WEA und Fledermäusen. In der Norddeutschen Tiefebene werden Abendsegler laut AAB-WEA deutlich häufiger als Schlagopfer gefunden als im bundesweiten Durchschnitt. Im Gegensatz dazu werden Zwergfledermäuse in Norddeutschland prozentual weniger oft als Kollisionsopfer registriert, als es im gesamten Bundesgebiet der Fall ist (vgl. AAB-WEA – Teil Fledermäuse 2016). Grundsätzlich ist im unmittelbaren Umfeld von Quartieren sowie in Jagdgebieten von Fledermäusen die Flugaktivität besonders hoch, sodass ein Kollisionsrisiko insbesondere im Umfeld solcher Gebiete erhöht ist. Im Zusammenhang mit der Festlegung von Vorranggebieten für die Windenergienutzung wird im Rahmen der Umweltprüfung daher ermittelt, inwieweit die Programmfestlegungen Bereiche in einem Abstand von 325 m zu stark frequentierten Jagdgebieten, 575 m zu großen Gewässern und Feuchtgebieten sowie 575 m zu Quartieren (> 25 Tiere) der gelisteten kollisionsgefährdeten sowie störungsempfindlichen Fledermausarten tangieren.

⁸ Fett gedruckt sind diejenigen Fledermausarten, die gemäß AAB-WEA – Teil Fledermäuse (2016) in Mecklenburg-Vorpommern als Fledermausarten mit einem hohen Kollisionsrisiko gelten.

Aufgrund fehlender Daten zu Vorkommensnachweisen von Graues Langohr, Nordfledermaus, Zweifarbfledermaus und Kleiner Abendsegler können nicht flächendeckend Aussagen zu Betroffenheiten aller Arten gemacht werden. Grundsätzlich ist es möglich im nachgelagerten Genehmigungsverfahren fachlich anerkannte Schutzmaßnahmen zur Vermeidung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände vorzunehmen (vgl. Kap.5).

3.3.11 Gesetzlich geschützte Biotope

Bestimmte Biotoptypen sind gemäß § 30 BNatSchG i.v.m § 20 NatSchAG M-V gesetzlich geschützt vor Handlungen, die zu einer Zerstörung oder einer sonstigen erheblichen Beeinträchtigung führen könnten. Der Schutzgrad entspricht damit dem eines Naturschutzgebietes. Auch aufgrund der Verschiedenheit der geschützten Biotoptypen ist kein räumlicher Verteilungsschwerpunkt in der Region zu erkennen. Gesetzlich geschützte Biotope sind in der Regel kleinflächig und überall in der Region Mecklenburgische Seenplatte zu finden.

3.3.12 Biotopverbundfläche im engeren Sinne

Zur „dauerhaften Sicherung der Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten, Biotope und Lebensgemeinschaften sowie der Bewahrung, Wiederherstellung und Entwicklung funktionsfähiger ökologischer Wechselbeziehungen“ sind gemäß §§ 20, 21 BNatSchG mindestens 10 % der Landesfläche als Kern- und Verbindungsflächen des Biotopverbundes zu sichern. Dem Biotopverbund kommt dementsprechend eine besondere Funktion zum Erhalt der natürlichen Austauschprozesse zwischen Populationen zu.

Der überregionale und landesweite Biotopverbund wird durch das Gutachtliche Landschaftsprogramm Mecklenburg-Vorpommern festgelegt. Das Programm legt ein großräumiges Biotopverbundsystem fest, das nach Biotopverbundflächen mit europäischer und landesweiter Bedeutung unterschieden wird (vgl. UM M-V).

Die Konkretisierung, Differenzierung und Ergänzung dieses landesweiten Flächennetzes für die regionale Ebene obliegt der Gutachtlichen Landschaftsrahmenplanung. Für die Mecklenburgische Seenplatte sind die insbesondere für die Wechselbeziehungen zwischen Populationen relevanten Verbindungsflächen des Biotopverbundes im GLRP MS in der Karte II (Biotopverbundplanung) dargestellt.

In der regionalen Biotopverbundplanung wird laut GLRP MS zwischen

- Flächen des „Biotopverbunds im engeren Sinne“ und
- Flächen des „Biotopverbunds im weiteren Sinne“

unterschieden. Unter den Flächen des „Biotopverbunds im engeren Sinne“ versteht man jene Flächen, die „Kernflächen“, „Verbindungsflächen“ und „Verbindungselemente“ im Sinne von § 21 Abs. 3 BNatSchG abbilden. Die Flächen des „Biotopverbunds im weiteren Sinne“ sind solche Bereiche, die langfristig nicht die naturschutzfachlichen Kriterien nach § 21 Abs. 1 BNatSchG erfüllen können, da sie in ihren überwiegenden Flächenanteilen nicht naturbetont

sind und auch kein entsprechendes Entwicklungspotenzial aufweisen, aber aufgrund einer bestimmten Funktionen Bedeutung Bestandteil des Biotopverbundsystems sein sollen (vgl. GLRP MS).

Die Region hat landesweit eine hohe Bedeutung für den Biotopverbund: mit dem höchsten Flächenanteil in Mecklenburg-Vorpommern von etwa 18,2 % (Flächen des „Biotopverbunds im engeren Sinne“) sind große Teile von Natur und Landschaft in der Mecklenburgischen Seenplatte als Flächen des Biotopverbundes ausgewiesen (GLRP MS). Größere Kernflächen liegen, ähnlich der Verteilung der GGB, um die Seen, Moore und Wälder des Müritz-Gebietes sowie an größeren Seen und ihren Zuflüssen wie dem Tollensesee mit Zuflüssen und umliegenden Wäldern im Osten bei Neubrandenburg sowie der Flusslandschaft Peenetal und dem Kummerower See im Nordwesten der Region.

Insgesamt sind die Lebensräume Moor, Feuchtlebensräume, Fließgewässer, Seen, Trockenstandorte und Wälder als Flächen des „Biotopverbunds im engeren Sinne“ ausgewiesen.

3.3.13 Ziele der Raumentwicklung / Anforderungen an die Raumordnung aus dem Gutachtlichen Landschaftsrahmenplan Mecklenburgische Seenplatte

In der Regionalplanung sind die im GLRP MS festgelegten Ziele zur Sicherung und Entwicklung ökologischer Funktionen sowie der Freiraumstruktur in der Region zu berücksichtigen.

Entsprechend sind im GLRP MS

- Bereiche mit herausragender Bedeutung für die Sicherung ökologischer Funktionen (Vorschlag für VR Naturschutz und Landschaftspflege)
- Bereiche mit besonderer Bedeutung für die Sicherung ökologischer Funktionen (Vorschlag für Vorbehaltsgebiete (VB) Naturschutz und Landschaftspflege)
- Bereiche mit besonderer Bedeutung für die Sicherung der Freiraumstruktur (Vorschlag für VB Naturschutz und Landschaftspflege zur Freiraumsicherung)
- Bereiche mit besonderer Bedeutung für die Entwicklung ökologischer Funktionen (Vorschlag für VB Kompensation und Entwicklung)

definiert.

Bereiche mit herausragender Bedeutung für die Sicherung ökologischer Funktionen nehmen in der Region insgesamt 154.180 ha und somit 26,4 % der Planungsregion ein. Bereiche mit besonderer Bedeutung für die Sicherung ökologischer Funktionen sind auf einer Fläche von 151.280 ha in 25,9 % der Fläche der Region Mecklenburgische Seenplatte festgelegt. Bereiche mit besonderer Bedeutung für die Sicherung der Freiraumstruktur überlagern die beiden vorgenannten Bereiche. Die gekennzeichneten Flächen sollen von Beeinträchtigungen durch Infrastrukturmaßnahmen u.a. die Windenergienutzung freigehalten werden. Bereiche mit besonderer Bedeutung für die Entwicklung ökologischer Funktionen sind auf 24.600 ha in 4,2 % der Regionsfläche dargestellt.

Da diese Flächenkategorien auch über zahlreiche Prüfkriterien in der Umweltprüfung abgebildet werden, werden diese in der Umweltprüfung nicht gesondert betrachtet.

3.4 Fläche

Durch die ausdrückliche Einbeziehung des Schutzgutes „Fläche“ in den Schutzgutkatalog im ROG wird dem Aspekt der nachhaltigen Flächeninanspruchnahme und insbesondere der Bedeutung von unbebauten, unzersiedelten und unzerschnittenen Freiflächen Rechnung getragen. Auf eine gesonderte Aufnahme des Schutzgutes in den Prüfkatalog wurde jedoch verzichtet, indirekt wird das Schutzgut Fläche bei der detaillierten Prüfung im Prüfbogen unter dem Punkt 1.02 (Größe), bezogen auf jedes detailliert geprüfte Plangebiet aufgeführt. Eine flächenmäßige Zusammenschau der vertiefenden Prüfung der räumlich konkreten Programmfestlegung der VR Wind erfolgt in der zusammenfassenden Bewertung der detaillierten Prüfungen in Kap. 4. Vorrangig wird das Schutzgut Fläche in der Gesamtprogrammbetrachtung geprüft, da ausschließlich hier eine sinnvolle Bewertung des Gesamtflächenverbrauchs vollzogen werden kann (vgl. Kap. 8).

3.5 Boden

Das Schutzgut Boden stellt einen zentralen Bestandteil des Naturhaushaltes dar. Veränderungen des Bodens haben Auswirkungen auf den Naturhaushalt als Ganzes. Nach § 2 Abs. 2 BBodSchG erfüllt der Boden zum einen natürliche Funktionen als Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen (Standortpotenzial für natürliche Pflanzengesellschaften, natürliche Bodenfruchtbarkeit), als Bestandteil des Naturhaushalts, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen (Regler- und Speicherfunktion) und als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen auf Grund der Filter-, Puffer- und Schadstoffumwandlungseigenschaften, insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers (Filter- und Pufferfunktion). Zum anderen übernimmt er Funktionen als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte sowie als Kohlenstoffspeicher und Kohlenstoffsenke und mit der Reglerfunktion für den Wasserhaushalt im 2-Meter-Raum Funktionen für den Klimaschutz.

Gleichzeitig kommen in der Region Altablagerungen und Altstandorte vor, bei denen schädliche Bodenveränderungen vorkommen.

3.5.1 Datengrundlagen

Tabelle 8: Kriterien und Datenquellen für das Schutzgut Boden

Kriterium	Datenquelle
Besonders schutzwürdige Böden	<ul style="list-style-type: none">Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern: Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan Mecklenburgische Seenplatte (2011) https://www.lung.mv-regierung.de/insite/cms/umwelt/natur/landschaftsplanung_portal/qlrp_ms_download.htm

Altablagerungen und Altstandorte	<ul style="list-style-type: none"> Landkreis Mecklenburgische Seenplatte: Digitales Bodenschutz und Altlastenkataster (dBAK) (bereitgestellt 09/ 2024)
----------------------------------	---

3.5.2 Besonders schutzwürdige Böden

Das Gutachtliche Landschaftsprogramm (GLP) aus 2003 stellt landesweite Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes dar, einschließlich Leitlinien und Qualitätszielen für verschiedene Landschaftszonen zur nachhaltigen Sicherung des Naturgutes Boden (Bewertung der Bodenfunktionsbereiche in Karte 2 – Bodenpotenzial).

Der Gutachtliche Landschaftsrahmenplan Mecklenburgische Seenplatte (GLRP) vertieft und konkretisiert die GLP-Aussagen räumlich und inhaltlich mit Karten im Maßstab 1:100.000. Für den vorsorgenden Bodenschutz sind insbesondere die Karten der Schutzwürdigkeit des Bodens (Karte 4 im GLRP MS) und die Karte der Schwerpunktbereiche und Maßnahmen zur Sicherung und Entwicklung ökologischer Funktionen, wie z.B. für Moore oder erosionsgefährdete Standorte (vgl. Kapitel 4.6 Luft, Klima), relevant.

Im Rahmen der Umweltprüfung wird zur Untersuchung des Schutzguts Boden die Karte 4 im GLRP MS berücksichtigt. Böden mit hoher bis sehr hoher Schutzwürdigkeit finden sich überall in der Region. Besonders hohe Dichten weisen die Bereiche um den Müritz-Nationalpark und die Feldberger Seelandschaft auf.

3.5.3 Altablagerungen und Altlasten

Gemäß § 7 Landesbodenschutzgesetz (LBodSchG M-V) werden vom Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V die von den unteren Bodenschutzbehörden mitgeteilten Verdachtsflächen, schädlichen Bodenveränderungen, altlastverdächtigen Flächen und Altlasten in einem Altlasten- und Bodenschutzkataster erfasst.

In der Umweltprüfung werden aus dem Altlasten- und Bodenschutzkataster bekannte Flächen in Kap. 4.1 textlich berücksichtigt.

3.6 Wasser

Wasser ist ein abiotischer Bestandteil des Naturhaushaltes. Es übernimmt im Naturhaushalt Funktionen als Lebensraum und -grundlage für Menschen, Tiere und Pflanzen, als Transportmedium für natürliche Stoffkreisläufe, als klimatischer Einflussfaktor und als landschaftsprägendes Element und wird unterschieden in Grundwasser sowie Oberflächengewässer.

3.6.1 Datengrundlagen

Tabelle 9: Kriterien und Datenquellen für das Schutzgut Wasser

Kriterium	Datenquelle
-----------	-------------

Binnengewässer aller Ordnungen	<ul style="list-style-type: none"> Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern über GeoPortal.MV – FIS Gewässer: Standgewässer
Wasserschutzgebiete (WSG) Zone I und Zone II / Vorranggebiete Trinkwasser gem. RREP MS	<ul style="list-style-type: none"> Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern über GeoPortal.MV – Umwelt und Naturschutz: Wasserschutzgebiete RREP MS 2011
Wasserschutzgebiete Zone III	<ul style="list-style-type: none"> Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern über GeoPortal.MV – Umwelt und Naturschutz: Wasserschutzgebiete
Grundwasserkörper gem. WRRL	<ul style="list-style-type: none"> Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern über GeoPortal.MV – Grundwasser
Oberflächenwasserkörper gem. WRRL	<ul style="list-style-type: none"> Bundesanstalt für Gewässerkunde über Geoportal der BfG – Wasserkörper-DE (Wasserrahmenrichtlinie 3. Zyklus 2022-2027)
Überschwemmungsgebiete einschließlich Hochwasser- und Küstenschutzanlagen mit den beiderseitigen Schutzstreifen (§ 76 WHG)	<ul style="list-style-type: none"> Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern über Meta-ver.de – MV Wasserschutzgebiete WFS: Überschwemmungsgebiete

3.6.2 Binnengewässer aller Ordnungen

Gemäß Erlass zur Festlegung landesweit einheitlicher, verbindlicher Kriterien für Windenergiegebiete an Land (2023) sind Binnengewässer aller Ordnungen sowie Ihre relevanten Uferandbereiche von der Festlegung von Windenergiegebieten freizuhalten, da beim Bau von Windenergieanlagen in Gewässern erhebliche, über die normalerweise für Windenergieanlagen an Land typischen Wirkungen hinausgehende negative Umweltauswirkungen verursacht würden (WM 2023).

Das Bundesland Mecklenburg-Vorpommern gilt als gewässerreichstes Bundesland mit 2.033 Seen (>1 ha) und etwa 18.000 km Fließgewässer (LALLF M-V 2018). Daher finden sich auch in der gesamten Planungsregion Mecklenburgische Seenplatte zahlreiche Seen und Flüsse, welche in der Umweltprüfung berücksichtigt werden. Insgesamt sind 5 der größten Seen des Bundeslandes in der Planungsregion gelegen (Müritz, Kummerower See, Kölpinsee, Tollensesee, Fleesensee).

3.6.3 Wasserschutzgebiete

Zur langfristigen Sicherung der öffentlichen Wasserversorgung werden Wasserschutzgebiete festgesetzt, die daher eine besondere Bedeutung für das Schutzgut Grundwasser besitzen. Das Wasserschutzgebiet umfasst grundsätzlich das gesamte Einzugsgebiet einer Trinkwassergewinnungsanlage. Es gliedert sich in unterschiedliche Zonen, wobei der Schutzbedarf von der Fassungsanlage nach außen hin immer niedriger wird. Somit sind für den Fassungsbereich, Zone I, die höchsten Schutzanforderungen zu verzeichnen (Schutz des Nahbereichs der

Fassungsanlagen; Zone ist eingezäunt zur Sicherung gegen unbefugtes Betreten; jegliche Nutzung außer Aufrechterhaltung der Gewinnung ist verboten). Für die engere Schutzzone, Zone II, gelten gegenüber Zone I nur leicht verminderte Schutzanforderungen (Schutz vor Verunreinigungen durch pathogene Mikroorganismen und vor sonstigen Beeinträchtigungen, die bei geringer Fließdauer und -strecke die Trinkwassergewinnungsanlage erreichen können). Die weitere Zone, Zone III, umfasst das gesamte Einzugsgebiet einer Trinkwassergewinnung. Sie wird i.d.R. in die Zonen IIIA und IIIB untergliedert. Für die Zone III sind geringere Schutzanforderungen (Schutz vor weitreichenden Beeinträchtigungen besonders durch nicht oder nur schwer abbaubare chemische oder radioaktive Verunreinigungen) als bei den Zonen I und II zu verzeichnen, wobei die Zone IIIA dabei wiederum aufgrund ihrer größeren Nähe zu den Fassungsanlagen höheren Anforderungen hinsichtlich des Grundwasserschutzes unterliegt als die Zone IIIB.

Die jeweiligen Ge- und Verbote sowie Nutzungsbeschränkungen sind in den Schutzgebietsverordnungen vorgegeben. In der Planungsregion Mecklenburgische Seenplatte finden sich 72 Wasserschutzgebiete auf einer Fläche von ca. 227 km²⁹. Nach derzeitigem Wissensstand befindet sich in der Region kein WSG im Verfahren.

3.6.4 Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)

Die im Jahr 2000 in Kraft getretene Wasserrahmenrichtlinie (EG-WRRL) schafft einen Ordnungsrahmen zum Schutz aller Oberflächengewässer und des Grundwassers. Sie wurde mit ihren Tochterrichtlinien auf Bundesebene durch das Wasserhaushaltsgesetz (WHG), die Grundwasserverordnung (GrwV) und die Oberflächengewässerverordnung (OGewV) in die nationale Wassergesetzgebung übernommen.

Um die Ziele der EG-WRRL bzw. des WHG zu erreichen, stellen die Mitgliedsstaaten in regelmäßigen Zeitabständen national und international koordinierte Bewirtschaftungspläne und Maßnahmenprogramme auf. Die Gewässer werden dabei in den zusammenhängenden Flussgebietseinheiten (FGE) ohne Berücksichtigung der Staats-, Länder- und Verwaltungsgrenzen ganzheitlich betrachtet und bewirtschaftet.

Im Rahmen der Bewirtschaftungsplanung führen die Mitgliedstaaten die notwendigen Maßnahmen durch, um eine Verschlechterung des Zustands aller Wasserkörper zu verhindern (Art. 4 Abs. 1a i u. 1b i WRRL). Außerdem schützen, verbessern und sanieren sie alle Wasserkörper mit dem Ziel, einen guten Zustand zu erreichen. Bei künstlichen und erheblich veränderten Oberflächengewässern soll ein gutes ökologisches Potenzial und ein guter chemischer Zustand erreicht werden.

Das Verschlechterungsverbot und das Verbesserungsgebot gelten vorbehaltlich der Ausnahmen nach Art. 4 Abs. 6 bis 8 WRRL bzw. § 31 WHG.

⁹ Eigene Ermittlungen im GIS.

Vor diesem Hintergrund werden im Umweltbericht auch die Grundwasser- und Oberflächenwasserkörper betrachtet, um Hinweise auf die Vereinbarkeit der Programmfestlegungen der VR Wind mit den rechtlichen Anforderungen nach WRRL sowie WHG zu geben.

3.6.4.1 Grundwasserkörper gem. WRRL

Die Grundwasserkörper in Mecklenburg-Vorpommern wurden hinsichtlich ihres chemischen Zustands im dritten Bewirtschaftungszeitraum nach der europäischen Wasserrahmenrichtlinie untersucht und bewertet. In der Region Mecklenburgische Seenplatte befinden derzeit sich die meisten der 20 Grundwasserkörper in einem schlechten chemischen Zustand und in einem guten mengenmäßigen Zustand. Die beiden in der Region gelegenen Grundwasserkörper „HAV_OH_4_16“ und „WP_WA_10_16“ befinden sich sowohl hinsichtlich des chemischen als auch hinsichtlich des mengenmäßigen Zustands in einem guten Zustand, wohingegen der Grundwasserkörper „ODR_OF_1_16“ sich hinsichtlich der Chemie und der Menge in einem schlechten Zustand befindet (vgl. <https://fis-wasser-mv.de/kvwmap/index.php> abgerufen am 22.08.2024). Hauptursache sind für den schlechten chemischen Zustand Nitrat- und Ammoniumbelastungen (<https://www.regierung-mv.de/Landesregierung/lm/Umwelt/Wasser/Wasser-rahmenrichtlinie/Zustand-der-Gewaesser-in-MV/> abgerufen am 22.08.2024).

3.6.4.2 Oberflächenwasserkörper gem. WRRL

Die Kategorie Oberflächenwasserkörper bildet sowohl Stand- als auch Fließgewässer ab. In der Region Mecklenburgische Seenplatte sind insgesamt berichtspflichtige 204 Wasserkörper vorhanden, 369 km als natürliche Fließgewässer, 613 km als erheblich veränderte Fließgewässerkörper und 619 km als künstliche Fließgewässerkörper eingestuft. Derzeit befindet sich der überwiegende Teil der Fließgewässerkörper noch in einem unbefriedigenden oder schlechten ökologischen Zustand. (Thomas 2021)

In den Jahren 2005 bis 2021 wurden seitens des StALU MS ca. 157 Projekte im Sinne der WRRL an Stand- und Fließgewässern initiiert. Es handelt sich dabei um Maßnahmen zur Herstellung Ökologische Durchgängigkeit, zur Strukturverbesserung von Gewässern, Moorschutzmaßnahmen, Seenrestaurierung und die Erarbeitung von Studien.

3.6.5 Überschwemmungsgebiete einschließlich Hochwasser- und Küstenschutzanlagen mit den beidseitigen Schutzstreifen (§ 76 WHG)

Beim Schutzgut Wasser kommt Überschwemmungsgebieten eine besondere Bedeutung zu. Sie dienen in der Region Mecklenburgische Seenplatte unmittelbar dem Hochwasserschutz und werden für Schutz von Leben und Gesundheit sowie von erheblichen Sachwerten gesichert (vgl. WM 2023). Überschwemmungsgebiete sind gemäß §76 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) grundsätzlich in ihrer Funktion als natürliche Rückhalteflächen zu erhalten.

In der Planungsregion Mecklenburgische Seenplatte finden sich sechs per Verordnung festgesetzte Überschwemmungsgebiete in den Flussgebieten der Peene und der Tollense.

Gemäß Erlass des Wirtschaftsministeriums zur Festlegung landesweit einheitlicher, verbindlicher Kriterien für Windenergiegebiete an Land (WM 2023) als landesweites Ausschlusskriterium allgemein nicht für eine Festlegung als Vorranggebiet für die Windenergienutzung in Betracht gezogen werden.

3.7 Luft, Klima

Unter Luft ist das die Atmosphäre der Erde bildende Gasgemisch in seiner vertikalen Ausdehnung über der Erdoberfläche zu verstehen. Der Begriff Klima bezeichnet den für ein begrenztes geographisches Gebiet typischen Ablauf der Witterung in einem gewissen Zeitraum. Bei der Umweltprüfung geht es bei der Betrachtung dieses Schutzgutes insbesondere um die unteren Luftschichten bzw. auf Regionalplanebene um das regionale Klima (vgl. Appold 2012, 107f).

Auswirkungen auf die klimatische und lufthygienische Ausgleichsfunktion sind durch die VR Wind nicht zu erwarten. Die kleinräumigen punktuellen Flächeninanspruchnahmen, die durch die Einzelstandorte der WEA entstehen, führen bezogen auf klimatische und lufthygienische Ausgleichsräume zu keiner Veränderung des Regionalklimas, so dass keine negativen erheblichen Umweltauswirkungen in Bezug auf das Schutzgutkriterium zu erwarten sind. Die klimatische und lufthygienische Ausgleichsfunktion stellt daher auch kein Prüfkriterium beim Schutzgut Klima dar. Auf eine detaillierte Betrachtung der genannten Klimafunktionen wird daher verzichtet.

Aufgrund von Flächeninanspruchnahmen können jedoch Böden, die als Kohlenstoffspeicher von Bedeutung sind, betroffen sein. Entsprechend werden klimarelevante Böden inkl. tiefgründiger / naturnaher Moore als Prüfkriterium betrachtet.

3.7.1 Datengrundlagen

Tabelle 10: Kriterien und Datenquellen für das Schutzgut Luft, Klima

Kriterium	Datenquelle
Klimarelevante Böden ¹⁰	<ul style="list-style-type: none">Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern über Meta-ver.de – MV Bodengeologie WFS: Bodenfunktionsbereiche
Kohlenstoffreiche Böden	<ul style="list-style-type: none">Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern über Meta-ver.de – MV Bodengeologie WFS: kohlenstoffreiche Böden (inkl. Moore)

¹⁰ Der Datensatz überlagert den Datensatz der tiefgründigen / naturnahen Moore vollständig.

3.7.2 Klimarelevante Böden inkl. tiefgründige / naturnahe Moore

Laut der (KBK25) wurden in Mecklenburg-Vorpommern insgesamt 285.294 Hektar an kohlenstoffreichen Böden identifiziert. Unter diesen sind etwa 266.573 Hektar Niedermoores, rund 4.731 Hektar Hoch- und Übergangsmoores sowie 13.991 Hektar andere kohlenstoffreiche Böden. Mit einem Anteil von 11,8 % an der Gesamtfläche des Landes zählt Mecklenburg-Vorpommern zu den Gebieten mit der höchsten Moordichte in Deutschland.

Diese kohlenstoffreichen Böden spielen eine bedeutende Rolle für den natürlichen Klimaschutz und die Anpassung an Klimaveränderungen in Mecklenburg-Vorpommern. Neben den typischen Moorböden finden sich auch andere Böden mit hohen organischen Substanzgehalten, die in Bezug auf ihre Emissionseigenschaften mit Moorböden vergleichbar sind. Diese umfassen auch Übergangsformen zu mineralischen Böden, wie beispielsweise Moorgleye, Anmoorgleye und durch Degradation entstandene Moorfolgeböden. (vgl. LM 2024)

In der Planungsregion finden sich größere, zusammenhängende Bereiche kohlenstoffreicher Böden vor allem im Norden im Bereich des Kummerower Sees und des Malchiner Sees sowie nördlich und nordöstlich von Neubrandenburg im Niederungsgebiet von Tollense, Datze und dem Kleinen Landgraben und am Nordostufer der Müritz.

3.8 Landschaft

Unter dem Schutzgut Landschaft wird das Landschaftsbild verstanden, das visuell, olfaktorisch und auditiv vom Menschen wahrgenommen werden kann und eine natürliche bzw. landschaftsgebundene Erholungseignung der Landschaft mit sich bringt.

Insgesamt weist das Land Mecklenburg-Vorpommern eine Vielfalt an naturnahen Bereichen, unterschiedliche Oberflächenstrukturen, zahlreiche Binnen- und Küstengewässer und eine geringe Besiedlungsdichte auf und ist daher besonders für die landschaftsgebundene Erholung geeignet. (vgl. GLP 2003)

Daher wird das Schutzgut Landschaftsbild und Erholung in der SUP durch die Kriterien Naturparke und Landschaftsschutzgebiete, Besonders schutzwürdige Bereiche des Landschaftsbildes abgebildet.

3.8.1 Datengrundlagen

Tabelle 11: Kriterien und Datenquellen für das Schutzgut Landschaft

Kriterium	Datenquelle
Naturparke / Landschaftsschutzgebiete	<ul style="list-style-type: none">Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern über GeoPortal.MV – Schutzgebiete: Naturpark, Landschaftsschutzgebiet
Besonders schutzwürdige Bereiche des Landschaftsbildes	<ul style="list-style-type: none">Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern: Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan Mecklenburgische

	Seenplatte (https://www.lung.mv-regierung.de/insite/cms/umwelt/natur/landschaftsplanung_portal/glrp_ms_download.htm)
--	--

3.8.2 Naturparke / Landschaftsschutzgebiete (LSG)

Landschaftsschutzgebiete (LSG) werden nach § 26 BNatSchG zur Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts, zur Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, einschließlich des Schutzes von Lebensstätten und Lebensräumen bestimmter wild lebender Tier- und Pflanzenarten, wegen der Vielfalt, Eigenart und Schönheit, der besonderen kulturhistorischen Bedeutung der Landschaft oder wegen ihrer besonderen Bedeutung für die Erholung ausgewiesen.

In der Region liegen 24 teilweise sehr großflächige Einzelgebiete mit einer Gesamtfläche von 1826 km² und einem Flächenanteil an der Region von etwa 33 % (vgl. LUNG 2020). Einstweilig gesicherte LSG sind zum aktuellen Zeitpunkt (August 2024) in der Region nicht bekannt.

Naturparke sind gemäß § 27 BNatSchG großräumige Landschaften, die überwiegend aus Landschafts- und Naturschutzgebieten bestehen. Sie eignen sich besonders für die Erholung und das Naturerleben. In der Planungsregion Mecklenburgische Seenplatte kommen die vier Naturparke „Mecklenburgische Schweiz und Kummerower See“, „Feldberger Seenlandschaft“, „Nossentiner / Schwinzer Heide“ sowie „Flusslandschaft Peenetal“ großflächig vor. Sie überlagern teils die Landschaftsschutzgebiete in der Region und werden, um eine Doppelprüfung zu vermeiden, zusammen mit den LSG in der Umweltprüfung berücksichtigt.

3.8.3 Besonders schutzwürdige Bereiche des Landschaftsbildes

Für das Land Mecklenburg-Vorpommern wurde im Jahr 1995 eine landesweite Analyse und Bewertung von Landschaftspotenzialen erarbeitet (IWU 1995), welche die Grundlage für die Darstellungen zum Zustand der Landschaft im GLP sowie im GLRP MS darstellt. Sie beinhaltet eine Bewertung der Schutzwürdigkeit der Landschaft im Land, die im GLRP in Teils aktualisierter Form übernommen wurde. Die Region Mecklenburgische Seenplatte ist in weiten Teilen als besonders schutzwürdiger Bereich des Landschaftsbildes eingeordnet.

3.9 Kultur- und sonstige Sachgüter

Von Bedeutung im Rahmen der Umweltprüfung sind die „Kulturgüter“, die im Verständnis des Gesetzes (§ 9 ROG) eine Kategorie des (Ober-)Begriffs „Sachgüter“ darstellen. Unter Kulturgüter fallen die gemäß § 2 DSchG M-V ausgewiesenen Baudenkmale inklusive Garten-, Friedhofs- und Parkanlagen, Denkmalbereiche, bewegliche Denkmale und Bodendenkmale.

Dieses Schutzgut wird über bestimmte denkmalgeschützte Objekte erfasst. Diese umfassen Bau- und Bodendenkmale, sowie landesweit bedeutsame Denkmäler und deren Wirkräume.

3.9.1 Datengrundlagen

Tabelle 12: Kriterien und Datenquellen für das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Kriterium	Datenquelle
Bau- und Bodendenkmale	<ul style="list-style-type: none"> Landesamt für Kultur und Denkmalpflege M-V über GeoPortal.MV – Denkmalstandorte MV
Landesweit bedeutsame Denkmäler	<ul style="list-style-type: none"> AfRL MS auf Grundlage der Daten des Landesamtes für Kultur und Denkmalpflege M-V, Stand der Daten: 2023
Vorrang- und Vorbehaltsgebiete Rohstoffsicherung	<ul style="list-style-type: none"> RREP MS 2011 (https://www.rpv-vorpommern.de/fileadmin/Ablage/Regionalplanung/Dokumente/2011/RREP_MS_2011_Karte.pdf)

3.9.2 Bau- und Bodendenkmäler, landesweit bedeutsame Denkmäler

In Mecklenburg-Vorpommern existieren viele Bau- und Bodendenkmale in Form von Gebäuden, historischen Ortskernen, Straßenzügen und Gebäudeensembles, Gartenanlagen, Hügelgräber etc. Die Region Mecklenburgische Seenplatte ist insbesondere geprägt durch historische Gutshäuser mit Gartenanlagen und historische Ortskerne. Auch Hügelgräber und Burgwallanlagen finden sich in der Region. Bau- und Bodendenkmale kommen in der gesamten Region vor und werden in der Umweltprüfung berücksichtigt.

Darüber hinaus wurden im Land weitere Denkmale mit landesweiter Bedeutung hervorgehoben. Innerhalb der Region Mecklenburgische Seenplatte befinden sich die folgenden landesweit bedeutsamen Denkmale der Kategorie A:

Burg Stargard, Hohenzieritz, Neustrelitz, Mirow, Ivenack, Basedow, Kummerow und Gützkow.

Im Umfeld von 5 km um die Region herum befindet sich zusätzlich das landesweit bedeutsame Denkmal Gutshaus Brook, welches in der Region Vorpommern gelegen ist.

Derzeit wird ein Gutachten zur Berücksichtigung von landesweit bedeutsamen Denkmälern im Kontext der Windenergieplanung erstellt, das zum Zeitpunkt der Erstellung des Umweltberichts¹¹ noch nicht zur Verfügung steht.

3.9.3 Vorrang- und Vorbehaltsgebiete Rohstoffsicherung gem. RREP MS

Im RREP MS sind Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für die Rohstoffsicherung festgelegt. Diese Flächenausweisungen stellen ein Ziel (Vorranggebiet (VR)) und einen Grundsatz (Vorbehaltsgebiet (VB)) der Raumordnung dar, in dem der Abbau oberflächennaher Rohstoffe Vorrang vor anderen raumbedeutsamen Nutzungen hat.

¹¹ Dezember 2024

Vorranggebiete für die Rohstoffsicherung kommen vereinzelt in der Region vor. Sie befinden sich vor Allem von Westen bis Osten mittig in der Region Mecklenburgische Seenplatte. Auch Vorbehaltsgebiete für die Rohstoffsicherung finden sich vereinzelt in der Region verteilt. Beide im RREP MS 2011 ausgewiesenen Raumnutzungen sind kleinflächig in der Region verteilt.

3.10 Wechselwirkungen

Unter Wechselwirkungen werden die funktionalen und strukturellen Beziehungen innerhalb von Schutzgütern oder zwischen den Schutzgütern verstanden, sofern sie aufgrund einer zu erwartenden Umweltauswirkung von entscheidungserheblicher Bedeutung sind. Sie beschreiben somit die Umwelt als funktionales Wirkungsgefüge.

Allerdings ist die Anzahl ökosystemarer Wechselbeziehungen in einem Landschaftsraum potenziell unendlich. Aufgrund theoretischer (wissenschaftliche Kenntnislücken) und praktischer Probleme (unverhältnismäßig hoher Untersuchungsaufwand) ist eine vollständige Erfassung aller Wechselbeziehungen im Rahmen einer Umweltprüfung im Sinne einer wissenschaftlichen Ökosystemanalyse nicht möglich. Folglich werden nur die Wechselwirkungen erfasst und bewertet, die ausreichend gut bekannt und untersucht sind und die im Rahmen der Umweltprüfung entscheidungserheblich sein können.

Die Umweltprüfung verfolgt einen schutzgutbezogenen Ansatz und die relevanten Umweltfaktoren, -funktionen und -prozesse werden jeweils einem bestimmten Schutzgut zugeordnet. Dabei werden, soweit entscheidungserheblich, auch Wechselwirkungen zwischen einzelnen Schutzgütern mit betrachtet (z.B. Wechselwirkungen zwischen Boden und Grundwasserschutz, Wechselwirkungen zwischen abiotischen Standortbedingungen und Vorkommen von Biotopen und bestimmten Tierarten). Darüber hinaus gehende ökologische Wechselwirkungen sind derzeit nicht erkennbar.

3.11 Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Teilfortschreibung des Regionalen Raumentwicklungsprogramms

Aufgrund der Vorgabe des WindBG sind bis zum 31.12.2027 mindestens 1,4 % der Landesfläche Mecklenburg-Vorpommerns und anteilig ebenso viel in der Region Mecklenburgische Seenplatte als Flächen für die Windenergienutzung auszuweisen. Entsprechend hat das derzeit geltende Regionale Raumordnungsprogramm von 2011, in dem in geringerem Umfang Eignungsgebiete für die Windenergienutzung ausgewiesen sind, eine zeitlich begrenzte Wirksamkeit.

Im Falle der Nichtdurchführung der Teilfortschreibung des Regionalen Raumentwicklungsprogramms ist davon auszugehen, dass die gem. § 3 Abs. 1 und 2 WindBG geforderten Flächenbeitragswerte nicht erfüllt werden. Aufgrund des überragenden öffentlichen Interesses am Ausbau der Windenergie nach § 2 des Erneuerbare-Energien-Gesetzes wäre in diesem Fall die Genehmigung von Windenergieanlagen im überall Außenbereich gemäß § 35 Abs. 1 Nr. 5 BauGB zulässig.

4 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen bei Durchführung des Regionalen Raumordnungsprogramms

Im RREP Wind werden Vorranggebiete für die Windenergienutzung festgelegt. Durch die Festlegung von Vorranggebieten in der Region MSE wird einerseits den Grundsätzen 5.3(1) und 5.3(2) des LEP M-V Folge geleistet, wonach zum Schutz des Klimas und der Umwelt ein Ausbau der erneuerbaren Energien dazu beitragen soll, Treibhausgasemissionen so weit, wie möglich zu reduzieren und eine sichere, preiswerte und umweltverträgliche Energieversorgung zu gewährleisten (vgl. LEP M-V S.70). Gleichzeitig ist im LEP M-V das Ziel formuliert, dass in Regionalen Raumentwicklungsprogrammen Eignungsgebiete für Windenergieanlagen festzulegen sind, auf denen der Errichtung und dem Betrieb von Windenergieanlagen Vorrang vor anderen raumbedeutsamen Nutzungsansprüchen einzuräumen ist (5.3(11) und 5.3(12) LEP M-V S. 72). Hintergrund der Steuerung der Windenergienutzung auf Ebene der Regionalplanung ist der Bedarf einer räumlichen Bündelung von Windenergieanlagen auf geeigneten, möglichst konfliktfreien und störungsunempfindlichen Räumen (vgl. LEP M-V S. 74-74).

Aufgrund der neuen Rechtslage werden die Vorgaben zur Ausweisung von Windeignungsgebieten abgelöst. Entsprechend werden im neuen Entwurf des RREP Wind Vorranggebiete für Windenergieanlagen ausgewiesen.

Die vom Regionalen Planungsverband Mecklenburgische Seenplatte vorgeschlagenen Flächenfestlegungen von Vorranggebieten für Windenergieanlagen werden in der SUP hinsichtlich potenzieller erheblicher Beeinträchtigungen der Schutzgüter nach § 8 Abs. 1 ROG untersucht.

Nachfolgend werden die als Ziele formulierten Festlegungen zur Windenergienutzung dargestellt. Es werden die daraus möglicherweise resultierenden umweltrelevanten Vorhaben, sowie die damit verbundenen potenziellen Wirkungen beschrieben.

Tabelle 13: Steckbrief Vorranggebiete für die Windenergienutzung (Z)

– klimaneutrale Energieversorgung –	
– Windenergienutzung –	
<i>Z Vorranggebiete für Windenergieanlagen</i> <i>Vorranggebiete für Windenergieanlagen werden als beachtenspflichtige Ziele der Raumordnung mit innergebietslicher Wirkung festgelegt. In diesen Gebieten hat die Nutzung der Windenergie Vorrang, andere raumbedeutsame Funktionen oder Nutzungen sind ausgeschlossen, soweit diese mit der vorrangigen Nutzung nicht vereinbar sind (gemäß Z 5.3(12) LEP M-V).</i>	
Umweltprüfung Stufe 1: Beurteilung der Umweltrelevanz der Festlegung	
Umweltrelevante Implikationen der Festlegung Durch die Flächenfestlegung soll erreicht werden, dass bestimmte Gebiete vorrangig für die Errichtung von Windenergieanlagen genutzt werden. Die Festlegung von Vorranggebieten für Windenergieanlagen erfolgt unter Berücksichtigung des § 3 Abs. 1 und 2 WindBG. Nach Beschluss der Versammlungsversammlung des Regionalen Planungsverbandes der Planungsre-	Raumbezug der Festlegung und der Umweltwirkungen [Datensatz mit den Vorranggebieten und spezifischer Wirkraum abhängig vom Wirkfaktor und der Empfindlichkeit der Schutzgüter]

<p>gion Mecklenburgische Seenplatte vom 27.11.2023 soll ein Anteil von mindestens 2,1 Prozent der Regionsfläche (Flächenbeitragswert) für die Windenergienutzung ausgewiesen werden.</p> <p>Um negative Auswirkungen auf den Menschen, Natur und Umwelt möglichst zu vermeiden, werden auf Grundlage von Planungskriterien Flächen für die Festlegung von Vorranggebieten ausgewählt, in denen Konflikte mit anderen raumbedeutsamen Nutzungen oder Funktionen möglichst gering sind.</p> <p>Im Zusammenhang mit der Ausweisung von Vorranggebieten für Windenergieanlagen wird davon ausgegangen, dass in den Bereichen der Gebietsfestlegungen (Mindestgröße 35 ha) eine von der Größe des Vorranggebiets abhängige Anzahl an marktüblichen Windenergieanlagen errichtet und betrieben werden.</p>					
<p>Ableitung umweltrelevanter Wirkungen</p> <p>Mit dem RREP Wind werden Vorranggebiete für Windenergieanlagen als beachtenspflichtige Ziele der Raumordnung mit innergebietlicher Wirkung festgelegt. Als Vorranggebiete für Windenergieanlagen kommen Gebiete in Betracht, in denen sich die Windenergienutzung gegenüber anderen raumbedeutsamen Nutzungen durchsetzen kann. Dabei sollen negative Auswirkungen auf die Schutzgüter der SUP soweit möglich vermieden und gemindert werden.</p> <p>Die Anlage und der Betrieb von Windenergieanlagen innerhalb von festgelegten Vorranggebieten sind dennoch mit negativen umweltrelevanten Wirkungen verbunden (↓).</p> <p>In der Umweltprüfung werden bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkfaktoren berücksichtigt.</p> <p>Baubedingte Wirkungen sind in der Regel temporärer Art. So kann es zeitweise zu erhöhtem Verkehrsaufkommen durch Baufahrzeuge kommen. Auch ist mit zusätzlichen Flächeninanspruchnahmen für Bau- und Lagerflächen zu rechnen. Anlagebedingte Wirkungen (dauerhaft) entstehen vorrangig im direkten Bereich der Windenergiestandorte aber auch in größerer Entfernung. Die Lage der einzelnen Anlagen lässt sich auf Ebene der Regionalplanung noch nicht abschließend ermitteln. Beeinträchtigungen auf die Schutzgüter entstehen insbesondere durch die Flächeninanspruchnahme, Barriere- sowie visuelle Wirkungen der Anlagen im Raum. Betriebsbedingte Wirkungen (dauerhaft) entstehen durch Schallemissionen, Schattenwurf, visuelle Wirkungen, Barriere- und Scheuchwirkung der drehenden Rotoren. Im Havariefall kann es zu Schadstoffemissionen kommen. Die Abgrenzung des Umfeldes bzw. der Reichweite der Wirkfaktoren ist abhängig vom zu betrachtenden Schutzgüterkriterium.</p> <p>Die Ermittlung und Bewertung von Umweltauswirkungen durch die regionalplanerische Festlegung von Vorranggebieten für Windenergieanlagen erfolgt, soweit in der Regionalplanung möglich, ebenengerecht. Eine abschließende Bewertung ist grundsätzlich im Rahmen der Genehmigungsplanung mit Festlegung der einzelnen Anlagenstandorte möglich.</p>					
Umweltauswirkungen möglich?	Ja	Raumbezug?	Ja	Wahrscheinlichkeit?	Groß
<p>Umweltprüfung Stufe 2: Abschätzung der Auswirkungen auf die Schutzgüter</p>					
Schutzgut	Betroffenheit	Mögliche Auswirkung			
Menschen einschließlich menschlicher Gesundheit	↓	<p><u>Baubedingte Wirkungen</u> Beeinträchtigungen durch Lärm- und Staubemissionen des Bauverkehrs (zeitlich begrenztes erhöhtes Verkehrsaufkommen), Störung der Erholungsfunktion durch die Emissionen des erhöhten Verkehrsaufkommens</p>			
	↓	<p><u>Anlagebedingte Wirkungen:</u> Optisch bedrängende Wirkung</p>			
	↓	<p><u>Betriebsbedingte Wirkungen:</u> negative Auswirkungen durch Lärmemissionen im Anlagenbetrieb, Beeinträchtigungen durch Schattenwurf (periodische hell-dunkel Schwankung aufgrund der Drehbewegung) und Lichtemissionen (nächtliche Befeuern) sowie visuelle Beeinträchtigungen durch Drehbewegung der Rotoren und technische Überprägung der Landschaft und Beeinträchtigung der Erholungsfunktion</p>			

Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt (inkl. Natura 2000 und Artenschutz)	<p>↓</p> <p>↓</p> <p>↓</p>	<p><u>Baubedingte Wirkungen</u> (temporärer) Verlust von Lebensräumen durch Flächeninanspruchnahme (Bodenversiegelung oder -verdichtung, Vegetationsbeseitigung und Rodung) während der Bauphase, (temporärer) Lebensraumverlust durch Störung empfindlicher Arten aufgrund der Bautätigkeit</p> <p><u>Anlagebedingte Wirkungen:</u> Verlust von Lebensräumen durch Flächeninanspruchnahme (Bodenversiegelung, Vegetationsbeseitigung und Rodung) Beeinträchtigungen von Austauschbeziehungen durch Barrierewirkungen</p> <p><u>Betriebsbedingte Wirkungen:</u> Störungen empfindlicher Arten durch Lärmemissionen, visuelle Effekte, Erschütterungen. Individuenverluste durch Kollisionen, Unterdruck und Wirbelschleppen an sich drehenden Rotoren (Barriere- und Störlwirkungen)</p>
Fläche	<p>↓</p> <p>↓</p>	<p><u>Baubedingte Wirkungen:</u> (Temporäre) Flächeninanspruchnahme für Bau- und Lagerflächen</p> <p><u>Anlagebedingte Wirkungen:</u> Direkte Flächeninanspruchnahme der einzelnen WEA</p>
Boden	<p>↓</p> <p>↓</p> <p>↓</p>	<p><u>Baubedingte Wirkungen:</u> (Temporäre) Flächeninanspruchnahme für Bau- und Lagerflächen und Zuwegung (Bodenversiegelung, Bodenverdichtung), Verunreinigung des Bodens durch Baufahrzeuge</p> <p><u>Anlagebedingte Wirkungen:</u> Verlust der natürlichen Bodenfunktionen durch Flächeninanspruchnahme (Bodenversiegelung), Veränderungen der Bodenstruktur im Bereich der Zuwegungen, Beeinträchtigung der Lebensraumfunktion durch Flächenentzug, Verunreinigung des Bodens bei Havarien</p> <p><u>Betriebsbedingte Wirkungen</u> Stoffeinträge in den Boden durch Austritt von Betriebsmitteln</p>
Wasser	<p>↓</p> <p>↓</p>	<p><u>Baubedingte Wirkungen</u> Verunreinigung des Grundwasserkörpers oder von Gewässern durch Schadstoffemissionen von Baufahrzeugen</p> <p><u>Betriebsbedingte Wirkungen:</u> Verunreinigung des Grundwasserkörpers oder von Gewässern durch Havarien</p>
Luft	<p>↓</p>	<p><u>Baubedingte Wirkungen:</u> Lokale Luftverschmutzung durch Staubbildung und Abgase während der Bautätigkeit</p>
Klima	<p>↓</p> <p>↑</p>	<p><u>Anlagebedingte Wirkungen:</u> Lokalklimatische Veränderungen (z.B. bei WEA im Wald)</p> <p><u>Betriebsbedingte Wirkungen</u> Vermeidung und Verminderung des Ausstoßes klimawirksamer Treibhausgase durch klimaneutrale Energieversorgung</p>
Landschaft	<p>↓</p> <p>↓</p>	<p><u>Anlagebedingte Wirkungen:</u> Veränderung des Landschaftsbildes und des Erholungswerts der Landschaft durch technische Überprägung</p> <p><u>Betriebsbedingte Wirkungen:</u> Visuelle Störungen durch die Drehbewegung der Rotoren, Störung der Erholungsfunktion durch Lärm-, Lichtemissionen und Schattenwurf</p>
Kultur- und Sachgüter	<p>↓↑</p>	<p>Überlagerung mit anderen raumordnerischen Festlegungen</p> <p><u>Anlagebedingte Wirkungen:</u></p>

	<p>↓</p> <p>↓</p> <p>↓</p>	<p>Beeinträchtigung von Bodendenkmälern durch Flächeninanspruchnahme, Beeinträchtigungen durch Technisierung von Umgebungsschutzbereichen zu Baudenkmälern, technischen Denkmälern, Gartendenkmälern und Bodendenkmälern</p> <p>Verlust der natürlichen Bodenfunktionen durch Flächeninanspruchnahme (Bodenversiegelung)</p> <p><u>Betriebsbedingte Wirkungen</u></p> <p>Beeinträchtigungen durch Technisierung von Umgebungsschutzbereichen zu Baudenkmälern, technischen Denkmälern und Gartendenkmälern</p>
<p>Vertiefende raumbezogene Umweltfolgenabschätzung erforderlich und möglich?</p>		<p><u>Ja</u></p>

Mit der räumlichen Festlegung von Vorranggebieten für Windenergieanlagen wird im Rahmen der SUP eine vertiefende raumbezogene Prognose der nachteiligen Umweltauswirkungen vorgenommen. Entsprechend wird für die Schutzgüter nach § 8 Abs. 1 ROG ermittelt, ob durch die Festlegungsflächen ein Konflikt auf den nachfolgenden Planungs- und Genehmigungsebenen ausgelöst werden kann.

4.1 Ergebnis der vertieften Prüfung der räumlich konkreten Planfestlegung der Vorranggebiete für die Windenergienutzung

In diesem Kapitel erfolgt die Ergebnisdarstellung der vertieften Prüfung der VR Wind im Rahmen der Umweltprüfung gem. § 8 ROG aus den Prüfsteckbriefen in Anhang B.

Das Ergebnis der vertiefenden Prüfung der räumlich konkreten Planfestlegung der VR Wind ist in der nachfolgenden Tabelle dargestellt, die Tabelle wird anschließend erläutert. In der Tabelle werden die Ergebnisse der schutzgutübergreifenden Gesamtbewertung der Plangebiete dargestellt. Eine Übersicht der erheblichen Umweltauswirkungen in Bezug auf einzelne Prüfkriterien für die jeweiligen detailliert geprüften Plangebiete kann dem Anhang B entnommen werden.

Tabelle 14: Ergebnisse der vertiefenden Prüfung der geplanten VR Wind

VR Wind	Gesamt (Anzahl / Fläche)	Voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen	Voraussichtlich nicht erhebliche Umweltauswirkungen
Anzahl	98	54	44
Flächenumfang	14.684,9 ha	7424 ha	7260,8 ha

Die Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen der VR Wind erfolgt anhand einzelner Prüfbögen in Anhang B. Wie in Kap. 2.4 dargestellt, wurde eine vertiefte Prüfung anhand eines Prüfbogens grundsätzlich für alle Plangebiete vorgenommen.

Insgesamt sind im Zuge der Aufstellung des Regionalen Raumentwicklungsprogramms Mecklenburgische Seenplatte Programmsatz 6.5(5) (RREP Wind) 98 VR Wind vertiefend geprüft worden. Der Flächenumfang dieser Plangebiete umfasst insgesamt 14.684,9 ha. Im Ergebnis der vertiefenden Prüfung können voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen für 54 VR Wind nicht ausgeschlossen werden. Der Flächenumfang beträgt 7.424 ha. Für 44 VR Wind

sind keine voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten. Der Flächenumfang beträgt 7.260,8 ha. Mögliche kumulative Auswirkungen sind dabei noch nicht berücksichtigt.

Bei der Ausweisung der Plangebiete wurden zudem neben den naturschutzfachlich wertvollen Bereichen auch Vorbelastungen durch z.B. vorhandene WEA berücksichtigt. Einzelne der im Plan festgelegten VR Wind sind bereits durch bestehende WEA charakterisiert. Zum anderen erfolgte die Prognose der erheblichen Umweltauswirkungen bei den einzelnen Kriterien im Prüfbogen unter Einbeziehung von möglichen Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung. Dieser Sachverhalt wird in den Kap. 5 unter Benennung der Maßnahmen dargestellt.

Anzahl Betroffenheit bewertungsrelevanter Schutzgutkriterien durch die VR Wind

In der nachfolgenden Tabelle erfolgt eine Darstellung der Anzahl der Betroffenheit bewertungsrelevanter Schutzgutkriterien durch die VR Wind.

Tabelle 15: Anzahl der VR Wind, für die voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen auf bewertungsrelevante Schutzgutkriterien zu erwarten sind

Schutzgutkriterium	Anzahl VR Wind
Menschen einschließlich menschlicher Gesundheit	
Siedlung – 1.000 m Abstand zu Bereichen mit Wohn-, Erholungs-, Tourismus- und Gesundheitsfunktion (§§ 30 und 34 des Baugesetzbuches)	2
Siedlung – 800 m Abstand zu Einzelhäusern und Splittersiedlungen im Außenbereich (§ 35 des Baugesetzbuches)	2
Tourismusschwerpunkträume gem. RREP MS	0
Landesweit und regional bedeutsame gewerbliche und industrielle Standorte einschließlich ihrer geplanten Erweiterungen gem. RREP MS und weitere Industrie- und Gewerbeflächen	-
Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt (inkl. Natura 2000 und Artenschutz)	
<u>Natur- und Landschaftsschutz, Wald, Moorschutz</u>	
Naturschutzgebiete (NSG) / im Verfahren befindliche NSG	10
Nationalparke (NLP)	3
Nationales Naturmonument	0
Natura 2000 – Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB) / Europäische Vogelschutzgebiete (SPA) und Important Bird Areas (IBA)	26 (Natura 2000-Gebiete)
Waldgebiete mit hoher bis herausragender Bedeutung der Schutz- und Erholungsfunktion und zusammenhängende Waldgebiete (≥ 500 ha), Waldkompensationspools und raumrelevante Flächen für Ersatzaufforstungen	0
Wald ohne spezifisch ausgewiesene Bedeutung	-
Geschützte Landschaftsbestandteile, Flächennaturdenkmäler und Naturdenkmäler (§ 29 BNatSchG i. V. m. §§ 14 und 15 NatSchAG M-V)	-
Ökokonto- / Kompensationsflächen	-
<u>Arten- und Biotopschutz</u>	
RAMSAR-Gebiete	2
Windenergiesensible Arten – Vögel und Fledermäuse	34

Schutzgutkriterium	Anzahl VR Wind
Gesetzlich geschützte Biotope	-
Biotopverbundfläche im engeren Sinne	3
Boden	
Besonders schutzwürdige Böden	-
Wasser	
Binnengewässer aller Ordnungen	-
Wasserschutzgebiete (WSG) Zone I und Zone II / Vorranggebiete Trinkwasser gem. RREP MS	-
Wasserschutzgebiete Zone III	-
Grundwasserkörper gem. WRRL	-
Oberflächenwasserkörper gem. WRRL	-
Überschwemmungsgebiete einschließlich Hochwasser- und Küstenschutzanlagen mit den beidseitigen Schutzstreifen (§ 76 WHG)	-
Luft, Klima	
Klimarelevante Böden inkl. tiefgründige / naturnahe Moore	3
Landschaft	
Naturparke / Landschaftsschutzgebiete (LSG)	-
Besonders schutzwürdige Bereiche des Landschaftsbildes	66
Kultur- und Sachgüter	
Bau- und Bodendenkmäler, landesweit bedeutsame Denkmäler	19
Vorrang- und Vorbehaltsgebiete Rohstoffsicherung gem. RREP MS	4

In der Zusammenschau der jeweiligen Betroffenheit der geprüften Schutzgutkriterien durch die Plangebiete der VR Wind fällt auf, dass die Schutzgutkriterien „Besonders schutzwürdige Bereiche des Landschaftsbildes“ sowie „Natura 2000 – Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB) / Europäische Vogelschutzgebiete (SPA)“ und „Windenergiesensible Arten – Vögel und Fledermäuse“ besonders häufig betroffen sind. Auch die Kriterien „Bau- und Bodendenkmäler, landesweit bedeutsame Denkmäler“ sowie „Naturschutzgebiete (NSG) / im Verfahren befindliche NSG“ sind häufig betroffen. Für die übrigen Schutzgutkriterien sind voraussichtlich bei nur wenigen, teilweise auch bei gar keinen Plangebieten erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten.

Die Überlagerung von Flächen aus dem Altlasten- und Bodenschutzkataster wurde zusätzlich überprüft. Es konnten keine Überlagerungen von geplanten VR Wind mit Altablagerungen und Altlasten festgestellt werden.

Bezüglich der Betroffenheit von Naturschutzgebieten (Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt) ist darauf hinzuweisen, dass in der Mecklenburgischen Seenplatte zum einen zahlreiche Naturschutzgebiete ausgewiesen sind. Die Naturschutzgebiete sind nicht direkt durch eine Überlagerung betroffen, sondern befinden sich jeweils im Umfeld, d.h. im Wirkungsbereich der VR Wind. Die Schutzgebiete selbst wurden gemäß Vorgabe der landesweiten Planungskriterien als Ausschlussflächen berücksichtigt. Zum anderen wird darauf hingewiesen, dass viele der

betroffenen Naturschutzgebiete im Wirkungsbereich der Plangebiete der VR Wind deckungsgleich mit GGB sind. Für die GGB wurde in allen Fällen im Rahmen von Natura 2000-Vor- und Verträglichkeitsprüfungen dargelegt, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele der Schutzgebiete zu erwarten sind. Sofern die GGB im Wirkungsbereich der VR Wind deckungsgleich mit den Naturschutzgebieten sind, lässt sich dieses Ergebnis i.d.R. auch auf die betroffenen Bereiche der Naturschutzgebiete übertragen. Bezüglich der Betroffenheit von Natura 2000-Gebieten (Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt) ist zu beachten, dass im Rahmen einer Natura 2000-Vorprüfung für 11 der 98 VR Wind Beeinträchtigungen von Vornherein ausgeschlossen werden konnten. Anschließend wurden insgesamt 139 Natura 2000-Verträglichkeitsprüfungen für eine Auswahl von 83 der VR Wind durchgeführt, wobei für weitere 61 Plangebiete erhebliche Beeinträchtigungen auf GGB und VSG ausgeschlossen werden konnten. Somit sind lediglich für 22 VR Wind erhebliche Beeinträchtigungen im Ergebnis von Verträglichkeitsprüfungen nicht auszuschließen, welche sich alle auf Vogelschutzgebiete beziehen. Für weitere vier Flächen (100, 101, 46 und 75), die wurde keine vertiefende Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung durchgeführt. Für diese verbleibt hinsichtlich der Prüfung des Kriteriums Natura 2000 eine erhebliche Betroffenheit.

Bei den erheblichen Betroffenheiten von windenergiesensiblen Arten (Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt) wurden diese ausschließlich auf windenergiesensible Vögel festgestellt, erhebliche Beeinträchtigungen von windenergiesensiblen Fledermäusen konnten unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen für alle VR Wind ausgeschlossen werden. Dabei ergab sich die Betroffenheit von Vögeln in den meisten Fällen durch die Überlagerung des VR mit Ausschlussbereichen von Rastvögeln an ihren Schlafplätzen sowie in 10 Fällen durch die Überlagerung des VR Wind mit Brutplätzen einer gegenüber WEA störungsempfindlichen Brutvogelart. Weitere 5 erhebliche Betroffenheiten ergaben sich aus der Überlagerung des VR Wind mit dem artspezifischen Ausschlussbereich einer windenergiesensiblen Brutvogelart.

Die besonders schutzwürdigen Bereiche des Landschaftsbildes (Schutzgut Landschaft) decken als sehr großflächiges Kriterium in der Planungsregion Mecklenburgische Seenplatte weite Bereiche ab, sodass etwa 63% der Fläche der Planungsregion besonders schutzwürdige Bereiche des Landschaftsbildes bilden. Bezüglich der Betroffenheit von landesweit bedeutsamen Denkmälern (Schutzgut Kultur- und Sachgüter) ist darauf hinzuweisen, dass die ermittelten Betroffenheiten in einem Umfeld von 5.000 m zu landesweit bedeutsamen Denkmalen ermittelt wurden.

5 Darlegung von geplanten Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen

5.1 Allgemeine Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Verminderung erheblicher Umweltauswirkungen

Gemäß Nr. 2c der Anlage 1 zu § 8 Abs. 1 ROG sind neben der Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen Angaben zu geplanten Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen zu machen. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass für die Abgrenzung der VR Wind bereits im Zuge des Planungsprozesses für die Teilfortschreibung im Programmsatz 6.5(5) „Vorranggebiete für Windenergieanlagen“ des RREP Wind Mecklenburgische Seenplatte bestimmte Umweltkriterien bei der Auswahl der Plangebiete der VR Wind berücksichtigt worden sind, um nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt möglichst gering zu halten (vgl. Regionaler Planungsverband Mecklenburgische Seenplatte 2023 und WM 2023). So wurde eine Überlagerung der VR Wind mit EU-Vogelschutzgebieten, Naturschutzgebieten, Nationalparks, der zentrale Prüfbereich des Schreiadlers gem. Anlage 1 BNatSchG und der Zonen I und II von Wasserschutzgebieten vollständig etc. ausgeschlossen.

Nachfolgend werden allgemeine schutzgutbezogene Maßnahmen zur Vermeidung / Verminderung genannt, die grundsätzlich wirksam und geeignet sind und daher im Regelfall vorzusehen sind. Darüber hinaus wurden im Rahmen der vertieften Prüfung der VR Wind im Prüfbogen mögliche Maßnahmen bei der Prognose der Umweltauswirkungen berücksichtigt, soweit dies auf der Ebene des Regionalen Raumordnungsprogramms möglich ist.

Als Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Verminderung erheblicher Umweltauswirkungen können vorgesehen werden:

- Standortwahl der WEA (Micro-Siting): bei randlichen oder geringfügigen / punktuellen Betroffenheiten einzelner Schutzgutkriterien kann durch eine entsprechende Standortwahl der WEA auf den nachgelagerten Planungs- und Zulassungsebenen eine Überlagerung / Beeinträchtigung des betroffenen bedeutenden Schutzgutbereichs vermieden werden
- bodenschonende Bauausführung auf den nachgelagerten Planungs- und Zulassungsebenen im Bereich von schutzwürdigen Böden:
 - soweit möglich, ist die Lage von Baustraßen und Baustelleneinrichtungsflächen außerhalb von schutzwürdigen Böden vorzusehen, um Eingriffe in schutzwürdige Böden zu vermeiden;
 - im Bereich von schutzwürdigen Böden sollen Rodungsarbeiten von Gehölzen mit Rücke-Pferden statt mit schweren Forstmaschinen durchgeführt werden, um starke Bodenverdichtungen zu vermeiden,

- im Bereich von schutzwürdigen Böden sollen Materiallagerflächen mit ‘Bagger-Matten’ befestigt werden, die den Auflagedruck gleichmäßiger verteilen und die Bodenverdichtung mindern.
- Vermeidung von Immissionen während der Bauphase auf den nachgelagerten Planungs- und Zulassungsebenen: zum Schutz von Böden, des Grundwassers, von Oberflächengewässern und von Menschen sind Immissionen (Lärm, Staub usw.) im Zuge der Bauarbeiten soweit wie möglich zu vermeiden
- Vermeidung visueller Wirkungen auf den nachgelagerten Planungs- und Zulassungsebenen: visuelle Wirkungen sind bspw. durch eine Gestaltung des Mastfußes von WEA oder durch eine Eingrünung (Einbindung in die Landschaft) zu vermeiden
- Minderung visueller Störwirkungen auf den nachgelagerten Planungs- und Zulassungsebenen: durch automatisierte bedarfsgesteuerte Nachkennzeichnung der Flugsicherheits-Befeuerungssignale von WEA zur Vermeidung von Störwirkungen durch Beleuchtung
- Vermeidung von Schadstoffeinträgen während der Bauphase auf den nachgelagerten Planungs- und Zulassungsebenen: durch einen ordnungsgemäßen Umgang mit umweltgefährdenden Stoffen sind im Zuge der Baudurchführung und Baustelleneinrichtung Schadstoffeinträge in Böden, Gewässer und das Grundwasser zu vermeiden

5.2 Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Verminderung erheblicher Umweltauswirkungen gemäß Art. 15 c Abs. 1 UAbs. 1 Buchst. b RED

Nach Art. 15c Abs. 1 UAbs. 1 Buchst. b RED sind geeignete Regeln für wirksame Minderungsmaßnahmen vorzusehen, um mögliche negative Umweltauswirkungen zu vermeiden oder, falls dies nicht möglich ist, gegebenenfalls erheblich zu verringern. Ziel ist es, die Verpflichtungen gemäß Artikel 6 Absatz 2 und Artikel 12 Absatz 1 der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Richtlinie), Artikel 5 der Richtlinie 2009/147/EWG (Vogelschutzrichtlinie) und Artikel 4 Absatz 1 Buchstabe a Ziffer i der Richtlinie 2000/60/EG (Wasserrahmenrichtlinie) des Europäischen Parlaments und des Rates (*15) einzuhalten und das Eintreten von Verschlechterungen zu vermeiden sowie einen guten ökologischen Zustand oder ein gutes ökologisches Potenzial gemäß Artikel 4 Absatz 1 Buchstabe a Ziffer ii der Richtlinie 2000/60/EG zu erreichen.

Diese Anforderung setzt die vom Bundesrat beschlossene Gesetzesänderung ROG-RegB vom 10.07.2025 in § 28 Abs. 4 auf, wonach bei der Ausweisung von Beschleunigungsgebieten Regeln für wirksame Minderungsmaßnahmen für die Errichtung und den Betrieb von Anlagen und deren Netzanschluss aufzustellen sind. Konkretisiert sind dabei zu vermeidende und vermindernde Auswirkungen auf die Erhaltungsziele des Netzes Natura-2000, besonders geschützte Arten und Arten, für die die Bundesrepublik Deutschland eine hohe Verantwortung hat, sowie die Bewirtschaftungsziele nach § 27 WHG.

Bei der Ausweisung von Beschleunigungsgebieten sollen im Rahmen des Planaufstellungsverfahrens zur Festlegung von Vorranggebieten für die Windenergie nach § 28 Abs. 4 und 5 Regeln für Minderungsmaßnahmen aufgestellt werden.

Dabei ist ein Mindestmaß an Konkretisierung der Maßnahmen erforderlich, da die Minderungsmaßnahmen voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen vermeiden oder verringern müssen und damit die Voraussetzungen für eine beschleunigte Vorhabenzulassung geschaffen werden. Entsprechend werden nachfolgend zunächst allgemeine Maßgaben für die Auswahl der Maßnahmen auf Genehmigungsebene dargelegt, anhand derer die konkreten Maßnahmen auszuwählen sind. Des Weiteren wird auf konkrete Minderungsmaßnahmen verwiesen.

Allgemeine Maßgaben für die Auswahl der Minderungsmaßnahmen auf Genehmigungsebene

Die nachfolgenden Maßgaben sollen dazu dienen, den Katalog von Maßnahmen auf Ebene der Genehmigung weiter zu konkretisieren. So sind auf der Ebene folgende Aspekte zu berücksichtigen:

- Die Auswahl der Minderungsmaßnahmen ist auf Basis einer Recherche und Zusammenstellung vorliegender Datengrundlagen zu Artvorkommen sowie Biotop- und Habitatstrukturen vorzunehmen, so dass ggf. Betroffenheiten und damit das Erfordernis von Maßnahmen ausgeschlossen werden können.
- Sofern in Bezug auf den Aspekt der Zumutbarkeit eine Priorisierung der Minderungsmaßnahmen vorgenommen werden muss, ist diese unter Berücksichtigung fachlich geeigneter Kriterien vorzunehmen. Maßnahmen sind in diesem Zusammenhang umso eher anzuordnen,
 - je schlechter der Erhaltungszustand und je größer die Gefährdung einer Art ist,
 - je höher die Empfindlichkeit gegenüber den vorhabenspezifischen Wirkfaktoren ist,
 - je höher die Dimension und der Schweregrad der zu erwartenden Betroffenheit eingeordnet wird,
 - je höher die Wirksamkeit für die jeweilige zu betrachtende Art oder Artgruppe als allgemein anerkannt bzw. belegt gilt. Allgemein anerkannte und wirksame Maßnahmen sind grundsätzlich gegenüber weniger wirksamen Maßnahmen zu bevorzugen. Je schwerwiegender die potenzielle Betroffenheit einer Art ist (s. oben), desto höhere Anforderungen sind an die Wirksamkeit der Maßnahme zu stellen.

Minderungsmaßnahmen für VR Wind

Artenschutz

Minderungsmaßnahmen zur Vermeidung bzw. Minderung artenschutzrechtlicher Beeinträchtigungen werden auf Basis der Anlage I Abschnitt 2 BNatSchG, der AAB-WEA MV (2016), dem AGW-Erlass in Brandenburg (2023) sowie des LANUV NRW (o.J.) ermittelt. Somit werden fachlich anerkannte Schutzmaßnahmen entsprechend dem spezifischen Artenspektrum zusammengetragen. Mit diesen Maßnahmen lässt sich hinreichend sicher ausschließen, dass durch das jeweilige Vorhaben die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgelöst werden.

Tabelle 16: Minderungsmaßnahmen für Brutvögel gemäß Anlage 1 Abschnitt 1 BNatSchG

Artname	Maßnahmen aus BNatSchG Anlage 1 Abschnitt 1
Baumfalke	Kleinräumige Standortwahl (Micro-Siting), Anlage von attraktiven Auswechnahrungshabitaten (ergänzend), Phänologiebedingte Abschaltung
Fischadler	Kleinräumige Standortwahl (Micro-Siting), Anlage von attraktiven Auswechnahrungshabitaten (ergänzend), Phänologiebedingte Abschaltung
Kornweihe	Kleinräumige Standortwahl (Micro-Siting), Anlage von attraktiven Auswechnahrungshabitaten (ergänzend), Phänologiebedingte Abschaltung
Rohrweihe	Kleinräumige Standortwahl (Micro-Siting), Abschaltung bei landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsereignissen, Anlage von attraktiven Auswechnahrungshabitaten (ergänzend), Phänologiebedingte Abschaltung
Rotmilan	Antikollisionssysteme, Kleinräumige Standortwahl (Micro-Siting), Abschaltung bei landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsereignissen, Anlage von attraktiven Auswechnahrungshabitaten (ergänzend), Senkung der Attraktivität von Habitaten im Mastfußbereich (ergänzend), Phänologiebedingte Abschaltung
Schreiadler	Kleinräumige Standortwahl (Micro-Siting), Abschaltung bei landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsereignissen, Anlage von attraktiven Auswechnahrungshabitaten (ergänzend), Senkung der Attraktivität von Habitaten im Mastfußbereich (ergänzend), Phänologiebedingte Abschaltung
Schwarzmilan	Kleinräumige Standortwahl (Micro-Siting), Abschaltung bei landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsereignissen, Anlage von attraktiven Auswechnahrungshabitaten (ergänzend), Senkung der Attraktivität von Habitaten im Mastfußbereich (ergänzend), Phänologiebedingte Abschaltung
Seeadler	Antikollisionssysteme, Kleinräumige Standortwahl (Micro-Siting), Phänologiebedingte Abschaltung
Uhu	Kleinräumige Standortwahl (Micro-Siting), Anlage von attraktiven Auswechnahrungshabitaten (ergänzend), Phänologiebedingte Abschaltung"
Wanderfalke	Kleinräumige Standortwahl (Micro-Siting), Phänologiebedingte Abschaltung
Weißstorch	Kleinräumige Standortwahl (Micro-Siting), Abschaltung bei landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsereignissen, Anlage von attraktiven Auswechnahrungshabitaten (ergänzend), Senkung der Attraktivität von Habitaten im Mastfußbereich (ergänzend), Phänologiebedingte Abschaltung
Wespenbussard	Kleinräumige Standortwahl (Micro-Siting), Anlage von attraktiven Auswechnahrungshabitaten (ergänzend), Senkung der Attraktivität von Habitaten im Mastfußbereich,

	Phänologiebedingte Abschaltung
Wiesenweihe	Kleinräumige Standortwahl (Micro-Siting), Anlage von attraktiven Ausweichnahrungshabitaten (ergänzend), Phänologiebedingte Abschaltung

Tabelle 17: Minderungsmaßnahmen für windenergiesensible Brutvögel gemäß AAB-WEA

Artname	Einhaltens eines Ausschlussbereichs nach AAB-WEA	Maßnahmen aus BNatSchG / AAB-WEA (2016), AGW-Erlass (2023), LANUV NRW (o.J.)
Großer Brachvogel	1.000	Einhalten des Abstands von 1.000 m zu Brutplätzen. Bei einer Inanspruchnahme von Ackerflächen oder Grünlandflächen sind geeignete Bauzeitenbeschränkungen einzuhalten sowie geeignete Ausgleichsmaßnahmen als Nahrungshabitate außerhalb des Wirkungsbereichs der WEA umzusetzen. Bei Bautätigkeiten in einem Abstand von 200 m sind geeignete Bauzeitenbeschränkung während der Brutzeit einzuhalten: 15.03. bis 31.07. Ausgleichsmaßnahmen: Entwicklung und Pflege von Habitaten im Grünland
Kranich	500	Einhalten des Abstands von 500 m zu Brutplätzen. Bauzeitenbeschränkung während der Brutzeit: April bis Juli. Anlage von naturnahen Kleingewässern, Schaffung von attraktiven Brutbiotopen im räumlichen Zusammenhang kann als CEF-Maßnahme geeignet sein.
Mäusebussard	-	Keine Entnahme oder Beeinträchtigung von Horstbäumen: 01.03. bis 31.07. Bei Bautätigkeiten in einem Abstand von <100m zu Horstbäumen sind geeignete Bauzeitenbeschränkungen einzuhalten: 01.04. bis 31.07.
Schwarzstorch	3.000	Einhalten des Abstands von 3.000 m zu Brutwäldern. Bauzeitenbeschränkungen: 15.03. bis 31.08. Phänologiebedingte Abschaltung, Kleinräumige Standortwahl (Micro-Siting).

		Maßnahmen zur Neuschaffung oder Verbesserung von Nahrungshabitaten können CEF-Eignung aufweisen, z.B. die Renaturierung von Fließgewässern mit Wiedervernäsung von Senken einschließlich Gewährleistung einer extensiven Feuchtwiesennutzung.
Wachtelkönig	500	Einhalten des Abstands von 500 m zu Brutplätzen. Realisierung eines schallreduzierten Nachtbetriebs. Bei Bautätigkeiten in direkter Nähe (0-50 m) zu Brutplätzen sind geeignete Bauzeitenbeschränkungen einzuhalten. CEF-Maßnahmen sind ggf. möglich: Herstellung von dauerhaft funktionsfähigen Ersatzhabitaten mit sehr guter Habitateignung und nachweislicher Funktionserfüllung als Brutgebiet auf der dem Windpark abgewandten Seite des Vorkommens in gleichem Flächenumfang wie die vom Windpark beeinträchtigte Fläche im 500 m-Radius.
Wiedehopf	-	Bei Betroffenheit ist ein Gutachten im Hinblick auf die Zugriffsverbote zu erstellen.
Ziegenmelker	500	Einhalten des Abstands von 500 m zu Brutplätzen. Realisierung eines schallreduzierten Nachtbetriebs. Bei Bautätigkeiten in direkter Nähe (0-40 m) zu Brutplätzen sind geeignete Bauzeitenbeschränkungen einzuhalten. CEF-Maßnahmen sind möglich: Herstellung von Ersatzhabitaten mit sehr guter Habitateignung in 500 m - 1000 m Entfernung vom Windpark in mindestens gleichem Flächenumfang wie die vom Windpark beeinträchtigte Fläche.
Rohrdommel, Zwergdommel	500	Einhalten des Abstands von 500 m zu Brutplätzen. Phänologiebedingte Abschaltung. Bei Bautätigkeiten in direkter Nähe (0-80 m) zu Brutplätzen sind geeignete Bauzeitenbeschränkungen einzuhalten. Anlage und Förderung von Ersatzlebensräumen außerhalb des Wirkraums der WEA.

Graureiher, Kormoran	1.000	Einhalten des Abstands von 1.000 m zu Brutkolonien. Keine Entnahme oder Beeinträchtigung von Horstbäumen. Bei Bautätigkeiten in einem Abstand von <100m zu Horstbäumen sind geeignete Bauzeitenbeschränkungen einzuhalten: 15.02. bis 31.07. (Graureiher) 15.02. bis 15.09 (Kormoran)
Lachmöwe, Mantelmöwe, Schwarzkopfmöwe, Silbermöwe, Sturmmöwe, Zwergmöwe, Flussseeschwalbe, Trauerseeschwalbe, Weißbartseeschwalbe	1.000	Einhalten des Abstands von 1.000 m zu Brutkolonien. Phänologiebedingte Abschaltung. Bei Bautätigkeiten in direkter Nähe (0-200m) zu Brutplätzen sind geeignete Bauzeitenbeschränkungen einzuhalten.
Alpenstrandläufer, Kampfläufer, Rotschenkel, Uferschnepfe	1.000	Einhalten des Abstands von 1.000 m zu Brutplätzen. Bei Bautätigkeiten in direkter Nähe (0-250m) zu Brutplätzen sind geeignete Bauzeitenbeschränkungen einzuhalten.

Tabelle 18: Minderungsmaßnahmen für windenergiesensible Rastvögel gemäß AAB-WEA

Artnamen	Einhalten eines Ausschlussbereichs nach AAB-WEA in m	Maßnahmen aus AAB-WEA (2016), AGW-Erlass (2023), LANUV NRW (o.J.)
Goldregenpfeifer	500 bzw. 3.000	<p>Einhalten der Abstände von 500 m bzw. 3.000 m zu Rastplätzen.</p> <p>Bei einer Inanspruchnahme von Ackerflächen oder Grünlandflächen sind geeignete Bauzeitenbeschränkungen einzuhalten sowie geeignete Ausgleichsmaßnahmen als Nahrungshabitate außerhalb des Wirkungsbereichs der WEA umzusetzen.</p> <p>Bauzeitenbeschränkung: 15.08. bis 15.12. sowie 15.02. bis 30.04.</p> <p>Ausgleichsmaßnahmen: Anlage bzw. Entwicklung von Extensivgrünland auf feuchten und nassen Standorten / Wiedervernässung, Maßnahmen im Acker, Anlage von Flachgewässern / Blänken</p>
Blässgans, Brandgrans, Saatgans, Tundrasaatgans, Graugans, Weißwangengans, Zwerggans, Höckerschwan, Singschwan, Zwergschwan	500 bzw. 3.000	<p>Einhalten der Abstände von 500 m bzw. 3.000 m zu Rastplätzen.</p> <p>Keine Inanspruchnahme von Ruhe-/Schlaf- und Trinkgewässern.</p> <p>Einhalten der Abstände, Freihalten essenzieller Nahrungsflächen und Flugkorridore dorthin im zentralen Prüfbereich, Bereitstellung fachlich anerkannter Ersatznahrungsflächen im zentralen Prüfbereich</p> <p>Bei Bautätigkeiten in einem Abstand von <100m zu regelmäßig genutzten Ruhe-/Schlaf- und Trinkgewässern sind geeignete Bauzeitenbeschränkungen einzuhalten:</p> <p>01.10. bis 15.04. (Blässgans) 01.10. bis 28.02. (Saatgans) 01.11. bis 31.03. (Zwerggans) 15.10. bis 31.03. (Singschwan) 01.11. bis 28.02. (Zwergschwan)</p> <p>Anlage von Nahrungshabitaten außerhalb des Wirkungsbereichs der WEA:</p>

Artnamen	Einhalten eines Ausschlussbereichs nach AAB-WEA in m	Maßnahmen aus AAB-WEA (2016), AGW-Erlass (2023), LANUV NRW (o.J.)
		<p>Maßnahmen zur Herstellung von Nahrungshabitaten im Grünland (Arktische Wildgänse (R/W), Arktische Schwäne (R/W))</p> <p>Maßnahmen zur Herstellung von Nahrungshabitaten im Acker (Arktische Wildgänse (R/W), Arktische Schwäne (R/W))</p>
Kranich	500 bzw. 3.000	<p>Einhalten der Abstände von 500 m bzw. 3.000 m zu Rastplätzen.</p> <p>Keine Inanspruchnahme von Ruhe-/Schlafgewässern.</p> <p>Bei einer Inanspruchnahme von Ackerflächen oder Grünlandflächen sind geeignete Bauzeitenbeschränkungen einzuhalten sowie geeignete Ausgleichsmaßnahmen als Nahrungshabitate außerhalb des Wirkungsbereichs der WEA umzusetzen.</p> <p>Bauzeitenbeschränkung: 01.10. bis 15.12. sowie 15.02. bis 15.04. (Kranich (R/W))</p> <p>Ausgleichsmaßnahmen: Maßnahmen zur Herstellung von Nahrungshabitaten im Acker (Kranich (R/W))</p>
Bergente, Kolbenente, Pfeifente, Reiherente, Tafelente	500 bzw. 3.000	<p>Einhalten der Abstände von 500 m bzw. 3.000 m zu Rastplätzen.</p> <p>Neben Schutzabstand/Ausschlussbereich keine weiteren Vermeidungsmaßnahmen möglich.</p>
Gänsesäger, Zwergsäger	500 bzw. 3.000	<p>Einhalten der Abstände von 500 m bzw. 3.000 m zu Rastplätzen.</p>

Tabelle 19: Minderungsmaßnahmen für windenergiesensible Fledermausarten

Artname	Einhalten eines Ausschlussbereichs	Maßnahmen (AAB-WEA (2016) ¹² und gutachterliche Einschätzung)
<u>Störungsempfindliche Arten</u> (gem. Ellerbrok et al. (2022): Großes Mausohr, Fransenfledermaus, Kleine Bartfledermaus, Große Bartfledermaus, Bechsteinfledermaus, Braunes Langohr, Graues Langohr	Umfeld bedeutender Fledermauslebensräume: 450 m Abstand zu bedeutenden Jagdgebieten 500 m Abstand zu Quartieren der störungsempfindlichen Arten mit > 25 Tieren	Optimierung von Nahrungshabitaten Abschaltung während Zeiten mit hoher Fledermausflugaktivität. Pauschale Abschaltzeiten während der gesamten Aktivitätsperiode: 01. Mai bis 30. September <ul style="list-style-type: none"> • 1 Stunde vor Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang • Bei < 6,5 m/sek Windgeschwindigkeit in Gondelhöhe • Bei Niederschlag < 2 mm/h
<u>Kollisionsgefährdete Arten</u> (gem. AAB-WEA (2016): Breitflügelfledermaus, Nordfledermaus, Zweifarbfledermaus, Zwergfledermaus, Mückenfledermaus, Rauhautfledermaus, Großer Abendsegler, Kleiner Abendsegler	Umfeld bedeutender Fledermauslebensräume: 250 m Abstand zu stark frequentierten Gehölzrändern (Flugstraßen & Jagdgebiete) 500 m Abstand zu großen Gewässern, Gewässerkomplexen und Feuchtgebieten (Jagdgebiete) 500 m Abstand zu Quartieren der kollisionsgefährdeten Arten mit > 25 Tieren	Abschaltung während Zeiten mit hoher Fledermausflugaktivität. Pauschale Abschaltzeiten während der gesamten Aktivitätsperiode: 01. Mai bis 30. September <ul style="list-style-type: none"> • 1 Stunde vor Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang • Bei < 6,5 m/sek Windgeschwindigkeit in Gondelhöhe • Bei Niederschlag < 2 mm/h
	Standorte, an denen eine hohe Aktivität von (wandernden) Fledermäusen im Rotorbereich festgestellt wurde.	Abschaltung während Zeiten mit hoher Fledermausflugaktivität. Pauschale Abschaltzeiten während der Haupt-Kollisionszeit (Wanderungszeit): 10. Juli bis 30. September <ul style="list-style-type: none"> • 1 Stunde vor Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang • Bei < 6,5 m/sek Windgeschwindigkeit in Gondelhöhe • Bei Niederschlag < 2 mm/h

Die folgend dargestellten Maßnahmen beziehen sich auf weitere Artengruppen, die insbesondere durch direkte Flächeninanspruchnahmen beeinträchtigt werden könnten, wenn sie an den geplanten Standorten der einzelnen WEA vorkommen.

¹² Die Maßnahmen für die kollisionsgefährdeten Arten orientieren sich an der AAB-WEA.

Tabelle 20: Minderungsmaßnahmen für weitere Artengruppen

Artengruppe	Maßnahme zur Vermeidung
Käfer:	<p>Mikro-Siting: Vermeidung von Eingriffen in alte Laubbaumbestände (Eremit, Heldbock) durch direkte Flächeninanspruchnahme von Baustraßen, Lagerflächen, sowie von Fundamenten einzelner Windenergieanlagen und ihrer Nebengebäude.</p> <p>Vermeidung von Eingriffen in Stehgewässer (Breitrandkäfer, Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer) durch direkte Flächeninanspruchnahme von Baustraßen, Lagerflächen, sowie von Fundamenten einzelner Windenergieanlagen und ihrer Nebengebäude.</p> <p>Schutzmaßnahmen in Anlehnung an vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen zur dauerhaften Sicherung der ökologischen Funktion</p>
Libellen	<p>Mikro-Siting: Vermeidung von Eingriffen in Gräben und Stillgewässer durch direkte Flächeninanspruchnahme von Baustraßen, Lagerflächen, sowie von Fundamenten einzelner Windenergieanlagen und ihrer Nebengebäude.</p> <p>Schutzmaßnahmen in Anlehnung an vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen zur dauerhaften Sicherung der ökologischen Funktion</p>
Falter	<p>Mikro-Siting: Vermeidung von Eingriffen in Nass- und Feuchtwiesen (Großer Feuerfalter, Nachtkerzenschwärmer) durch direkte Flächeninanspruchnahme von Baustraßen, Lagerflächen, sowie von Fundamenten einzelner Windenergieanlagen und ihrer Nebengebäude.</p> <p>Schutzmaßnahmen in Anlehnung an vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen zur dauerhaften Sicherung der ökologischen Funktion</p>
Muscheln und Weichtiere	<p>Mikro-Siting: Vermeidung von Eingriffen in Seen, Teiche und Weiher (Zierliche Tellerschnecke) und naturnahe Bäche (Bachmuschel) durch direkte Flächeninanspruchnahme von Baustraßen, Lagerflächen, sowie von Fundamenten einzelner Windenergieanlagen und ihrer Nebengebäude.</p> <p>Schutzmaßnahmen in Anlehnung an vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen zur dauerhaften Sicherung der ökologischen Funktion</p>
Amphibien und Reptilien	<p>Micro-Siting: Vermeidung von Eingriffen in bekannte und potenzielle Laichgewässer von Amphibien und Lebensräume von Reptilien.</p> <p>Anlage Schutzzäunen für Amphibien und Reptilien um Baugrube / Baustraßen.</p> <p>Schutzmaßnahmen in Anlehnung an vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen zur dauerhaften Sicherung der ökologischen Funktion.</p>

Säugetiere (außer Fledermäuse)	Ökologische Baubegleitung, zeitliche Beschränkung der Baufeldfreimachung Schutzmaßnahmen in Anlehnung an vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen zur dauerhaften Sicherung der ökologischen Funktion
---------------------------------------	---

Gebietsschutz

Auch beim Gebietsschutz erfolgt die Verträglichkeitsprüfung für die relevanten Plangebiete unter Einbeziehung von Maßnahmen zur Vermeidung / Verringerung bzw. Schadensbegrenzung. Die Maßnahmen werden in Anhang C2-C21 für jedes Plangebiet, das einer Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung der Stufe 2 unterzogen wurde, artbezogen benannt.

WRRL

In Bezug auf die Schutzgüter der WRRL sind insbesondere die folgenden Maßnahmen der oben genannten allgemeinen Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Verminderung erheblicher Umweltauswirkungen zu berücksichtigen:

- Vermeidung von Immissionen während der Bauphase: zum Schutz von Böden, des Grundwassers, von Oberflächengewässern und von Menschen sind Immissionen (Lärm, Staub usw.) im Zuge der Bauarbeiten soweit wie möglich zu vermeiden;
- Vermeidung von Schadstoffeinträgen während der Bauphase: durch einen ordnungsgemäßen Umgang mit umweltgefährdenden Stoffen sind im Zuge der Baudurchführung und Baustelleneinrichtung Schadstoffeinträge in Böden, Gewässer und das Grundwasser zu vermeiden.

Unter Berücksichtigung dieser Maßnahmen führt die Überlagerung von Grundwasserkörpern durch die VR Wind nicht zu erheblichen Umweltauswirkungen, da die Flächenbeanspruchungen nur kleinflächig punktuell im Bereich der Standorte der WEA sowie der Zuwegungen erfolgen und betriebsbedingte Wirkungen (Emissionen) nicht gegeben sind. Eine Verschlechterung des chemischen oder mengenmäßigen Zustands des Grundwassers ist durch die WEA in den VR Wind daher nicht zu erwarten.

Zu einer Überlagerung von VR Wind mit Oberflächenwasserkörpern wird es gemäß dem Erlass des Wirtschaftsministeriums zur Festlegung landesweit einheitlicher, verbindlicher Kriterien für Windenergiegebiete an Land nicht kommen, da Binnengewässer aller Ordnungen auszuschließen sind.

5.3 Maßnahmen zum Ausgleich von erheblichen Umweltauswirkungen

Grundsätzlich kann das Regionale Raumordnungsprogramm als übergeordnetes, zusammenfassendes und rahmensetzendes Planwerk keine konkreten Maßnahmen zum Ausgleich der im Rahmen der Umweltprüfung nachgewiesenen nachteiligen Auswirkungen darstellen. Diese

werden in nachgeordneten Planungs- und Zulassungsverfahren insbesondere im Rahmen der Eingriffsregelung festgelegt.

6 Darlegung in Betracht kommender anderweitiger Planungsmöglichkeiten

Gemäß Anlage 1 zu § 8 Abs. 1 ROG sind neben der Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen Angaben zu in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten zu machen, wobei die Ziele und der räumliche Geltungsbereich des Raumordnungsplans zu berücksichtigen sind.

Bei der Betrachtung anderweitiger Planungsmöglichkeiten für die VR Wind des RREP Wind Mecklenburgische Seenplatte ist zu berücksichtigen, dass bereits im Zuge des Planungsprozesses bzw. der Ermittlung der Lage sowie der Abgrenzung der VR Wind neben der Eignung des Raumes für die Windenergienutzung teils auch umweltbezogene Kriterien herangezogen wurden, um möglichst konfliktarme Bereiche für die Festlegung der VR Wind zu identifizieren und nachteilige Umweltauswirkungen möglichst zu vermeiden (vgl. Regionaler Planungsverband Mecklenburgische Seenplatte 2023 und WM 2023). So erfolgte die Ausweisung der VR Wind beispielsweise außerhalb von EU-Vogelschutzgebieten, Naturschutzgebieten, Nationalparks, dem zentralen Prüfbereich des Schreiadlers gem. Anlage 1 BNatSchG sowie von Wasserschutzgebieten der Zonen I und II. Eine ausführliche Darlegung der Erarbeitung der VR Wind ist im Entwurf der Teilfortschreibung des RREP im Programmsatz 6.5(5) „Vorranggebiete für Windenergieanlagen“ (2025) zu entnehmen.

Auf dieser Grundlage wurden die anvisierten Plangebiete der VR Wind im Rahmen der Umweltprüfung einer vertieften Prüfung unterzogen (vgl. Prüfsteckbriefe in Anhang B). Sofern für VR Wind im Rahmen der vertieften Prüfung keine erheblichen Umweltauswirkungen prognostiziert werden, müssen im Rahmen der Umweltprüfung in der Regel auch keine Alternativen entwickelt und geprüft werden. Im Zuge der Umweltprüfung für das RREP ist für diejenigen VR Wind, für die voraussichtliche erhebliche negative Umweltauswirkungen zu prognostizieren sind, anderweitige Planungsmöglichkeiten zu prüfen. Ggf. werden konkrete Standortalternativen zu einem Plangebiet erneut in einem Prüfbogen vertieft geprüft oder die Flächen fallen aus der Gebietskulisse für die Ausweisung von VR Wind heraus oder erhalten einen angepassten Flächenzuschnitt.

Alternativenprüfungen für VR Wind

Im Zuge der Bearbeitung der Teilfortschreibung des RREP Wind wurden die VR Wind 11 Hohenbrünzow, 12 Gnevkow, 15 Törpin, 17 Gützkow, 18 Gültz, 19 Schossow, 20 Bresen, 24 Breest, 28 Bartow 2, 70 Jürgenstorf, 87 Kogel, 91 Bütow-Zepkow aufgrund artenschutzrechtlicher Betroffenheiten räumlich angepasst und einer zweiten differenzierten Prüfung unterzogen. Auch die Flächen 53 Hohenzieritz sowie 38 Pasenow wurden im Verlauf des Planungsprozesses räumlich verändert.

Da erhebliche Beeinträchtigungen von Vogelschutzgebieten bei Umsetzung der folgenden VR Wind nicht ausgeschlossen werden können, ein angepasster Flächenzuschnitt aber möglich ist, werden die Flächen 3 Schorrentin, 5 Kletzin, 39 Woldegk, 40 Oltschlott, 44 Carpin, 47

Cammin, 53 Hohenzieritz, 58 Penzlin, 63 Groß Varchow und ggf. 102 Neustrelitz räumlich angepasst.

7 Berücksichtigung von Auswirkungen der Programmfestlegung auf Natura 2000-Gebiete und Artenschutzbelange

7.1 Natura 2000-Verträglichkeitsabschätzung

Bei der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Raumordnungsplänen ist gemäß § 7 Abs. 6 und 7 ROG zu überprüfen, ob diese mit den Erhaltungszielen oder dem Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen von Natura 2000-Gebieten verträglich sind.

Aufgrund dieser rechtlichen Vorgaben werden die geplanten Vorranggebiete für Windenergieanlagen des RREP Wind hinsichtlich erheblicher Auswirkungen auf Gebiete des europäischen Netzes Natura 2000 geprüft. Dabei wird von erheblichen Umweltauswirkungen ausgegangen, wenn aus einer Programmfestlegung Wirkungen resultieren, die in Art, Intensität und Reichweite geeignet sind, die für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile eines Gebietes erheblich zu beeinträchtigen. Sofern ein Natura 2000-Gebiet durch wirkrelevante Programmfestlegungen in Anspruch genommen wird oder sich im Wirkraum der Programmfestlegung befindet, erfolgt eine Natura 2000-Vorprüfung für die betreffende Programmfestlegung. In der Vorprüfung wird unter Berücksichtigung der Erhaltungsziele des betroffenen Natura 2000-Gebietes sowie anhand einer worst-case Betrachtung möglicher, von der Programmfestlegung ausgehender Wirkungen beurteilt, ob erhebliche Beeinträchtigungen des Gebietes ausgeschlossen werden können. Das gleiche gilt für den Fall, dass sich der betreffende Wirkraum der Festlegung mit Funktionen außerhalb der Natura 2000-Gebiete (z.B. Wanderkorridore) überlagert, die für die Erhaltungsziele der Gebiete von Bedeutung sind.

Für den Fall, dass erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Natura 2000-Gebietes in der Vorprüfung nicht ausgeschlossen werden können, sind die Programmfestlegungen hinsichtlich alternativer Standorte zu modifizieren oder es ist eine Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung durchzuführen. Abhängig vom Ergebnis sind ggf. die Voraussetzungen für eine Abweichung nach § 34 Abs. 3 BNatSchG darzulegen.

Europäische Vogelschutzgebiete werden nicht für die Ausweisung von VR Wind in Betracht gezogen (landesweites Ausschlusskriterium). GGB werden im Rahmen der Flächenfestlegungen im RREP Wind als Abwägungskriterium berücksichtigt.

Daher kann nicht ausgeschlossen werden, dass Programmfestlegungen innerhalb von GGB geplant werden und dass geplante VR Wind von außen in Natura 2000-Gebiete hineinwirken und somit zu Konflikten mit den Erhaltungszielen oder dem Schutzzweck führen können. Auch besteht die Möglichkeit, dass der Schutzgegenstand von Funktionen außerhalb des Natura 2000-Gebietes abhängig ist. Dies gilt insbesondere für mobile Arten (z.B. Vögel und Fledermäuse) oder auch für gewässergebundene oder wandernde Arten. Diese Funktionen für das Netz Natura 2000 können möglicherweise durch die Programmfestlegung beeinträchtigt werden. Somit können grundsätzlich auch Programmfestlegungen außerhalb von Natura 2000-Gebieten geeignet sein, zu erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgegenstands zu führen, so dass sie ggf. einer entsprechenden Prüfung zu unterziehen sind.

Im Rahmen einer Natura 2000-Vorprüfung ist festzustellen, ob erhebliche Auswirkungen durch die Flächenfestlegungen des RREP Wind ausgeschlossen werden können. Sollte dies für einzelne Festlegungen nicht der Fall sein, muss eine Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung durchgeführt werden. In diesem Fall ist auch zu prüfen, ob durch die Planung im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten Beeinträchtigungen des Natura 2000-Gebiets zu erwarten sind.

Wirkpfade, die auch bei der Ausweisung von Vorranggebieten für die Windenergienutzung außerhalb von Natura 2000-Gebieten zu Konflikten mit Erhaltungszielen der Natura 2000-Gebiete führen können, sind insbesondere:

- Beeinträchtigungen von Austauschbeziehungen mobiler Arten durch Barrierewirkungen
- Habitatverlust durch Scheuchwirkung
- Individuenverluste durch Kollisionen, Unterdruck und Wirbelschleppen an sich drehenden Rotoren und weiteren Anlagenteilen (Barriere- und Störwirkungen)

Zur Berücksichtigung der Belange von Natura 2000 wurde für alle geplanten VR Wind aus dem Vorentwurf des RREP vom 27.11.2023 die Natura 2000-Verträglichkeit in einer Natura 2000-Vorprüfung (Anhang C1) untersucht. Dabei wurde ermittelt, ob erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgegenstands der potenziell betroffenen Natura 2000-Gebiete sicher ausgeschlossen werden können. Dabei wurden die maximalen Reichweiten der mit der Festlegung verbundenen Wirkungen von den einzelnen potenziellen VR Wind zur Schutzgebietsgrenze berücksichtigt. Für weitere 3 Flächen wurde ebenfalls der Bedarf einer Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung ermittelt. Insgesamt konnten gemäß der Natura 2000-Vorprüfungen für insgesamt 87 der 98 geplanten VR Wind an 16 EU Vogelschutzgebieten erhebliche Beeinträchtigungen nicht sicher ausgeschlossen werden. Bei den GGB konnten erhebliche Beeinträchtigungen für insgesamt 14 VR Wind an 7 Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung nicht sicher ausgeschlossen werden.

Im nächsten Schritt wurden die vertiefenden Natura 2000-Verträglichkeitsprüfungen für eine durch das AfRL MS getroffene Auswahl von 83 der 87 betroffenen VR Wind durchgeführt. Insgesamt wurden 139 vertiefende Natura 2000-Verträglichkeitsprüfungen durchgeführt. Betroffen waren dabei 16 EU Vogelschutzgebiete und 5 Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung.

Nachfolgend werden die Ergebnisse der Verträglichkeitsprüfungen näher erläutert, die detaillierte Darlegung der Ergebnisse der Verträglichkeitsprüfungen erfolgt in den Anhängen C2-C22.

Für die 83 zu prüfenden VR Wind wurden in insgesamt 95 Verträglichkeitsprüfungen der Stufe I erhebliche Beeinträchtigungen auf die Erhaltungsziele des jeweiligen betroffenen Natura 2000-Gebiets ausgeschlossen. In insgesamt 44 Verträglichkeitsprüfungen der Stufe I wurden erhebliche Beeinträchtigungen nicht ausgeschlossen, so dass jeweils eine Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung der Stufe II durchgeführt wurde. Dies betraf bis auf eine Prüfung ausschließlich EU Vogelschutzgebiete.

Die 44 Natura 2000-Verträglichkeitsprüfungen kommen in 21 Fällen zu dem Ergebnis, dass unter Berücksichtigung von Maßnahmen zur Minderung und Schadensbegrenzung erhebliche Beeinträchtigungen auf die erhaltungszielgegenständlichen Arten des jeweiligen Vogelschutzgebietes bzw. GGB ausgeschlossen werden können. Bei 23 Verträglichkeitsprüfungen¹³ können erhebliche Beeinträchtigungen auch unter Berücksichtigung von Maßnahmen zur Minderung und Schadensbegrenzung erhebliche Beeinträchtigungen der erhaltungszielgegenständlichen Vogelarten des jeweiligen Vogelschutzgebietes nicht sicher ausgeschlossen werden können.

Es ist zu prüfen, ob die betreffenden 22 VR Wind im Entwurf des RREP weiter zugeschnitten werden können, um erhebliche Beeinträchtigungen auszuschließen oder ob sie aufgrund des Ergebnisses der Verträglichkeitsprüfungen nicht in das RREP Wind übernommen werden. In Tabelle 23 ist dargestellt, welche VR Wind bei einem Flächenzuschnitt im Sinne der Natura 2000-Verträglichkeit mit der erforderlichen Mindestflächengröße im RREP erhalten bleiben könnten.

In den Fällen der VR Wind 2 Schwarzenhof mit DE 2242-401, 39 Woldegk mit DE 2547-471, 47 Cammin mit DE 2645-402, 48 Wanzka mit DE 2645-402, 52 Werder-1 mit DE 2645-402, 57 Ankershagen mit DE 2543-301, 74 Schwinkendorf mit DE 2242-401 und 102 Neustrelitz mit DE 2642-401 beruht die Beurteilung der Erheblichkeit ausschließlich auf potenziellen Vorkommen der erhaltungszielgegenständlichen Arten. Hier ist eine Widerlegung der Regelvermutung bzgl. der erheblichen Beeinträchtigung bzw. der Notwendigkeit der Maßnahmen durch den Ausschluss der Lebensraumeignung auf Grundlage einer Biotopkartierung, oder durch den Ausschluss des Vorkommens der Art auf Grundlage aktueller Kartierdaten möglich.

Die nachfolgende Tabelle stellt die Ergebnisse der Natura 2000-Verträglichkeitsprüfungen zusammenfassend dar:

Tabelle 21: Zusammenfassung der Natura 2000-Verträglichkeitsprüfungen

Art der Planfestlegung	Anzahl geprüfter Plangebiete	Prüfungen Gesamtzahl	Ergebnisse
VR Wind	83	139	116 verträglich 23 nicht verträglich

Für folgende 21 Verträglichkeitsprüfungen können erhebliche Beeinträchtigungen der erhaltungszielgegenständlichen Arten unter Berücksichtigung von Maßnahmen zur Minderung und Schadensbegrenzung ausgeschlossen werden:

¹³ Zwei Verträglichkeitsprüfungen der Stufe 2 mit dem Ergebnis, dass erhebliche Beeinträchtigungen nicht ausgeschlossen werden können, beziehen sich auf VR 39 Woldegk

Tabelle 22: VR Wind bei denen im Ergebnis Maßnahmen zur Minderung und Schadensbegrenzung erforderlich sind, um erhebliche Beeinträchtigungen auf Natura 2000-Gebiete auszuschließen

Name und Nr. VR Wind	Betroffenes Natura 2000-Gebiet
VR Wind 73 Liepen	DE 2242-401
VR Wind 4 Beestland	DE 2242-401
VR Wind 79 Sparow	DE 2339-402
VR Wind 80 Malchow	DE 2339-402
VR Wind 61 Marihn	DE 2344-401
VR Wind 69 Bredenfelde	DE 2344-401
VR Wind 78 Alt Gaarz	DE 2441-401
VR Wind 33 Galenbeck	DE 2448-401
VR Wind 42 Triepkendorf	DE 2547-471
VR Wind 43 Cantritz	DE 2547-471
VR Wind 45 Warbende	DE 2547-471
VR Wind 34 Schönhausen	DE 2547-471
VR Wind 91 Bütow-Zepkow	DE 2640-401
VR Wind 65 Groß Dratow	DE 2642-401
VR Wind 90 Dambeck	DE 2642-401
VR Wind 91 Bütow-Zepkow	DE 2642-401
VR Wind 96 Leussow	DE 2642-401
VR Wind 86 Woldzegarten	DE 2642-401
VR Wind 51 Alt Rehse	DE 2645-402
VR Wind 49 Groß Nemerow	DE 2645-402
VR Wind 57 Ankershagen	DE 2543-301

Für folgende 23 Verträglichkeitsprüfungen können erhebliche Beeinträchtigungen der erhaltungszielgegenständlichen Vogelarten auch unter Berücksichtigung von Maßnahmen zur Minderung und Schadensbegrenzung nicht ausgeschlossen werden:

Tabelle 23: VR Wind, bei denen im Ergebnis erhebliche Beeinträchtigungen auf das VSG nicht auszuschließen sind

Name und Nr. VR Wind	betroffenes Vogelschutzgebiet	Fazit
1 Brudersdorf	DE 1941-401	Verzicht der Aufnahme in das RREP Wind empfohlen
2 Schwarzenhof	DE 2242-401	Verzicht der Aufnahme in das RREP Wind empfohlen
3 Schorrentin	DE 2242-401	Angepasster Flächenzuschnitt empfohlen
4 Beestland	DE 1941-401	Verzicht der Aufnahme in das RREP Wind empfohlen
5 Kletzin	DE 2147-401	Angepasster Flächenzuschnitt empfohlen
32 Kotelow	DE 2347-401	Verzicht der Aufnahme in das RREP Wind empfohlen

33 Galenbeck	DE 2347-401	Verzicht der Aufnahme in das RREP Wind empfohlen
39 Woldegk	DE 2547-471 DE 2746-401	Angepasster Flächenzuschnitt empfohlen
40 Oltschlott	DE 2547-471	Angepasster Flächenzuschnitt empfohlen
44 Carpin	DE 2645-402	Angepasster Flächenzuschnitt empfohlen
47 Cammin	DE 2645-402	Angepasster Flächenzuschnitt empfohlen
48 Wanzka	DE 2645-402	Verzicht der Aufnahme in das RREP Wind empfohlen
52 Werder-1	DE 2645-402	Verzicht der Aufnahme in das RREP Wind empfohlen
53 Hohenzieritz	DE 2645-402	Angepasster Flächenzuschnitt empfohlen
54 Werder-2	DE 2645-402	Verzicht der Aufnahme in das RREP Wind empfohlen
58 Penzlin	DE 2344-401	Angepasster Flächenzuschnitt empfohlen
62 Groß Flotow	DE 2344-401	Verzicht der Aufnahme in das RREP Wind empfohlen
63 Groß Varchow	DE 2344-401	Angepasster Flächenzuschnitt empfohlen
74 Schwinkendorf	DE 2242-401	Verzicht der Aufnahme in das RREP Wind empfohlen
77 Vollrathruhe	DE 2242-401	Verzicht der Aufnahme in das RREP Wind empfohlen
85 Gotthun	DE 2642-401	Verzicht der Aufnahme in das RREP Wind empfohlen
102 Neustrelitz	DE 2642-401	Angepasster Flächenzuschnitt empfohlen

Betrachtung kumulativer Beeinträchtigungen der Natura 2000-Gebiete

Neben der Beschreibung und Bewertung der Beeinträchtigungen einzelner Plangebiete sind bei der Beurteilung der Natura 2000-Verträglichkeit auch Beeinträchtigungen im Zusammenwirken mit anderen Projekten bzw. Plangebieten (kumulative Wirkungen) zu berücksichtigen. Die Beurteilung kumulativer Wirkungen findet sich in den nachfolgenden Ausführungen, da diesbezüglich das gesamte Natura 2000-Gebiet in den Fokus der Betrachtungen zu stellen ist. In den Natura-2000-Vorprüfungen und -Verträglichkeitsprüfungen in Anhang C2-C22 wird daher auf dieses Kapitel im Umweltbericht verwiesen.

Zu berücksichtigen ist, dass das Vorkommen von Natura 2000-Gebieten bereits bei der Auswahl der Plangebiete im Rahmen des Planungskonzeptes berücksichtigt worden ist, so dass Beeinträchtigungen auf Natura 2000-Gebiete regelmäßig bereits im Rahmen der Planung vermieden werden konnten. EU Vogelschutzgebiete wurden als landesweites Ausschlusskrite-

rium berücksichtigt, GGB wurden als „weiterer Aspekt“ seitens des Regionalen Planungsverbands berücksichtigt). Kumulative Wirkungen können daher insbesondere aus indirekten Wirkungen hervorgehen, die in das Gebiet hineinwirken.

Für die Ermittlung ggf. kumulativ wirkender Pläne oder Projekte sind grundsätzlich sämtliche realisierten Pläne und Projekte rückwirkend bis zur Gebietslistung sowie genehmigte, noch nicht realisierte Pläne und Projekte zu berücksichtigen (vgl. BVerwG, Urteil vom 15.05.2019 – 7 C 27.17, juris, 1. Leitsatz). Zur Identifizierung der kumulativen Pläne und Projekte wird entsprechend der Planungsebene auf ATKIS und vom AfRL MS bereitgestellte Daten zu PV-Freiflächenanlagen zurückgegriffen. Darüber hinaus wird geprüft, ob aus der Zusammenschau der geplanten VR Wind selbst kumulative Wirkungen ausgelöst werden.

Die nachfolgende Tabelle stellt dar, welche Vogelschutzgebiete zu betrachten sind und welche VR Wind mit welchen Plänen und Projekten im Hinblick auf kumulative Wirkungen zu berücksichtigen sind. Können kumulative Wirkungen nicht ausgeschlossen werden, werden kumulationsvermeidende Maßnahmen vorgesehen.

Tabelle 24: Berücksichtigung kumulativer Projekte und Pläne im Hinblick auf betroffene Natura 2000-Gebiete

Natura 2000-Gebiet	Kumulative Pläne / Projekte sowie kumulativ wirkende VR Wind des RREP Wind	Kumulative Wirkungen	Einschätzung kumulative Wirkungen auf das Natura 2000-Gebiet
<p>VSG DE 1941-401: Recknitz- und Trebeltal mit Seitentälern und Feldmark</p>	<p>VR Wind 1 Brudersdorf VR Wind 4 Beestland VR Wind 5 Kletzin VR Wind 7 Demmin-Vorwerk VR Wind 8 Buschmühl</p> <p>PV-Freiflächenanlagen</p>	<p>VR Wind 1 und VR Wind 4 lösen bereits in der Natura 2000-VP erhebliche Beeinträchtigungen auf den Schutzzweck des VSG aus. Bei Verzicht auf die beiden VR Wind wird das VSG tangiert von drei weiteren VR Wind.</p> <p>Angesichts der Größe des VSG im Verhältnis zur Ausdehnung der geplanten VR Wind kann in der Summe eine relevante Umzingelungswirkung ausgeschlossen werden.</p> <p>Somit sind verstärkte anlage- und betriebsbedingte Barrierewirkungen durch Meidung oder Kollision nicht zu erwarten, zumal die VR Wind 5, 7 und 8 zusammen betrachtet durch den großen Abstand bzw. die Lage zueinander und zum VSG bezogen keine erhöhte Barrierewirkung im Raum verursachen. VR Wind 7 und 8 liegen vom VSG aus gesehen hintereinander.</p> <p>Die kumulativ zu betrachtenden VR Wind befinden sich in mindestens 1.000 m Entfernung vom VSG, somit sind ebenfalls keine kumulativen Wirkungen durch Störung ermittelbar.</p> <p>Im südöstlichen Umfeld des VSG befinden sich zudem mehrere kleinflächige PV-Freiflächenanlagen. Im Verhältnis zur Größe des VSG und der geringen Anzahl und Flächeninanspruchnahme der PV-FFA in Verbindung mit den geplanten VR Wind ist ebenfalls nicht von einer relevanten Umzingelungswirkung auszugehen.</p>	<p>keine</p>

		<p>Kumulative negative Wirkungen durch dauerhafte Störungen sind aufgrund des Abstands der PV-Freiflächenanlagen von mindestens 450 m zum VSG nicht zu erwarten.</p>	
<p>VSG DE 2147-401: Peenetal-andschaft</p>	<p>VR Wind 5 Kletzin VR Wind 6 Siedenbrünzow VR Wind 7 Demmin-Vorwerk VR Wind 8 Buschmühl VR Wind 100 Siedenbrünzow B-Plan</p> <p>Bestands WEA außerhalb der VR Wind PV-Freiflächenanlagen</p>	<p>VR Wind 5 löst bereits in der Natura 2000-VP erhebliche Beeinträchtigungen auf den Schutzzweck des VSG aus. Sollte nicht auf die Fläche verzichtet werden, sondern eine Verkleinerung von VR Wind 5 vorgenommen werden, ist dieses neben vier weiteren geplanten VR Wind im Kontext kumulativer Wirkungen zu berücksichtigen. Für das VR Wind 100 hat keine vertiefende Natura 2000-VP stattgefunden.</p> <p>Das geplante VR Wind 5 befindet sich derzeit direkt südlich angrenzend, die geplanten VR Wind 6, 7, 8 und 100 befinden sich südlich vom VSG in Entfernung von mindestens 3.000 m zum Schutzgebiet. Darüber hinaus befinden sich einige Bestands-WEA südlich des VSG auf den Flächen der VR Wind 6 und 100 sowie 4 weitere Bestands-WEA westlich der VR Wind 6 und 100. Eine relevante Umzingelung durch die geplanten VR Wind sowie die bestehenden WEA kann ausgeschlossen werden. Verstärkte anlage- und betriebsbedingte Barrierewirkungen durch Meidung oder Kollision der erhaltungszielgegenständlichen Vogelarten sind nicht zu erwarten, zumal die VR Wind 7 und 8 in einer Flucht zum VSG gelegen sind sowie in ca. 4.900 m Entfernung zu VR Wind 6 und 100 gelegen sind. VR 5, 6 und 100 liegen vom VSG aus gesehen ebenfalls in einer Flucht. Zwischen den Bestands-WEA und den geplanten VR Wind befinden sich ebenfalls freie Korridore von 2.000 m und 3.400 m Breite.</p>	<p>keine</p>

		<p>Da sich die geplanten VR Wind 6, 7, 8 und 100 in mindestens 3.400 m Entfernung vom VSG befinden, lassen sich keine verstärkten Störungswirkungen auf die erhaltungszielgegenständlichen störungsempfindlichen Arten ableiten.</p> <p>Auch befinden sich im südwestlichen und im nordwestlichen Umfeld des VSG mehrere kleinflächige PV-Freiflächenanlagen. Im Verhältnis zur Größe des VSG und der geringen Anzahl und Flächeninanspruchnahme der PV-FFA in Verbindung mit den geplanten VR Wind ist ebenfalls nicht von einer relevanten Umzingelungswirkung auszugehen. Kumulative negative Wirkungen durch dauerhafte Störungen sind aufgrund der räumlichen Anordnung der PV-FFA, der vorhandenen WEA sowie der VR Wind zueinander in Verbindung mit dem VSG nicht zu erwarten.</p>	
<p>VSG DE 2242-401: Mecklenburgische Schweiz und Kummerower See</p>	<p>VR Wind 1 Brudersdorf VR Wind 2 Schwarzenhof VR Wind 3 Schorrentin VR Wind 4 Beestland VR Wind 7 Demmin-Vorwerk VR Wind 8 Buschmühl VR Wind 9 Beggerow VR Wind 72 Scharpzow VR Wind 73 Liepen VR Wind 74 Schwinkendorf VR Wind 75 Torgelow a.S. VR Wind 77 Vollrathruhe</p> <p>PV-Freiflächenanlagen Freileitung</p>	<p>VR Wind 1 und VR Wind 4 lösen bereits in einer Natura 2000-VP (VSG DE 1941-401) erhebliche Beeinträchtigungen aus. Auch lösen die VR Wind 2, 3, 74 und 77 erhebliche Beeinträchtigungen auf das VSG DE 2242-401 aus. Sollte nicht auf die Fläche 3 verzichtet werden, sondern eine Verkleinerung von VR Wind 3 vorgenommen werden, ist dieses neben den weiteren geplanten VR Wind im Kontext kumulativer Wirkungen zu berücksichtigen. Bei Verzicht auf die VR Wind 1, 2, 4, 74 und 77 wird das VSG tangiert von den links dargestellten weiteren VR Wind. Für das VR Wind 75 hat keine vertiefende Natura 2000-VP stattgefunden.</p>	<p>keine</p>

		<p>Angesichts der Größe des VSG im Verhältnis zur Ausdehnung der geplanten VR Wind kann in der Summe eine relevante Umzingelungswirkung ausgeschlossen werden. Verstärkte anlage- und betriebsbedingte Barrierewirkungen durch Meidung oder Kollision der erhaltungszielgegenständlichen Vogelarten sind nicht zu erwarten, zumal die zu berücksichtigenden VR Wind in großen Entfernungen zueinander gelegen sind.</p> <p>Da sich die geplanten kumulativ zu berücksichtigenden VR Wind in mindestens 1.000 m Entfernung vom VSG befinden, lassen sich keine verstärkten Störungswirkungen auf die erhaltungszielgegenständlichen störungsempfindlichen Arten ableiten.</p> <p>Auch befinden sich im südlichen, nördlichen und im östlichen Umfeld des VSG mehrere PV-Freiflächenanlagen und Freileitungen, die teils innerhalb des VSG gelegen sind. Im Verhältnis zur Größe des VSG und der geringen Anzahl und Flächeninanspruchnahme der PV-FFA in Verbindung mit den geplanten VR Wind ist ebenfalls nicht von einer relevanten Umzingelungswirkung auszugehen. Kumulative negative Wirkungen durch dauerhafte Störungen sind aufgrund der räumlichen Anordnung der PV-FFA, der Freileitungen sowie der VR Wind zueinander in Verbindung mit dem VSG nicht zu erwarten.</p>	
<p>VSG DE 2243-401: Wald bei Grammentin</p>	<p>VR Wind 72 Scharpzw PV-Freiflächenanlagen</p>	<p>Im östlichen Umfeld des VSG befindet sich eine PV-Freiflächenanlage. Aufgrund der Lage der PV-Freiflächenanlage und des VR Wind zueinander und zum VSG ist nicht von einer Umzingelungswirkung auszugehen.</p>	<p>keine</p>

		<p>gelungswirkung auszugehen. Kumulative negative Wirkungen durch dauerhafte Störungen sind aufgrund des Abstands der PV-Freiflächenanlagen von mindestens 1.000 m zum VSG nicht zu erwarten.</p>	
<p>VSG DE 2339-402: Nossentiner/Schwinzer Heide</p>	<p>VR Wind 78 Alt Gaarz VR Wind 79 Sparow VR Wind 80 Malchow</p> <p>Bestands WEA außerhalb der VR Wind</p> <p>PV-Freiflächenanlagen Oberflächennaher Rohstoffabbau</p>	<p>Die geplanten VR Wind 79 und 80 befinden sich südlich, das geplante VR Wind 78 befindet sich nördlich vom VSG in einer Entfernung von mindestens 1.700 m zum Schutzgebiet. Darüber hinaus befinden sich einige Bestands-WEA südwestlich des VSG. Eine relevante Umzingelung durch die geplanten VR Wind sowie die bestehenden WEA kann ausgeschlossen werden. Die Flächen 79 und 80 liegen zum VSG gerichtet in einer Flucht. Zum VR Wind 78 liegen sie in großen Abständen. Verstärkte anlage- und betriebsbedingte Barrierewirkungen durch Meidung oder Kollision der erhaltungszielgegenständlichen Vogelarten sind nicht zu erwarten, zumal die beiden VR Wind 79 und 80 in ca. 11.500 m Entfernung zum VR Wind 78 gelegen sind. Auch die Bestands-WEA sind knapp 10.000 m von den näher gelegenen VR Wind 79 und 80 gelegen sind.</p> <p>Da sich die geplanten kumulativ zu betrachtenden VR Wind und auch die vorhandenen WEA bis auf VR Wind 79 in mindestens 1.000 m Entfernung vom VSG befinden, lassen sich keine verstärkten Störungswirkungen auf die erhaltungszielgegenständlichen störungsempfindlichen Arten ermitteln.</p> <p>Die vorhandenen PV-Freiflächenanlagen sowie die Bereiche des oberflächennahen Rohstoffabbaus befinden sich in mindestens 4.000 m Entfernung zu den VR Wind, auch sind sie</p>	<p>keine</p>

		überwiegend in über 800 m Entfernung vom VSG gelegen. Angesichts der Größe des VSG im Verhältnis zur Ausdehnung und Verteilung der vorhandenen Nutzungen sowie der geplanten VR Wind lassen sich keine kumulativen Wirkungen auf die erhaltungszielgegenständlichen Arten des VSG Nossentiner/Schwinzer Heide ableiten.	
VSG DE 2344-401: Kuppiges Tollensegebiet zwischen Rosenow und Penzlin	VR Wind 17 Gützkow VR Wind 18 Gültz VR Wind 19 Schossow VR Wind 20 Breesen VR Wind 21 Altentreptow-W VR Wind 50 Weitin VR Wind 51 Alt Rehse VR Wind 52 Werder-1 VR Wind 53 Hohenzieritz VR Wind 54 Werder-2 VR Wind 56 Groß Vielen VR Wind 58 Penzlin VR Wind 59 Rumpshagen VR Wind 60 Möllenhagen VR Wind 61 Marihn VR Wind 62 Groß Flotow VR Wind 63 Groß Varchow VR Wind 64 Möllenhagen-W VR Wind 66 Groß Plasten VR Wind 68 Varchentin VR Wind 69 Bredenfelde VR Wind 70 Jürgenstorf Bestands WEA außerhalb der VR Wind PV-Freiflächenanlagen Freileitung	<p>Die VR Wind 52 und 54 lösen bereits erhebliche Beeinträchtigungen auf den Schutzzweck des VSG DE 2645-402 aus. Die geplanten VR Wind 58, 62 und 63 lösen in der Natura 2000-VP erhebliche Beeinträchtigungen auf den Schutzzweck des VSG aus. Bei Verzicht auf die fünf VR Wind wird das VSG tangiert von 17 weiteren VR Wind. Sollte eine Verkleinerung von VR Wind 58 und 63 vorgenommen werden, sind diese neben den weiteren geplanten VR Wind (links in der Tabellenzelle dargestellt) im Kontext kumulativer Wirkungen zu berücksichtigen.</p> <p>Im Südwesten des VSG Kuppiges Tollensegebiet zwischen Rosenow und Penzlin befinden sich mehrere VR Wind, die den südwestlichen Teil des VSG umstellen (VR Wind 58, 59, 60, 61, 63, 64, 66 und bestehende WEA südöstlich von VR Wind 58). Die vorhandenen Korridore zwischen den geplanten VR Wind von mindestens 1.000 m sollten von einer weiteren Bebauung freigehalten werden.</p> <p>Die weiteren geplanten VR Wind sind in einer größeren Verteilung um das VSG geplant. Diese stellen in Anbetracht der Größe des VSG keine Umzingelung des Schutzgebiets dar, da sich große Abstände zwischen den geplanten</p>	<p>Konzentration der VR Wind 58, 59, 60, 61, 63, 64, 66 und bestehende WEA südöstlich von VR Wind 58 → Freihaltung der Korridore von weiterer Bebauung, Abschaltung bei landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsereignissen und phänologiebedingte Abschaltungen</p>

	Mülldeponie	<p>Windenergiegebieten bzw. zum VSG befinden. Verstärkte anlage- und betriebsbedingte Barrierewirkungen durch Meidung oder Kollision der erhaltungszielgegenständlichen Vogelarten sind nicht zu erwarten.</p> <p>Lediglich VR Wind 61 und 63 befinden sich in unter 1.000 m Entfernung vom Schutzgebiet, die weiteren kumulativ berücksichtigten VR Wind liegen in über 1.000 m Entfernung zum VSG. Aufgrund der Entfernung der VR Wind zueinander sowie zwischen dem VR Wind 61 und dem VSG lassen sich keine verstärkten Störungswirkungen auf die erhaltungszielgegenständlichen störungsempfindlichen Arten ableiten.</p> <p>Im Umfeld des VSG befinden sich des Weiteren eine PV-Freiflächenanlage im Bestand in über 1.000 m Entfernung nördlich des Schutzgebiets, eine Deponie nordwestlich und eine Freileitung östlich des Schutzgebiets. Angesichts der Größe des VSG im Verhältnis zur Ausdehnung und Verteilung der vorhandenen Nutzungen sowie der geplanten VR Wind lassen sich keine weiteren kumulativen Wirkungen auf die erhaltungszielgegenständlichen Arten des VSG Kuppiges Tollensegebiet zwischen Rosenow und Penzlin ableiten.</p>	
<p>VSG DE 2347-401: Großes Landgrabental, Galenbecker und Putzarer See</p>	<p>VR Wind 23 Altentreptow-O VR Wind 24 Breest VR Wind 26 Bartow-1 VR Wind 27 Pritzenow VR Wind 28 Bartow-2 VR Wind 29 Friedland-S VR Wind 30 Friedland</p>	<p>Die geplanten VR Wind 32 und 33 lösen in der Natura 2000-VP erhebliche Beeinträchtigungen auf den Schutzzweck des VSG aus. Bei Verzicht auf die VR Wind wird das VSG tangiert von den weiteren geplanten VR Wind (links in der Tabellenzelle dargestellt). Für das VR Wind 101 hat keine vertiefende Natura 2000-VP stattgefunden.</p>	<p>Konzentration der VR Wind 29, 30, 31, 101 und bestehende WEA westlich von VR Wind 30 und nördlich von 29 sowie auf der Fläche und westlich des VR Wind 101 → Abschaltung bei landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsereignissen und</p>

	<p>VR Wind 31 Lübbersdorf VR Wind 32 Kotelow VR Wind 33 Galenbeck VR Wind 101 Friedland NW</p> <p>Bestands WEA außerhalb der VR Wind PV-Freiflächenanlagen</p>	<p>Im Süden des VSG Großes Landgrabental, Galenbecker und Putzärer See befinden sich sechs VR Wind sowie bestehende WEA, die den südlichen Teil des VSG umstellen (VR Wind 29, 30, 31, 101 und bestehende WEA westlich von VR Wind 30 und nördlich von 29 sowie auf der Fläche und westlich des VR Wind 101). Diese stellen zusammen eine Barriere in südlicher Richtung dar.</p> <p>Die weiteren geplanten VR Wind 23, 24, 26, 27 und 28 sind in einer größeren Verteilung um das VSG geplant. Diese stellen in Anbetracht der Größe des VSG keine Umzingelung des Schutzgebiets dar, da sich große Abstände zwischen den geplanten Windenergiegebieten befinden bzw. sich die VR Wind in Bezug auf das VSG in einer Flucht befinden.</p> <p>Verstärkte anlage- und betriebsbedingte Barrierewirkungen durch Meidung oder Kollision der erhaltungszielgegenständlichen Vogelarten sind durch die geplanten VR Wind nicht zu erwarten.</p> <p>Lediglich VR Wind 31 und 101 befinden sich in unter 1.000 m Entfernung vom Schutzgebiet, die weiteren kumulativ berücksichtigten VR Wind liegen in über 1.000 m Entfernung zum VSG. Aufgrund der Entfernung der VR Wind zueinander von über 5 km lassen sich keine verstärkten Störungswirkungen auf die erhaltungszielgegenständlichen störungsempfindlichen Arten ableiten.</p>	<p>phänologiebedingte Abschaltungen</p>
--	--	---	---

		<p>Im Umfeld des VSG befinden sich des Weiteren einzelne PV-Freiflächenanlagen im Bestand, die teils bis 50 m südlich an das Schutzgebiet heranreichen. Angesichts der Größe des VSG im Verhältnis zur Ausdehnung und Verteilung der vorhandenen Nutzungen sowie der geplanten VR Wind lassen sich keine weiteren kumulativen Wirkungen auf die erhaltungszielgegenständlichen Arten des VSG Großes Landgrabental, Galenbecker und Putzarer See ableiten.</p>	
<p>VSG DE 2441-401: Klocksiner Seenkette, Kölpin- und Fleeensee</p>	<p>VR Wind 77 Vollratsruhe VR Wind 78 Alt Gaarz VR Wind 79 Sparow VR Wind 80 Malchow VR Wind 83 Lexow VR Wind 84 Groß Kelle</p> <p>PV -Freiflächenanlagen Oberflächennaher Rohstoffabbau Freileitung</p>	<p>Das VR Wind 77 löst bereits erhebliche Beeinträchtigungen auf das VSG DE 2242-401 aus. Bei Verzicht auf das VR Wind 77 wird das VSG tangiert von fünf weiteren VR Wind (78, 79, 80, 83, 84). Das geplante VR Wind 78 befindet sich direkt nördlich angrenzend, die geplanten VR Wind 79, 80, 83 und 84 befinden sich südwestlich vom VSG in Entfernung von mindestens 1.700 m zum Schutzgebiet. Eine relevante Umzingelung durch die geplanten VR Wind kann ausgeschlossen werden. Verstärkte anlage- und betriebsbedingte Barrierewirkungen durch Meidung oder Kollision der erhaltungszielgegenständlichen Vogelarten sind nicht zu erwarten, zumal die geplanten VR Wind in großen Abständen voneinander bzw. zum VSG gelegen sind.</p> <p>Verstärkte anlage- und betriebsbedingte Barrierewirkungen durch Meidung oder Kollision der erhaltungszielgegenständlichen Vogelarten sind durch die geplanten VR Wind ebenfalls aufgrund des fehlenden räumlichen Zusammenhangs der VR Wind zueinander nicht zu erwarten.</p>	<p>keine</p>

		<p>Im Umfeld des VSG befinden sich des Weiteren einzelne PV-Freiflächenanlagen im Bestand. Eine Anlage grenzt direkt an das VSG an, eine weitere liegt in 300 m Entfernung, Weitere PV-Freiflächenanlagen befinden sich in über 1.000 m Entfernung zum Schutzgebiet. Im Norden des VSG befinden sich zusätzlich zwei Bereiche für oberflächennahen Rohstoffabbau in mindestens 600 m Entfernung. Die Freileitungen durchschneiden das Schutzgebiet mittig und sind östlich entlang des Schutzgebiets gelegen. Angesichts der Größe des VSG im Verhältnis zur Ausdehnung und Verteilung der vorhandenen Nutzungen sowie der geplanten VR Wind lassen sich keine verstärkenden Wirkungen auf die erhaltungszielgegenständlichen Arten des VSG Klocksiner Seenkette, Kölpin- und Fleesensee durch die Ausweisung der VR Wind 78, 79, 80, 83 und 84 ableiten.</p>	
<p>VSG DE 2446-401: Waldlandschaft bei Cölpin</p>	<p>VR Wind 35 Kublank VR Wind 38 Pasenow VR Wind 40 Oltschlott VR Wind 45 Warbende VR Wind 46 Burg Stargard</p> <p>Bestands WEA außerhalb der VR Wind</p> <p>PV-Freiflächenanlagen Oberflächennaher Rohstoffabbau</p>	<p>Das geplante VR Wind 40 löst in der Natura 2000-VP erhebliche Beeinträchtigungen auf den Schutzzweck des VSG aus. Sollte nicht auf die Fläche verzichtet werden, sondern eine Verkleinerung von VR Wind 40 vorgenommen werden, ist diese neben den weiteren geplanten VR Wind (links in der Tabellenzelle dargestellt) im Kontext kumulativer Wirkungen zu berücksichtigen. Für das VR Wind 46 hat keine vertiefende Natura 2000-VP stattgefunden.</p> <p>Die geplanten VR Wind 35, 38 und 40 befinden sich östlich vom VSG in einer Entfernung von mindestens 1.600 m zum Schutzgebiet, die VR Wind 45 und 46 sind westlich in über 2.900 m Entfernung vom Schutzgebiet gelegen. Die bestehenden WEA grenzen direkt an VR 35 an und überlagern dieses. Die östlich gelegenen</p>	<p>Konzentration der VR Wind 35, 38 und 40 und bestehende WEA nordwestlich und überlagernd mit VR Wind 35 → Freihaltung der Korridore von weiterer Bebauung, Abschaltung bei landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsereignissen und phänologiebedingte Abschaltungen</p>

		<p>VR Wind 35, 38 und 40 sowie die vorhandenen Bestands-WEA umstellen den östlichen Teil des VSG umstellen. Die vorhandenen Korridore zwischen den geplanten VR Wind von mindestens 2.000 m sollten von einer weiteren Bebauung freigehalten werden.</p> <p>Die weiteren geplanten VR Wind 45 und 46 sind in einer größeren Entfernung zum VSG geplant. Da zwischen den geplanten Windenergiegebieten 45 und 46 und dem VSG sowie zu den weiteren 3 östlich gelegenen VR Wind große Abstände bestehen, sind verstärkte anlage- und betriebsbedingte Barrierewirkungen durch Meidung oder Kollision der erhaltungszielgegenständlichen Vogelarten hier nicht zu erwarten.</p> <p>Da sich die geplanten VR Wind in mindestens 1.600 m Entfernung vom VSG befinden, lassen sich keine verstärkten Störungswirkungen auf die erhaltungszielgegenständlichen störungsempfindlichen Arten ableiten.</p> <p>Im westlichen Umfeld des VSG befinden sich des Weiteren einzelne PV-Freiflächenanlagen im Bestand in mindestens 700 m Abstand zum VSG. Auch befindet sich westlich in mindestens 600 m Entfernung zum Schutzgebiet ein Bereich für oberflächennahen Rohstoffabbau. Angesichts der Verteilung der vorhandenen Nutzungen sowie der geplanten VR Wind lassen sich keine verstärkenden Wirkungen auf die erhaltungszielgegenständlichen Arten des VSG Waldlandschaft bei Cölpin durch die Ausweisung der VR Wind 35, 38, 40, 45 und 46 ableiten.</p>	
--	--	---	--

<p>VSG DE 2448-401: Brohmer Berge</p>	<p>VR Wind 30 Friedland VR Wind 32 Kotelow VR Wind 33 Galenbeck VR Wind 34 Schönhausen</p> <p>BAB A20</p>	<p>Die geplanten VR Wind 32 und 33 lösen bereits in einer Natura 2000-VP erhebliche Beeinträchtigungen auf den Schutzzweck des VSG DE 2347-401 aus. Bei Verzicht auf die VR Wind 32 und 33 wird das VSG tangiert von zwei weiteren geplanten VR Wind (VR Wind 30 und 34).</p> <p>Das geplante VR Wind 34 befindet sich südlich, das geplante VR Wind 30 befindet sich nordwestlich vom VSG, beide in einer Entfernung von mindestens 2.600 m zum Schutzgebiet. Darüber hinaus befindet sich die BAB A 20 südlich des VSG. Eine relevante Umzingelung durch die geplanten VR Wind sowie die bestehenden WEA kann ausgeschlossen werden, da die Flächen für die Windenergienutzung in großen Abständen zueinander liegen. Verstärkte anlage- und betriebsbedingte Barrierewirkungen durch Meidung oder Kollision der erhaltungszielgegenständlichen Vogelarten sind nicht zu erwarten, zumal die beiden VR Wind 34 und VR Wind 30 in über 10 km Entfernung zueinander gelegen sind.</p> <p>Da sich die geplanten VR Wind 34 und 30 in mindestens 2.600 m Entfernung vom VSG befinden, lassen sich keine verstärkten Störungswirkungen auf die erhaltungszielgegenständlichen störungsempfindlichen Arten ableiten.</p> <p>Die vorhandene BAB A20 befindet sich im Bereich des VR 34 in ca. 2.500 m Entfernung zum VSG. Angesichts der Größe des VSG im Verhältnis zur Ausdehnung und Verteilung der vorhandenen Nutzungen sowie der geplanten VR Wind lassen sich keine kumulativen Wirkungen</p>	<p>keine</p>
--	---	---	--------------

		auf die erhaltungszielgegenständlichen Arten des VSG Brohmer Berge ableiten.	
VSG DE 2547-471: Feldberger Seenlandschaft und Teile des Woldegker Hügellands	VR Wind 34 Schönhausen VR Wind 35 Kublank VR Wind 38 Pasenow VR Wind 39 Woldegk VR Wind 40 Oltschlott VR Wind 42 Triepkendorf VR Wind 43 Cantnitz VR Wind 44 Carpin VR Wind 45 Warbende VR Wind 46 Burg Stargard VR Wind 47 Cammin Bestands WEA außerhalb der VR Wind PV-Freiflächenanlagen Freileitung	<p>Die geplanten VR Wind 44 und 47 lösen bereits in einer Natura 2000-VP erhebliche Beeinträchtigungen auf den Schutzzweck des VSG DE 2645-402 aus. Die geplanten VR Wind 39 und 40 lösen in der Natura 2000-VP erhebliche Beeinträchtigungen auf den Schutzzweck des VSG aus. Sollte nicht auf die Flächen 39, 40, 44 und 47 verzichtet werden, sondern eine Verkleinerung vorgenommen werden, sind diese neben den weiteren geplanten VR Wind (links in der Tabellenzelle dargestellt) im Kontext kumulativer Wirkungen zu berücksichtigen. Für das VR Wind 46 hat keine vertiefende Natura 2000-VP stattgefunden.</p> <p>Die geplanten VR Wind sowie bestehende WEA südlich des VR Wind 38 befinden sich in großen Abständen zueinander nördlich und westlich des VSG. In Anbetracht der Größe des VSG stellen die geplanten VSG auch zusammen mit bereits vorhandenen WEA keine Umzingelung des Schutzgebiets dar, da sich große Abstände zwischen den geplanten Windenergiegebieten befinden. Verstärkte anlage- und betriebsbedingte Barrierewirkungen durch Meidung oder Kollision der erhaltungszielgegenständlichen Vogelarten sind nicht zu erwarten.</p> <p>Lediglich die geplanten kumulativ zu betrachtenden VR Wind 39 und 42 befinden sich in unter 500 m Entfernung zum VSG. Die weiteren VR Wind sowie bestehende WEA liegen weiter entfernt, sodass sich keine verstärkten Störungswirkungen auf die erhaltungszielgegen-</p>	keine

		<p>ständlichen störungsempfindlichen Arten ermitteln lassen. VR Wind 39 und VR Wind 42 liegen in über 22 km entfernt zueinander, sodass auch diese kumulativ keine verstärkten Störungswirkungen auslösen.</p> <p>Im Umfeld des VSG befinden sich des Weiteren nördlich des VSG einzelne PV-Freiflächenanlagen im Bestand, die im Umfeld unterschiedlicher Teilflächen des VSG gelegen sind, nördlich des Schutzgebiets befindet sich eine Freileitung. Angesichts der Größe des VSG im Verhältnis zur Ausdehnung und Verteilung der vorhandenen Nutzungen sowie der geplanten VR Wind lassen sich keine weiteren kumulativen Wirkungen auf die erhaltungszielgegenständlichen Arten des VSG Feldberger Seenlandschaft und Teile des Woldegker Hügellands ableiten.</p>	
<p>VSG DE 2640-401: Feldmark Massow-Wendisch Priborn-Satow</p>	<p>VR Wind 81 Satow VR Wind 82 Walow VR Wind 83 Lexow VR Wind 87 Kogel VR Wind 88 Rogeez VR Wind 89 Fincken-Leizen VR Wind 90 Dambeck VR Wind 91 Bütow-Zepkow VR Wind 92 Massow VR Wind 93 Grabow</p> <p>Bestands WEA außerhalb der VR Wind</p> <p>PV-Freiflächenanlagen BAB A19 Freileitung</p>	<p>Im Osten des VSG Feldmark Massow-Wendisch Priborn-Satow befinden sich die geplanten VR Wind 87 und 89, welche direkt aneinander angrenzen. Diese stellen zusammen mit VR Wind 82 und 88 eine Barriere in östlicher Richtung dar.</p> <p>Die weiteren geplanten VR Wind 81, 83, 90, 91, 92 und 93 sind in einer größeren Verteilung um das VSG geplant. Diese stellen zusammen mit den bestehenden WEA angrenzend an und das VR Wind 91 überlagernd in Anbetracht der Größe des VSG und ihrer Verteilung keine Umzingelung des Schutzgebiets dar, da sich große Abstände zwischen den geplanten Windenergiegebieten befinden. Verstärkte anlage- und betriebsbedingte Barrierewirkungen durch Mei-</p>	<p>Konzentration der VR Wind 82, 87, 88 und 89 → Abschaltung bei landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsereignissen und phänologiebedingte Abschaltungen</p>

		<p>dung oder Kollision der erhaltungszielgegenständlichen Vogelarten sind durch die geplanten VR Wind nicht zu erwarten.</p> <p>Da sich die geplanten kumulativ zu betrachtenden VR Wind bis auf VR 81 und 91 in mindestens 500 m Entfernung vom VSG befinden und diese in großem Abstand zueinander gelegen sind, lassen sich keine verstärkten Störungswirkungen auf die erhaltungszielgegenständlichen störungsempfindlichen Arten ermitteln.</p> <p>Im Umfeld des VSG und in einem Fall innerhalb des VSG befinden sich des Weiteren einzelne PV-Freiflächenanlagen im Bestand. Angesichts der Größe des VSG im Verhältnis zur Ausdehnung und Verteilung der vorhandenen Nutzungen sowie der geplanten VR Wind lassen sich keine weiteren kumulativen Wirkungen auf die erhaltungszielgegenständlichen Arten des VSG Feldmark Massow-Wendisch Priborn-Satow ableiten.</p> <p>Auch lässt sich aufgrund der Planung der VR Wind zusammen mit der Freileitung, die durch das VSG verläuft und der BAB A19, die entlang des VSG verläuft keine erhebliche kumulierende Wirkung ableiten, die zu einem abweichenden Ergebnis der Natura-2000-VP führen würde.</p>	
<p>VSG DE 2642-401: Müritz-Seenland und Neustrelitzer Kleinseenplatte</p>	<p>VR Wind 55 Klein Vielen VR Wind 57 Ankershagen VR Wind 65 Groß Dratow VR Wind 76 Waren-O VR Wind 83 Lexow VR Wind 84 Groß Kelle</p>	<p>Die geplanten VR Wind 85 und 102 lösen in der Natura 2000-VP erhebliche Beeinträchtigungen auf den Schutzzweck des VSG aus. Bei Verzicht auf die VR Wind 85 und 102 wird das VSG tangiert von den links dargestellten weiteren VR Wind. Sollte nicht auf die Fläche 102 verzichtet werden, sondern eine Verkleinerung</p>	<p>keine</p>

	<p>VR Wind 85 Gotthun VR Wind 86 Woldzegarten VR Wind 87 Kogel VR Wind 89 Fincken-Leizen VR Wind 90 Dambeck VR Wind 91 Bütow-Zepkow VR Wind 95 Mirow VR Wind 96 Leussow VR Wind 102 Neustrelitz</p> <p>Bestands WEA außerhalb der VR Wind</p> <p>PV-Freiflächenanlagen Freileitungen</p>	<p>von VR Wind 102 vorgenommen werden, ist dieses neben den weiteren geplanten VR Wind im Kontext kumulativer Wirkungen zu berücksichtigen.</p> <p>Das geplante VR Wind 90 befindet sich direkt westlich angrenzend, die weiteren geplanten VR Wind (vgl. Tabellenzelle links) befinden sich um das VSG verteilt, mit Ausnahme des VR Wind 102 in einer Entfernung von mindestens 1.000 m zum Schutzgebiet. Eine relevante Umzingelung durch die geplanten VR Wind kann angesichts der großen Verteilung der VR Wind und der Ausdehnung des VSG ausgeschlossen werden. Verstärkte anlage- und betriebsbedingte Barrierewirkungen durch Meidung oder Kollision der erhaltungszielgegenständlichen Vogelarten sind somit nicht zu erwarten.</p> <p>Da sich die geplanten kumulativ zu betrachtenden VR Wind bis auf VR Wind 90 und 102 in mindestens 1.000 m Entfernung vom VSG befinden und die VR Wind 90 und 102 in einem großen Abstand von über 30 km zueinander gelegen sind, lassen sich keine verstärkten Störungswirkungen auf die erhaltungszielgegenständlichen störungsempfindlichen Arten ermitteln.</p> <p>Im Umfeld des VSG befinden sich des Weiteren einzelne PV-Freiflächenanlagen im Bestand. Eine Anlage reicht bis 100 m direkt an das VSG heran, eine weitere PV-Freiflächenanlage befindet sich in 600 m Entfernung, die weiteren PV-Freiflächenanlagen sind im weiteren Umfeld von mindestens 1.000 m zum östlichen Teilgebiet des VSG gelegen. Eine weitere PV-Freiflächenanlage findet sich im Umfeld des</p>	
--	--	---	--

		<p>westlichen Teilgebiets in ca. 160 m Entfernung zum Schutzgebiet. Die Freileitungen durchschneiden sowohl das westliche als auch das östliche Teilgebiet des VSG. Angesichts der Größe des VSG im Verhältnis zur Ausdehnung und Verteilung der vorhandenen Nutzungen sowie der geplanten VR Wind lassen sich keine verstärkenden Wirkungen auf die erhaltungszielgegenständlichen Arten des VSG Müritz-Seenland und Neustrelitzer Kleinseenplatte durch die Ausweisung der geplanten VR Wind ableiten.</p>	
<p>VSG DE 2645-402: Wald- und Seenlandschaft Lieps-Serrahn</p>	<p>VR Wind 42 Triepkendorf VR Wind 43 Cantnitz VR Wind 44 Carpin VR Wind 45 Warbende VR Wind 46 Burg Stargard VR Wind 47 Cammin VR Wind 48 Wanzka VR Wind 49 Groß Nemerow VR Wind 51 Alt Rehse VR Wind 52 Werder-1 VR Wind 53 Hohenzieritz VR Wind 54 Werder-2 VR Wind 55 Klein Vielen VR Wind 56 Groß Vielen VR Wind 57 Ankershagen VR Wind 58 Penzlin VR Wind 59 Rumpshagen VR Wind 102 Neustrelitz</p> <p>PV-Freiflächenanlagen Freileitung</p>	<p>Die VR Wind 44, 47, 48, 52, 53 und VR Wind 54 lösen in der Natura 2000-VP erhebliche Beeinträchtigungen auf den Schutzzweck des VSG aus. Auch die VR Wind 58 und 102 lösen in Natura 2000 VP's mit anderen VSG erhebliche Beeinträchtigungen aus, sodass von verkleinerten Flächen auszugehen ist, sollte nicht auf diese Flächen verzichtet werden. Bei Verzicht auf die VR Wind 48, 52 und 54 und sollte nicht auf die VR Wind 44, 47, und 53 verzichtet werden, sondern eine Flächenverkleinerung dieser 3 VR Wind vorgenommen, sind die VR Wind 44, 47, und 53 neben den weiteren 12 das VSG tangierenden links dargestellten VR Wind kumulativ zu betrachten. Für das VR Wind 46 hat keine vertiefende Natura 2000-VP stattgefunden.</p> <p>Die geplanten VR Wind befinden sich in großen Abständen zueinander nördlich, östlich sowie westlich des VSG. In Anbetracht der Größe des VSG stellen die geplanten VSG keine Umzingelung des Schutzgebiets dar, da sich große Abstände zwischen den geplanten Windenergiegebieten befinden. Verstärkte anlage- und</p>	<p>keine</p>

		<p>betriebsbedingte Barrierewirkungen durch Meidung oder Kollision der erhaltungszielgegenständlichen Vogelarten sind nicht zu erwarten.</p> <p>Lediglich VR Wind 44, 47, 49 und 53 befinden sich in unter 500 m Entfernung vom Schutzgebiet, die weiteren kumulativ berücksichtigten VR Wind liegen weiter entfernt zum VSG. Aufgrund der Entfernung der VR Wind 44, 47, 49 und 53 zueinander von mindestens 3 km lassen sich keine verstärkten Störungswirkungen auf die erhaltungszielgegenständlichen störungsempfindlichen Arten ableiten.</p> <p>Im Umfeld des VSG befinden sich des Weiteren östlich und westlich des VSG einzelne PV-Freiflächenanlagen im Bestand, die im Umfeld des VSG gelegen sind, auch finden sich Freileitungen teils innerhalb des Schutzgebietes sowie im westlichen und östlichen Umfeld. Angesichts der Größe des VSG im Verhältnis zur Ausdehnung und Verteilung der vorhandenen Nutzungen sowie der geplanten VR Wind lassen sich keine weiteren kumulativen Wirkungen auf die erhaltungszielgegenständlichen Arten des VSG Wald- und Seenlandschaft Lieps-Serahn ableiten.</p>	
<p>VSG DE 2741-401: Buchholzer-Krümmeler Heide</p>	<p>VR Wind 97 Schwarz-N VR Wind 98 Schwarz VR Wind 99 Schwarz-S</p> <p>PV-Freiflächenanlagen</p>	<p>Die geplanten VR Wind 97, 98 und 99 befinden sich südöstlich vom VSG in einer Entfernung von mindestens 1.900 m zum Schutzgebiet. Darüber hinaus befindet sich eine PV-Freiflächenanlage in 2.000 m nordöstlich des Schutzgebietes.</p> <p>Eine relevante Umzingelung durch die geplanten VR Wind kann ausgeschlossen werden, da</p>	<p>keine</p>

		<p>sich die Flächen lediglich in südöstlicher Richtung des VSG befinden. Verstärkte anlage- und betriebsbedingte Barrierewirkungen durch Meidung oder Kollision der erhaltungszielgegenständlichen Vogelarten sind nicht zu erwarten.</p> <p>Da sich die geplanten VR Wind 97, 98 und 99 in mindestens 1.900 m Entfernung vom VSG befinden, lassen sich keine verstärkten Störungswirkungen auf die erhaltungszielgegenständlichen störungsempfindlichen Arten ableiten.</p> <p>Da sich die vorhandene PV-Freiflächenanlage in 2.000 m Entfernung zum VSG befindet und angesichts der Größe des VSG im Verhältnis zur Ausdehnung und Verteilung der vorhandenen Nutzungen sowie der geplanten VR Wind lassen sich keine kumulativen Wirkungen auf die erhaltungszielgegenständlichen Arten des VSG Buchholzer-Krümmeler Heide ableiten.</p>	
<p>VSG DE 2746-401: Uckermärkische Seenlandschaft</p>	<p>VR Wind 39 Woldegk VR Wind 42 Triepkendorf</p> <p>PV-Freiflächenanlage Freileitung</p>	<p>Das geplante VR Wind 39 löst in der Natura 2000-VP erhebliche Beeinträchtigungen auf den Schutzzweck des VSG aus. Sollte nicht auf die Fläche verzichtet werden, sondern eine Verkleinerung von VR Wind 39 vorgenommen werden, ist dieses neben dem VR Wind 42, einer PV-Freiflächenanlage und einer Freileitung nördlich des VSG im Kontext kumulativer Wirkungen zu berücksichtigen.</p> <p>Da sich lediglich das VR Wind 39 in unter 500 m Entfernung zum VSG befindet lassen sich keine verstärkten Störungswirkungen auf die erhaltungszielgegenständlichen störungsempfindlichen Arten ermitteln.</p>	<p>keine</p>

		<p>Die geplanten VR Wind befinden sich in großen Abständen zueinander. In Anbetracht der Größe des VSG stellen die geplanten VSG keine Umzingelung des Schutzgebiets dar. Verstärkte anlage- und betriebsbedingte Barrierewirkungen durch Meidung oder Kollision der erhaltungszielgegenständlichen Vogelarten sind nicht zu erwarten.</p> <p>Die vorhandene PV-Freiflächenanlage in ca. 1.000 m Entfernung zum VSG und die Freileitung lassen angesichts der Größe des VSG im Verhältnis zur Ausdehnung und Verteilung der vorhandenen Nutzungen sowie der geplanten VR Wind kumulativen Wirkungen auf die erhaltungszielgegenständlichen Arten des VSG Uckermärkische Seenlandschaft ableiten.</p>	
GGB DE 2547-301: Damerower Wald – Schlep-kower Wald – Jagenbruch	VR Wind 39 Woldegk	Neben dem geplanten VR Wind 39 befinden sich keine weiteren kumulativ zu betrachtenden Projekte.	keine
GGB DE 2543-301: Seen, Moore und Wälder des Müritz-Gebietes	<p>VR Wind 55 Klein Vielen VR Wind 56 Groß Vielen VR Wind 57 Ankershagen VR Wind 65 Groß Dratow VR Wind 102 Neustrelitz</p> <p>PV-Freiflächenanlagen Oberflächennaher Rohstoffabbau Freileitung</p>	<p>Das VR Wind 102 löst in einer Natura 2000 VP mit dem VSG DE 2642-401 erhebliche Beeinträchtigungen aus, sodass von einer verkleinerten Fläche auszugehen ist, sollte nicht auf die Fläche verzichtet werden.</p> <p>Die VR Wind befinden sich nördlich und östlich des GGB. Neben den VR Wind sind PV-Freiflächenanlagen, Flächen für den oberflächennahen Rohstoffabbau und Freileitungen im Kontext der kumulativen Wirkungen auf das Schutzgebiet zu berücksichtigen. Die vorhandenen PV-Freiflächenanlagen befinden sich direkt nördlich der Fläche 102 sowie 1 km weiter</p>	keine

		<p>östlich angrenzend an das GGB. Die Flächen für Rohstoffabbau befinden sich ebenfalls direkt nördlich des VR Wind 102, sowie 1 km weiter östlich als auch das VR Wind 65 überlagernd. Angesichts der Größe des GGB im Verhältnis zur Ausdehnung und Verteilung der vorhandenen Nutzungen sowie der geplanten VR Wind lassen sich keine erheblichen kumulativen Wirkungen auf die erhaltungszielgegenständlichen Arten des GGB Seen, Moore und Wälder des Müritz-Gebietes ableiten.</p>	
<p>GGB DE 2545-303: Tollensesee mit Zuflüssen und umliegenden Wäldern</p>	<p>VR Wind 48 Wanzka VR Wind 52 Werder-1 VR Wind 53 Hohenzieritz</p> <p>Bestands WEA außerhalb der VR Wind</p>	<p>Die VR Wind 48, 52 und 53 lösen in der Natura 2000-VP erhebliche Beeinträchtigungen auf den Schutzzweck des VSG DE 2645-402 aus. Es ist von einem Verzicht auf die VR Wind 48 und 52 auszugehen. Sollte nicht auf das VR Wind 53 verzichtet werden, sondern eine Flächenverkleinerung vorgenommen werden, ist die Fläche in die Betrachtung kumulativer Wirkungen mit einzubeziehen. Im Norden des GGB finden sich einzelne Bestands-WEA. Angesichts der Größe des GGB im Verhältnis zur Ausdehnung und Verteilung der vorhandenen Nutzungen sowie der geplanten VR Wind lassen sich keine erheblichen kumulativen Wirkungen auf die erhaltungszielgegenständlichen Arten des GGB Tollensesee mit Zuflüssen und umliegenden Wäldern ableiten.</p>	keine
<p>GGB DE 2442-301: Wald- und Kleingewässerlandschaft nördlich von Waren</p>	<p>VR Wind 74 Schwinkendorf VR Wind 75 Torgelow a.S. VR Wind 76 Waren-O</p>	<p>Das VR Wind 74 löst in der Natura 2000-VP (VSG DE 2242-401) erhebliche Beeinträchtigungen auf den Schutzzweck des VSG aus. Bei Verzicht auf das VR Wind wird das GGB tangiert von zwei weiteren VR Wind 75 und 76 im Osten und Süden des südlichen Teilgebietes des GGB. Für das VR Wind 75 hat keine vertiefende Natura 2000-VP stattgefunden.</p>	keine

		Neben den geplanten VR Wind 76 befinden sich keine weiteren kumulativ zu betrachtenden Projekte. Angesichts der Größe des GGB im Verhältnis zur Ausdehnung und Verteilung der vorhandenen Nutzungen sowie der geplanten VR Wind lassen sich keine erheblichen kumulativen Wirkungen auf die erhaltungszielgegenständlichen Arten des GGB Wald- und Kleingewässerlandschaft nördlich von Waren ableiten.	
GGB DE 2646-305: Wälder bei Feldberg mit Breitem Luzin und Dolgener See	VR Wind 42 Triepkendorf	Neben dem geplanten VR Wind 42 befinden sich keine weiteren kumulativ zu betrachtenden Projekte.	keine

7.2 Belange des Artenschutzes

Neben den Belangen des Netzes Natura 2000 sind im Rahmen von Planungs- und Zulassungsverfahren auch weitere artenschutzrechtliche Belange zu berücksichtigen. Dies umfasst eine Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG für die geschützten Arten nach Anhang IV der FFH-RL¹⁴ und Art. 1 VS-RL¹⁵ bzw. die Prüfung, ob die Voraussetzungen für eine artenschutzrechtliche Ausnahme nach § 45 Abs. 7 in Verbindung mit § 45b Abs. 8 BNatSchG vorliegen.

Im Rahmen der Umweltprüfung werden die Belange des Artenschutzes über die Prüfkriterien zu dem Schutzgut „Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt (inkl. Natura 2000 und Artenschutz)“ abgebildet (vgl. Kap. 2.3 und 3.3.10). In der vertiefenden Stufe 3 der Umweltprüfung werden potenziell erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Belange des Artenschutzes für die einzelnen Flächenfestlegungen ermittelt und bewertet.

Lassen sich im Rahmen der Stufe 3 der Umweltprüfung potenzielle artenschutzrechtliche Konflikte der im RREP Wind vorgesehenen Flächenfestlegung feststellen, können diese möglicherweise durch Anpassung der Flächenzuschnitte vermieden werden. Auch im Rahmen der nachgelagerten Planungs- und Genehmigungsverfahren ist die Bewältigung artenschutzrechtlicher Konflikte denkbar, indem z.B. durch spezifische Anlagenkonfigurationen (Windenergienutzung) oder Ausgestaltungen der Nutzung, Lebensräume der streng geschützten Arten ausgespart werden (vgl. Kap. 5).

¹⁴ Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7)

¹⁵ Richtlinie 2009/147/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten

8 Gesamtprogrammbeachtung

Prüfgegenstand der Umweltprüfung ist grundsätzlich das gesamte Regionale Raumordnungsprogramm mit sämtlichen Planinhalten, von denen erhebliche Umweltauswirkungen ausgehen können. Auch nach § 8 ROG sind nicht nur einzelne regionalplanerische Festlegungen, sondern der Raumordnungsplan insgesamt Gegenstand der Umweltprüfung. Eine Umweltprüfung hat deshalb neben der vertiefenden Betrachtung von Festlegungen mit voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen immer auch kumulative Wirkungen im Plan zu berücksichtigen, wie es die SUP-Richtlinie (RL 2001/42/EG) im Anhang I explizit fordert (vgl. auch ARL 2007, UBA 2009). Aus diesem Grund sind die Ergebnisse aus der Betrachtung der einzelnen VR Wind mit den Auswirkungen, die nicht im Rahmen von Einzelbetrachtungen berücksichtigt worden sind (z.B. etwaige Vorbelastungen aus vorhandenem Bestand) zu einer abschließenden Betrachtung der Gesamtprogrammauswirkung aller Planinhalte zusammenzuführen (Gesamtprogrammbeachtung). Dabei sind insbesondere auch kumulative und sonstige mögliche negative und positive Umweltauswirkungen zu betrachten.

Für die Betrachtung der Gesamtprogrammauswirkung im Zuge der Teilfortschreibung des RREP Wind wird eine übersichtliche tabellarische Zusammenschau von Umweltauswirkungen der VR Wind vorgenommen. Zudem konnten drei Bereiche abgegrenzt werden, in dem eine Konzentration von Umweltauswirkungen durch den Plan zu erwarten sind (Kumulationsbereich).

Tabellarische Zusammenschau der Umweltauswirkungen

Für die Gesamtprogrammbeachtung werden die Flächenumfänge der VR Wind mit voraussichtlich nicht erheblichen Umweltauswirkungen den Flächenumfängen der Planfestlegungen mit erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen gegenübergestellt.

Planfestlegung	voraussichtlich keine erheblichen Umweltauswirkungen			voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen		
	Fläche [km ²]	Anteil an Region [%]	Anzahl	Fläche [km ²]	Anteil an Region [%]	Anzahl
VR Wind	72,6	1,32	44	74,24	1,35	54

Auf 72,6 km² befinden sich 44 geplante Vorranggebiete für die Windenergienutzung, für die keine erheblichen Beeinträchtigungen im Rahmen der Umweltprüfung ermittelt wurden. Diese bedecken zusammen 1,32 % der Fläche der Region Mecklenburgische Seenplatte. Einzelne geplante VR Wind schließen teils vorhandenen WEA-Bestand in der Region mit ein (vgl. Marktstammdatenregister der Bundesnetzagentur). In 9 von 98 möglichen VR Wind liegt ein teils hoher WEA-Bestand vor, sodass hier nur ein geringer Zubau oder vielmehr Repoweringmaßnahmen zu erwarten sind. In allen geplanten VR Wind, für die erhebliche Beeinträchtigungen zu erwarten sind, befinden sich derzeit keine Bestands-WEA.

Berücksichtigung des Schutzgutes Fläche

Die großen Flächen an geplanten VR Wind sind zunächst einmal negativ bezogen auf die Umwelt zu bewerten, da hierdurch auch die zu erwartenden voraussichtlich negativen Umweltauswirkungen zunehmen. Diese entstehen bei den VR Wind in erster Linie durch Flächenverbrauch (alle Schutzgüter), durch visuelle Beeinträchtigungen (Schutzgüter Menschen, Tiere, Landschaftsbild) und durch Störwirkungen (neben visuellen Wirkungen auch Lärm) (Schutzgüter Menschen, Tiere) sowie betriebsbedingte Kollisionen (Vögel und Fledermäuse). Betriebsbedingte Wirkungen wie Schadstoffimmissionen sind durch VR Wind nicht gegeben. Bezüglich des Flächenverbrauchs ist anzumerken, dass die Plangebiete der geplanten VR Wind nicht flächendeckend zu einem Flächenverbrauch führen, sondern nur kleinflächig punktuell im Bereich der Standorte der zukünftigen Windenergieanlagen sowie der Zuwegungen. Im Zuge von etwaigen Repoweringmaßnahmen (mit WEA-Abbau) kann sich die real in Anspruch genommene Fläche evtl. verringern. Nichtsdestotrotz erhöht sich auch durch die punktuelle Flächeninanspruchnahme durch die Ausweisung von VR Wind im RREP Wind die Flächeninanspruchnahme durch Planfestlegungen mit voraussichtlich negativen Umweltauswirkungen. Der genaue Flächenverlust ist auf Ebene des Regionalplans noch nicht bekannt und somit nicht abschätzbar.

Die Festsetzung der Gesamtfläche der VR Wind erfolgt auf der Grundlage rechtlicher Vorgaben zur Beschleunigung der Energiewende. Die Regionalplanung erfüllt mit der Festlegung der Vorranggebiete für die Windenergienutzung in der Teilfortschreibung des Regionalen Raumordnungsprogramms Mecklenburgische Seenplatte, Programmsatz 6.5 (5) die Zielsetzung, den Flächenbeitragswert für die Planungsregion Mecklenburgische Seenplatte zu erreichen, der in § 9a Abs. 2 Landesplanungsgesetz Mecklenburg-Vorpommern zur Erfüllung der Vorgaben aus dem Windenergieflächenbedarfsgesetz (WindBG) ermittelt wurde und vorgegeben wird. In Bezug auf die Flächeninanspruchnahme ist in diesem Zusammenhang positiv hervorzuheben, dass bei der Ausweisung der VR Wind teils Bereiche berücksichtigt wurden, die bereits durch Bestandsanlagen geprägt sind.

Der vorgesehene Flächenbeitragswert von 1,4 % der Fläche der Region bis zum 31.12.2027 und 2,1 % der Regionsfläche bis zum 31.12.2032 wird durch die geplanten VR Wind ohne erhebliche Beeinträchtigungen unterschritten. Berücksichtigt man auch diejenigen geplanten VR Wind, für die erhebliche Beeinträchtigungen auf die Schutzgüter nicht sicher ausgeschlossen werden können, wird dieser Beitrag überschritten (2,67 %). Grundsätzlich dient die Ausweisung von VR Wind der Energiewende und damit u.a. der Begrenzung negativer Umweltauswirkungen durch den Klimawandel. Wesentliches Argument für die Berücksichtigung eines „Puffers“ potenzieller Flächen, dass innerhalb des weiteren Verfahrens mit der Finalisierung des Programmentwurfs die am besten geeigneten Flächen als VR Wind dargestellt werden können. Der Puffer ermöglicht somit die Beibehaltung des planerischen Grundkonzeptes der Auswahl von VR Wind.

Alle VR Wind, die im RREP Wind festgelegt werden, sollen „Rotor-out“-Flächen darstellen. Dies bedeutet, dass auf den Flächen die Masten der Windenergieanlagen unterzubringen sind

und der Rotor über die Grenze der Flächen hinausragen darf („Rotor-out“) (UBA 2022). Berücksichtigt wurde dieser Sachverhalt im Rahmen der Umweltprüfung z.B. bei den FFH-Verträglichkeitsprüfungen, da zur Ermittlung der im Wirkungsbereich der geplanten VR Wind liegenden Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung ein Radius von 500m + 75 m (Rotor-out) herangezogen wurde. Bei den Vogelschutzgebieten kam der Rotor-out-Ansatz bei den Natura-2000-Verträglichkeitsprüfungen nicht zum Tragen, da hier die artspezifischen Prüfabstände aus Anlage 1 BNatSchG und der AAB-WEA (2016) herangezogen wurden, die gemäß der Beurteilungshilfe jeweils vom Mastfußmittelpunkt aus angesetzt werden.

Beitrag des RREP Wind zum Klimaschutz und zur Klimaanpassung

Bei der Teilfortschreibung des Regionalen Raumentwicklungsprogramms Mecklenburgische Seenplatte, Programmsatz 6.5(5) werden die Erfordernisse des Klimaschutzes und der Klimaanpassung berücksichtigt.

Grundsätzlich verfolgt das RREP Wind die Zielsetzung, die Erfordernisse des Klimaschutzes und der Energiewende sowie die dahingehend geänderten rechtlichen Rahmenbedingungen umzusetzen und dadurch einen beschleunigten Ausbau der Erneuerbaren Energien, hier insbesondere für die Windenergie, zu ermöglichen. Dabei werden die einheitlich verbindlich festgelegten landesweiten Ausschlusskriterien und weitere auch regionalspezifische Abwägungskriterien berücksichtigt, die u.a. die Ausweitung von umweltfachlich möglichst konfliktarmen Gebieten für die Windenergienutzung ermöglichen sollen. Dabei werden auch Bereiche mit wichtigen (klimaökologischen) Freiraumfunktionen möglichst vor einer Inanspruchnahme freigehalten. Die klimatischen Funktionen von Freiflächen sind in den Ausweisungskriterien berücksichtigt. Hierzu zählen insbesondere

- das Ausschlusskriterium „Waldgebiete mit hoher bis herausragender Bedeutung der Schutz- und Erholungsfunktion und zusammenhängende Waldgebiete mit einer Größe ab 500 Hektar, Waldkompensationspools und raumrelevante Flächen für Ersatzaufforstungen“,
- die Ausschlusskriterien aus dem Natur- und Artenschutz:
 - Naturschutzgebiete,
 - Nationalparke,
 - Gesetzlich geschützte Biotop ab 5 ha,
 - Nahbereiche kollisionsgefährdeter Brutvogelarten,
 - Zentrale Prüfbereiche des Schreiadlers,
- das Ausschlusskriterium Tiefgründige Moore ab 5 ha,
- das Ausschlusskriterium Vorranggebiete für Naturschutz und Landschaftspflege,
- das Ausschlusskriterium Binnengewässer aller Ordnungen.
- das Ausschlusskriterium zu sichernde Überschwemmungsgebiete, einschließlich Hochwasser- und Küstenschutzanlagen mit den beiderseitigen Schutzstreifen,
- das Abwägungskriterium Flora-Fauna-Habitat-Gebiete sowie
- das Abwägungskriterium Natur- und artenschutzfachlich sensible Gebiete.

Somit haben geplante VR Wind mit potenziell negativen Auswirkungen niedrigere Chancen auf eine Ausweisung als VR Wind im RREP Wind.

Die für den Klimaschutz und bestimmte Klimaanpassungsleistungen relevanten Auswirkungen der VR Wind werden in den vertiefenden Prüfungen der Plangebiete mit den ausgewählten Kriterien mit Relevanz für Klimaschutz und Klimaanpassung abgebildet (vgl. auch Tabelle 2). Das diesbezügliche Gesamtergebnis zur Berücksichtigung der zusätzlichen Prüfkriterien aus der Umweltprüfung für das RREP Wind ist in der nachfolgenden Tabelle zusammengefasst.

Tabelle 25: Vertiefende Prüfungen der geplanten VR Wind und summarische Betroffenheit der für den Klimaschutz und die Klimaanpassung relevanten Kriterien

Kriterium	Betroffenheit (Anzahl Plangebiete)	keine Betroffenheit (Anzahl Plangebiete)
Wald ohne spezifisch ausgewiesene Bedeutung ohne Umfeld	88	10
Geschützte Landschaftsbestandteile, Flächennaturdenkmale und Naturdenkmäler	1	97
Ökokonto- / Kompensationsflächen	14	84
Klimarelevante Böden inkl. tiefgründige / naturnahe Moore	56	42

Die Tabelle zeigt, dass die für den Klimaschutz und die Klimaanpassung relevanten Kriterien überwiegend nur im geringen Umfang durch die geplanten VR Wind beansprucht werden.

Lediglich die Betroffenheit von Böden mit klimarelevanten Böden ist mit 56 von 98 Plangebieten besonders groß. Hier ist jedoch zum einen anzumerken, dass aufgrund des großen Umfangs dieser Böden in der Mecklenburgischen Seenplatte und die entsprechende räumliche Verteilung die Inanspruchnahme durch alternative Ausweisungen i.d.R. nicht vermieden werden kann. Außerdem erfolgt i.d.R. keine vollflächige Überlagerung der geplanten VR Wind mit klimarelevanten Böden, sondern nur Teilflächen überlagern diese Böden. Weiterhin finden bei einer Überlagerung die Flächeninanspruchnahmen nur kleinflächig punktuell im Bereich der Windenergieanlagen sowie der Zuwegungen statt.

Für die Überlagerung von Waldflächen gilt ähnliches. Flächenverluste erfolgen ebenfalls punktuell kleinflächig im Bereich der Windenergieanlagen, so dass die Funktion der betroffenen Wälder für das Klima nur geringfügig verringert wird.

Bezüglich der zu prognostizierenden Umweltauswirkungen ist bei den VR Wind abschließend anzuführen, dass WEA zum Teil andere, klimaschädliche Energieformen ersetzen können, deren Nutzung ebenfalls Fläche benötigt (z.B. Braunkohlegewinnung).

8.1.1 Abgrenzung und Beurteilung von Kumulationsgebieten

Unter kumulativen Umweltauswirkungen wird die räumliche Überlagerung der Umweltauswirkungen mehrerer raumbezogener Planfestlegungen in Bezug auf ein Schutzgut (z.B. Landschaft) verstanden. Neben der tabellarischen Zusammenschau der Umweltauswirkungen

wurde geprüft, ob sich zur Erfassung und Bewertung kumulativer Wirkungen der Festlegung der VR Wind im Rahmen der Teilfortschreibung des RREP Wind **flächenbezogene Kumulationsgebiete** abgrenzen lassen. Als Kumulationsgebiete gelten Gebiete, die sich durch eine räumliche Konzentration von Umweltauswirkungen der Planfestlegungen sowie Auswirkungen aus Vorbelastungen (Bestand) auszeichnen. Des Weiteren wird berücksichtigt, dass Planfestlegungen mit Auswirkungen auf ein bzw. mehrere Schutzgüter gehäuft auftreten. Dabei können vor allem die Bereiche relevant sein, die, bezogen auf das jeweilige Schutzgut, besondere Empfindlichkeiten aufweisen. Die Abgrenzung von Kumulationsgebieten erfolgt unter Berücksichtigung der bereitgestellten Flächenkulisse des AfRL MS (Stand Juli 2024 / Dezember 2024 / Juni 2025) mit Fokus auf die geplanten Vorranggebiete für die Windenergienutzung.

Bezüglich kumulativer Wirkungen auf Natura-2000-Gebiete wird auf Kap. 7.1 verwiesen.

Die folgend dargestellte Abbildung 3 gibt einen Gesamtüberblick über die Lage der im Zuge der Teilfortschreibung des RREP Wind detailliert geprüften geplanten VR Wind. Die VR Wind, die im RREP Wind festgesetzt werden sollen, finden sich in der Mecklenburgischen Seenplatte überwiegend im zentralen Bereich. Kumulationsgebiete lassen sich für drei Bereiche abgrenzen.

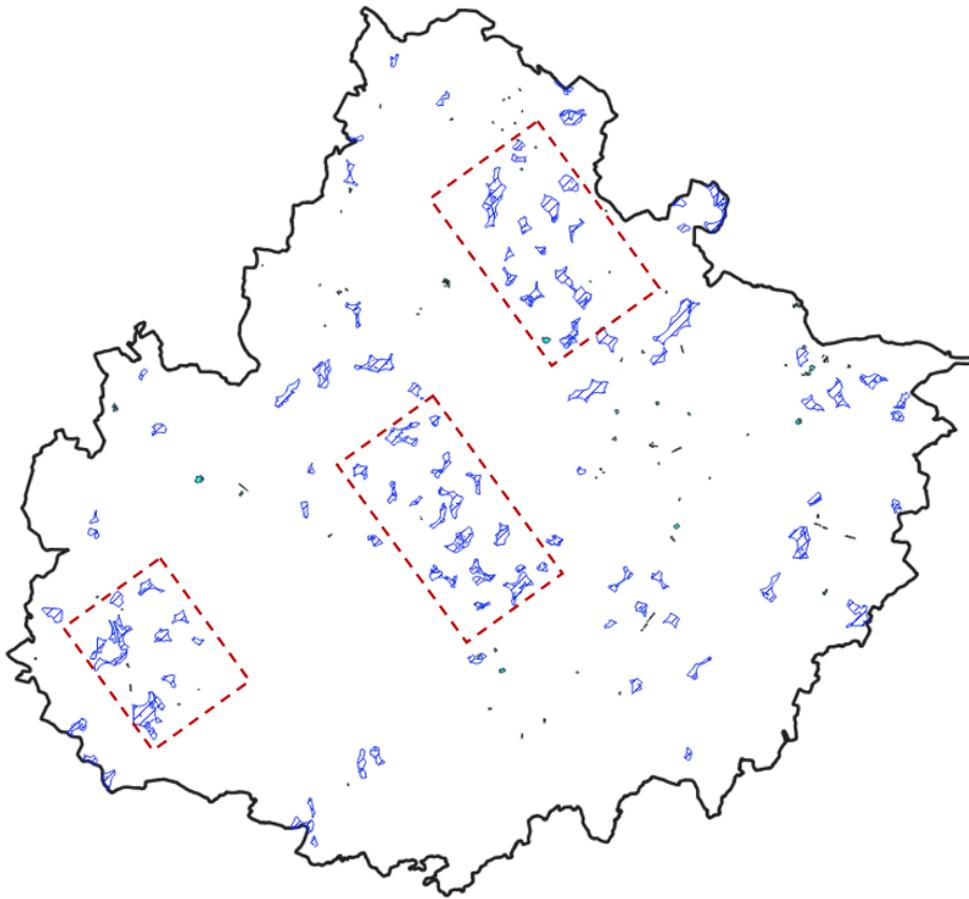


Abbildung 3: Übersicht über die Lage der detailliert geprüften VR Wind im Geltungsbereich des RREP Wind und Abgrenzung von Kumulationsgebieten

Nachfolgend werden die für das RREP Wind ermittelten Kumulationsgebiete dargestellt, in denen VR Wind, unabhängig von ihrer individuellen umweltfachlichen Bewertung, gehäuft vorkommen. Es handelt sich um:

- Kumulationsgebiet im Nordosten der Planungsregion Mecklenburgische Seenplatte
- Kumulationsgebiet im Zentrum der Planungsregion Mecklenburgische Seenplatte
- Kumulationsgebiet im Südwesten der Planungsregion Mecklenburgische Seenplatte

Kumulationsgebiet im Nordosten der Planungsregion Mecklenburgische Seenplatte

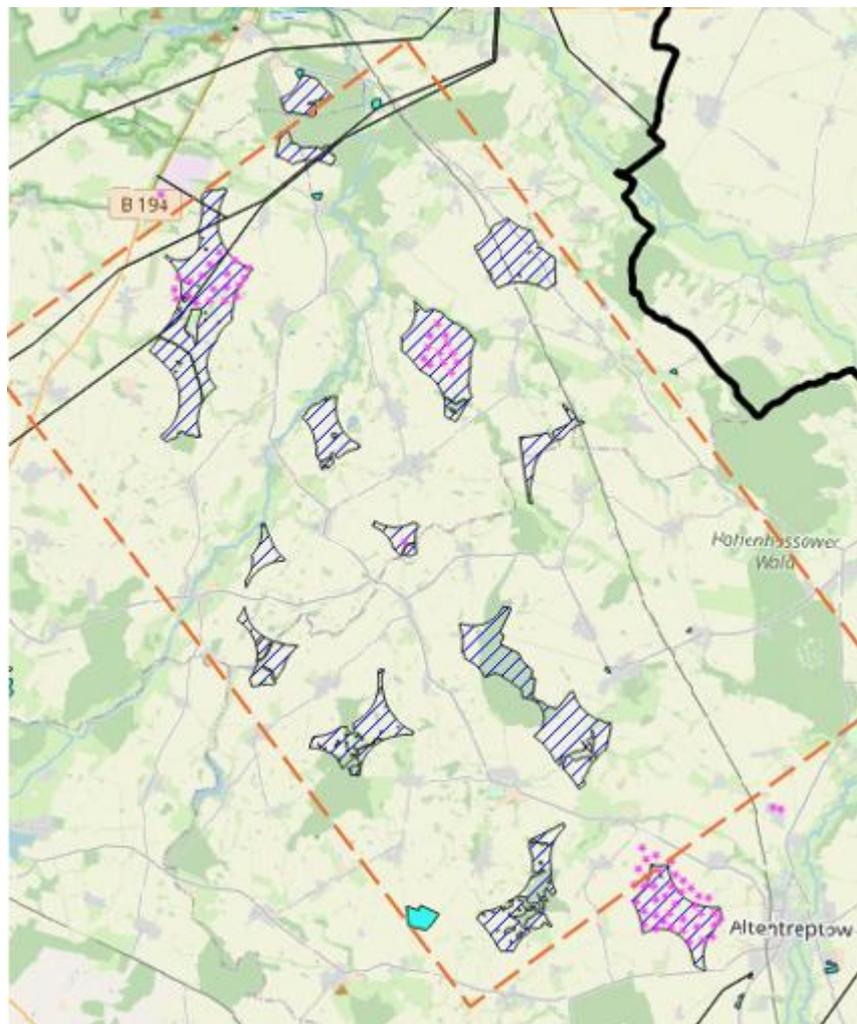


Abbildung 4: Kumulationsgebiet im Nordosten der Planungsregion Mecklenburgische Seenplatte

Bestandssituation / Vorbelastung des Kumulationsgebiets im Zentrum der Planungsregion:

- bestehende Windenergieanlagen
- bestehende Siedlungs- und Gewerbeflächen
- bestehende überregionale und regionale Straßen- und Schienenwege
- bestehende Freileitung
- bestehende PV-Freiflächenanlagen (vereinzelt)

Kumulative Wirkungen auf die Schutzgüter

Die Plangebiete der VR Wind führen im Kumulationsgebiet jedes für sich betrachtet in den meisten Fällen zu voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen, lediglich für 3 geplante VR Wind in diesem Bereich lassen sich erhebliche Umweltauswirkungen ausschließen. Nachteilig wirkt sich der große flächenmäßige Umfang der VR Wind im Kumulationsgebiet aus, insbesondere im Zusammenhang mit bereits bestehenden Vorbelastungen (s.o.)

Hervorzuheben sind kumulative Umweltauswirkungen auf folgende Ziele des Umweltschutzes bzw. deren zugeordnete Kriterien:

- Verträglichkeit mit windenergieempfindlichen Vogelarten
- Verträglichkeit mit landesweit bedeutsamen Denkmälern
- Überlagerung von Wald
- Überlagerung besonders schutzwürdiger Bereiche des Landschaftsbildes
- Überlagerung mit Important Bird Areas
- Überlagerung von geschützten Biotopen
- Überlagerung von schutzwürdigen Böden
- Überlagerung von klimarelevanten Böden
- Beeinträchtigung von Denkmälern

Kumulationsgebiet im Zentrum der Planungsregion Mecklenburgische Seenplatte

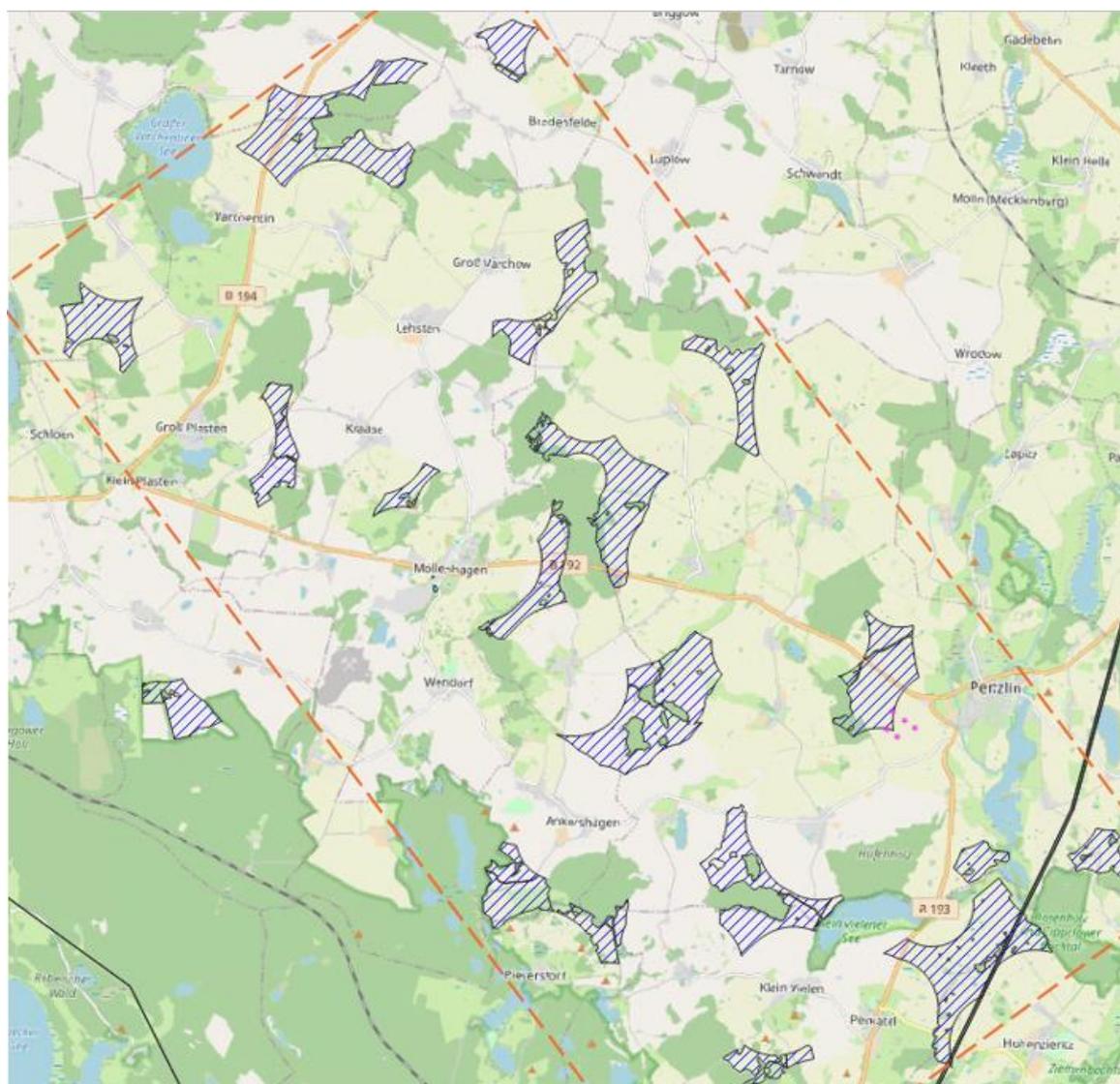


Abbildung 5: Kumulationsgebiet im Zentrum der Planungsregion Mecklenburgische Seenplatte

Bestandssituation / Vorbelastung des Kumulationsgebiets im Zentrum der Planungsregion:

- Fünf bestehende Windenergieanlagen
- bestehende Siedlungs- und Gewerbeflächen
- bestehende überregionale und regionale Straßen- und Schienenwege
- bestehende Freileitung
- bestehende PV-Freiflächenanlagen (vereinzelt)
- bestehender Bereich zum Abbau oberflächennaher Rohstoffabbau

Kumulative Wirkungen auf die Schutzgüter

Die Plangebiete der VR Wind führen im Kumulationsgebiet jedes für sich betrachtet in den meisten Fällen zu voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen, lediglich für 4 geplante VR Wind in diesem Bereich lassen sich erhebliche Umweltauswirkungen ausschließen. Nachteilig wirkt sich der große flächenmäßige Umfang der VR Wind im Kumulationsgebiet aus, insbesondere im Zusammenhang mit bereits bestehenden Vorbelastungen (s.o.)

Hervorzuheben sind kumulative Umweltauswirkungen auf folgende Ziele des Umweltschutzes bzw. deren zugeordnete Kriterien:

- Verträglichkeit mit den Schutzzielen von Natura 2000-Gebieten
- Verträglichkeit mit windenergieempfindlichen Vogelarten und Fledermäusen
- Verträglichkeit mit landesweit bedeutsamen Denkmälern
- Überlagerung von Wald
- Überlagerung besonders schutzwürdiger Bereiche des Landschaftsbildes
- Überlagerung von geschützten Biotopen
- Überlagerung von schutzwürdigen Böden
- Überlagerung von klimarelevanten Böden
- Beeinträchtigung von Denkmälern

Kumulationsgebiet im Südwesten der Planungsregion Mecklenburgische Seenplatte

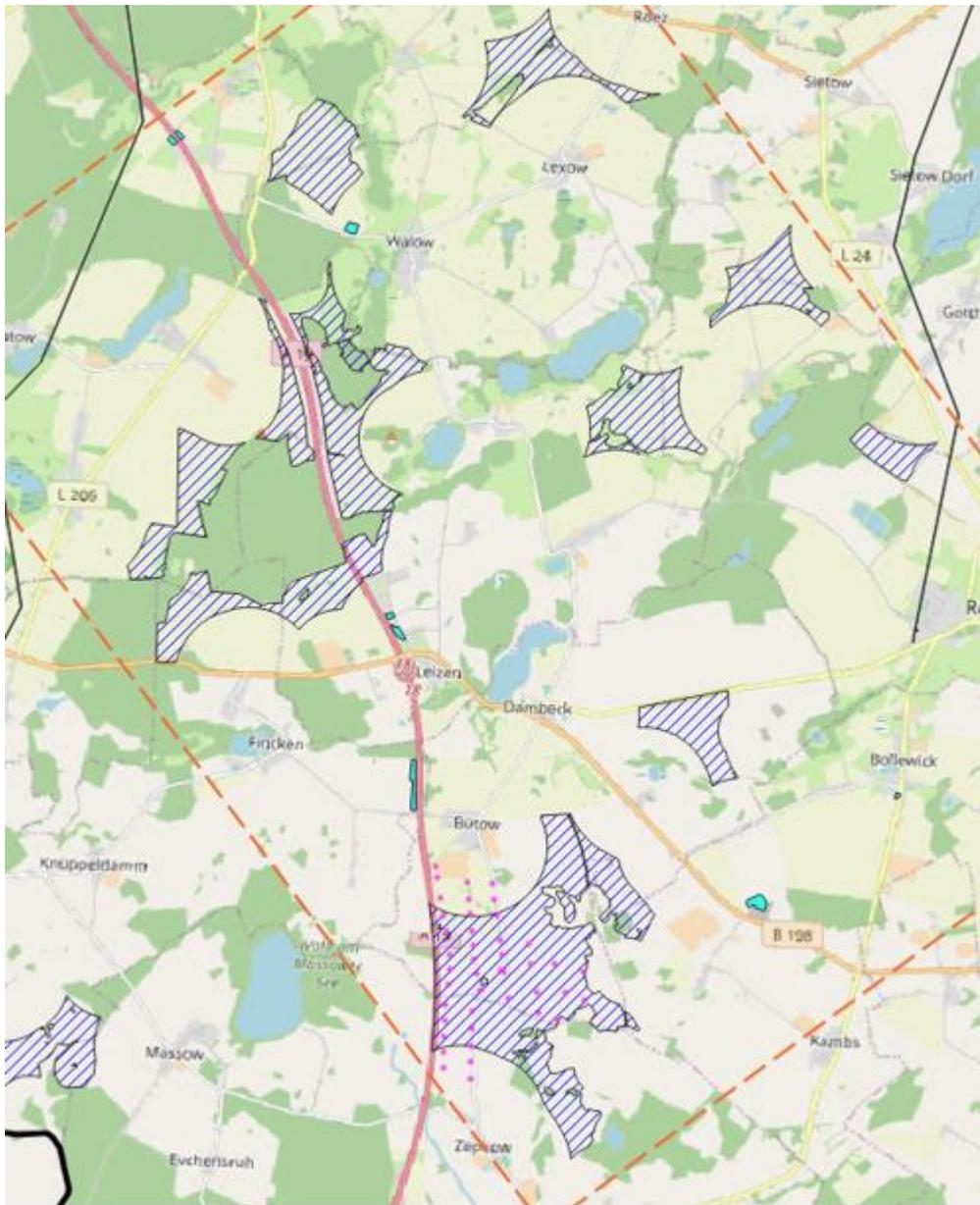


Abbildung 6: Kumulationsgebiet im Südwesten der Planungsregion Mecklenburgische Seenplatte

Bestandssituation / Vorbelastung des Kumulationsgebiets im Zentrum der Planungsregion:

- bestehende Windenergieanlagen
- bestehende Siedlungs- und Gewerbeflächen
- bestehende überregionale und regionale Straßen
- bestehende Freileitung
- bestehende PV-Freiflächenanlagen (vereinzelt)

Kumulative Wirkungen auf die Schutzgüter

Die Plangebiete der VR Wind führen im Kumulationsgebiet jedes für sich betrachtet in drei Fällen zu voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen, für 7 geplante VR Wind in diesem Bereich lassen sich erhebliche Umweltauswirkungen ausschließen. Nachteilig wirkt sich der große flächenmäßige Umfang der VR Wind im Kumulationsgebiet aus, insbesondere im Zusammenhang mit bereits bestehenden Vorbelastungen (s.o.)

Hervorzuheben sind kumulative Umweltauswirkungen auf folgende Ziele des Umweltschutzes bzw. deren zugeordnete Kriterien:

- Verträglichkeit mit windenergieempfindlichen Vogelarten
- Überlagerung von Wald
- Überlagerung besonders schutzwürdiger Bereiche des Landschaftsbildes
- Überlagerung von geschützten Biotopen
- Überlagerung von schutzwürdigen Böden
- Überlagerung von klimarelevanten Böden
- Beeinträchtigung von Denkmälern

In Verbindung mit der Zusammenschau der maßgeblich betroffenen Schutzgüter (siehe auch 4.1 und Tabelle 14) konzentrieren sich negative Wirkungen auf folgende Schutzgüter:

- Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt (Artenschutz, Vogelschutzgebiete, Wald, geschützte Biotope) (Störungen, Kollisionen, Flächeninanspruchnahme),
- Boden – schutzwürdige Böden (Flächeninanspruchnahme)
- Landschaft – besonders schutzwürdige Bereiche des Landschaftsbildes (visuelle Wirkungen und Zerschneidung),
- Luft, Klima – Klimarelevante Böden und tiefgründige Moore (Flächeninanspruchnahme)

Zur Vermeidung der Umweltauswirkungen sind geeignete Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen vorzusehen. Diese sind sowohl ganz allgemein bezogen auf die Schutzgüter als auch detailliert für die Belange Natura 2000, Artenschutz und WRRL in Kap. 5 dargelegt.

9 Schwierigkeiten bei der Prognose und Bewertung der Umweltauswirkungen

Gemäß Anlage 1 zu § 8 Absatz 1 ROG ist bei der Umweltprüfung auf Schwierigkeiten hinzuweisen, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind.

Die Programmfestlegungen des RREP Wind haben einen Raumbezug, sodass in Bezug auf die ggf. betroffenen Schutzgüter bzw. deren Ausprägungen keine räumlichen Unschärfen bestehen. Einschränkungen in der Bewertung der Schutzgüter sind in Einzelfällen durch eine u.U. nicht flächendeckende Verfügbarkeit bestimmter Daten (s.u.) sowie durch eine mitunter veraltete Datengrundlage und damit fehlende Aktualität gegeben.

Bezüglich der Verwendung digitaler Datengrundlagen zur Ermittlung potenzieller Konflikte ist darauf hinzuweisen, dass auf öffentlich verfügbare, vom LUNG, vom StALU MS sowie vom AfRL MS bereitgestellte Daten zu den potenziell betroffenen Schutzgütern bzw. Flächenkategorien zurückgegriffen wurde. Es wurden keine Kartierungen vorgenommen.

Auswirkungen auf Vorkommen relevanter Arten oder Artengruppen können in Ermangelung entsprechender flächendeckender und verfügbarer Daten auf der Ebene des Regionalen Raumordnungsprogramms für die Prüfung der Belange des Artenschutzes nicht einheitlich abgeschätzt werden.

Vor dem Hintergrund, die konkreten Brutplätze relevanter Vogelarten zu schützen, wurden die Daten windenergiesensibler Vogelarten vom LUNG in anonymisierter Form bereitgestellt, die keine Rückschlüsse auf einzelne betroffene Arten ermöglicht. Aus diesen Gründen können die erforderlichen Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung nicht einzelnen geplanten VR Wind zugeordnet werden (vgl. Kap. 5.2).

Die Ergebnisse des derzeit nicht öffentlich vorliegenden Gutachtens zur Berücksichtigung des Denkmalschutzes in Mecklenburg-Vorpommern konnten aufgrund fehlender Verfügbarkeit nicht berücksichtigt werden.

Bei der vertieften Prüfung der geplanten VR Wind können die Prüfungen nicht abschließend sein, da die konkrete Planung der Windenergieanlagen innerhalb der VR Wind erst auf den nachgelagerten Planungs- und Zulassungsebenen erfolgt. Dies gilt bspw. für die Frage der konkreten Flächeninanspruchnahmen innerhalb der VR Wind im Bereich der Standorte der einzelnen WEA oder im Bereich der Zuwegungen.

Darüber hinaus gehende Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben sind nicht gegeben.

10 Maßnahmen zur Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen

Gemäß § 8 Abs. 4 Satz 1 ROG sind auf Grundlage der in der zusammenfassenden Erklärung nach § 10 Abs. 3 ROG genannten Überwachungsmaßnahmen die erheblichen Auswirkungen der Durchführung der Raumordnungspläne auf die Umwelt zu überwachen. Zweck der Überwachung ist unter anderem frühzeitig unvorhergesehene negative Auswirkungen zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Abhilfemaßnahmen zu ergreifen.

Für die Überwachung der Umweltauswirkungen der Durchführung des RREP Wind werden zudem Indikatoren benannt, welche die im Umweltbericht prognostizierten erheblichen Auswirkungen und ggf. Unzulänglichkeiten der Prognosen erfassen. Die Überwachung muss entsprechend an den Inhalt und Detaillierungsgrad des Regionalen Raumordnungsprogramms ausgestaltet werden. Zudem ist bei der Auswahl der Monitoringindikatoren zu berücksichtigen, dass möglichst ein Rückgriff auf vorhandene Überwachungsmechanismen erfolgen kann, um Doppelarbeit zu vermeiden (bspw. Monitoring im Rahmen der FFH- oder WRRL).

Vor dem Hintergrund der wesentlichen Wirkfaktoren der Programmfestlegungen des RREP Wind sowie bestehender Monitoringsysteme werden daher die in der folgenden Tabelle dargestellten und beschriebenen Monitoringindikatoren vorgeschlagen. Bei den dargestellten Indikatoren ist zu berücksichtigen, dass diese sich überwiegend auf das gesamte Gebiet des Landes Mecklenburg-Vorpommern beziehen, so dass ausschließlich ein Vergleich der Entwicklungen des Regionalen Raumordnungsprogramms mit dem landesweiten Trend möglich ist. Es ist daher zu empfehlen, die bestehenden Indikatoren möglichst in Bezug auf die Region Mecklenburgische Seenplatte auszuwerten.

Tabelle 26 enthält Empfehlungen für geeignete Indikatoren sowie wesentliche Informationen zur Operationalisierung dieser Indikatoren. Die Tabelle gibt für jeden Indikator Aufschluss über die relevanten Umweltziele, die voraussichtlich von der Umweltauswirkung, die der Indikator abbildet, betroffenen Schutzgüter, die Datenerfordernisse, Zuständigkeiten und ggf. Erhebungsintervalle.

Ergänzend zu dem vorgeschlagenen Monitoringkonzept empfiehlt es sich, die für Umwelt und Gesundheitsbelange zuständigen Behörden mit der Information über die Annahme des RREP um eine Rückmeldung zu bitten, wenn im Zuständigkeitsbereich der Behörden Umweltveränderungen auftreten, die mit dem RREP in Zusammenhang stehen könnten. Hierdurch können auch der Art nach unvorhergesehene Umweltauswirkungen erfasst werden.

Tabelle 26: Monitoringindikatoren für Umweltauswirkungen des RREP Wind

Monitoring-indikator	Umweltziele	Betroffene Schutzgüter	Erforderliche Daten	Zuständigkeiten	Erhebungsintervall
Auswirkungen durch Lärm auf den Menschen und die menschliche Gesundheit	<ul style="list-style-type: none"> • Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen auf den Menschen durch Lärm, (§ 2 ROG, § 2 BBodSchG, § 1, 48 BImSchG, § 1 BWaldG und LWaldG; TA Lärm) • Sicherung und Entwicklung des Erholungswertes von Natur und Landschaft (§ 2 ROG, § 1 BNatSchG, § 1 BWaldG und LWaldG, Kap. 6 NatSchAG M-V, Kap. 2.5 und Kap 3.2 und 3.3.4 GLP) • Entwicklung eines Freiraumverbundes unter Einbeziehung der Freiräume mit hochwertigen Schutz-, Nutz- und sozialen Funktionen Kap. 2.5 und 2.6 und Kap. 3.2 GLP) • Schutz wild lebender Tiere, Pflanzen, ihrer Lebensstätten und Lebensräume, der biologischen Vielfalt (FFH-Richtlinie 92/43/EWG, Vogelschutzrichtlinie 2009/147/EG, §§ 31 bis 35 BNatSchG, § 21 NatSchAG M-V, Natura 2000-LVO M-V, 	Menschen / menschliche Gesundheit, Flora / Fauna / biologische Vielfalt, Landschaft	Lärmbelastungen auf der Grundlage der Lärmkartierung nach EG-Umgebungsärmrichtlinie	Städte, Gemeinden / Regionale Planungsverbände / LUNG	5-Jahres-Turnus

Monitoring-indikator	Umweltziele	Betroffene Schutzgüter	Erforderliche Daten	Zuständigkeiten	Erhebungsintervall
	<p>VSGLVO M-V, Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt, §§ 1, 23, 30, 32, 33, 44 BNatSchG, § 2 ROG; § 1 BWaldG und LWaldG, Kap. 2.1 und 3.1 GLP, Kap. 6.1 LEP M-V)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft sowie des Erholungswertes (§ 1 BNatSchG, § 2 ROG, Kap. 2.5. und Kap. 3.2 und Kap. 3.3.5 GLP, Kap. 6.1 LEP M-V) • Zerschneidung und Verbrauch von Landschaft ist so gering wie möglich zu halten (§ 1 BNatSchG, § 1 BWaldG und LWaldG, Kap. 2.6 GLP) 				
Auswirkungen durch Barrieren / Verdrängung, Kollision, Lärm, visuelle Wirkungen auf Arten	<ul style="list-style-type: none"> • Schutz wild lebender Tiere, Pflanzen, ihrer Lebensstätten und Lebensräume, der biologischen Vielfalt (FFH-Richtlinie 92/43/EWG, Vogelschutzrichtlinie 	Flora / Fauna / Biodiversität	Angaben zum Erhaltungszustand der FFH-Arten in den biogeographischen Regionen Deutschlands sowie Angaben zum Zustand der Population der Arten und zur Habitatqualität aus dem FFH-Artenmonitoring ¹⁶	LUNG, StALU MS und StALU in angrenzenden Landkreisen	Turnus alle 6 Jahre

¹⁶ <https://www.lung.mv-regierung.de/fachinformationen/natur-und-landschaft/natura-2000/ffh-monitoring/> (abgerufen 16.09.2024)

Monitoring-indikator	Umweltziele	Betroffene Schutzgüter	Erforderliche Daten	Zuständigkeiten	Erhebungsintervall
	<p>2009/147/EG, §§ 31 bis 35 BNatSchG, § 21 NatSchAG M-V, Natura 2000-LVO M-V, VSGLVO M-V, Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt, §§ 1, 23, 30, 32, 33, 44 BNatSchG, § 2 ROG; § 1 BWaldG und LWaldG, Kap. 2.1 und 3.1 GLP, Kap. 6.1 LEP M-V)</p> <ul style="list-style-type: none"> Schaffung eines Biotopverbundsystems (§ 21 BNatSchG, Kap. 3.1.7 GLP) 		<p>Angaben zum Bestandstrend der besonders artenschutzrelevanten Vogelarten (Anzahl Brutreviere) aus dem Monitoring, EU-Vogelarten¹⁷</p>	<p>LUNG, StALU MS und StALU in angrenzenden Landkreisen</p>	<p>Turnus alle 6 Jahre</p>
<p>Auswirkungen auf das Grundwasser sowie Oberflächengewässer</p>	<ul style="list-style-type: none"> Schutz der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes und als Lebensgrundlage für den Menschen, Erhalt und Wiederherstellung ihrer Funktionen bei Beeinträchtigungen (§ 1 und 6 WHG, §§ 27-31 und 47 WHG, §§ 82 und 83 WHG, Bewirtschaftungsplan FGE Warnow/Peene (LUNG 2021), Bewirtschaftungsplan FGG Elbe (FGG Elbe 2021), § 1 	<p>Grundwasser / Oberflächengewässer, Flora / Fauna / Biodiversität</p>	<p>Angaben zur Qualität der Oberflächengewässer sowie des Grundwassers aus dem Monitoring Europäische Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) sowie dem Konzept zur Überwachung der Oberflächengewässer und des Grundwassers in Mecklenburg-Vorpommern im Zeitraum 2022-2027¹⁸</p>	<p>LUNG</p>	<p>Gruppierungsmessstellen jährlich</p>

¹⁷ <https://www.lung.mv-regierung.de/fachinformationen/natur-und-landschaft/natura-2000/natura-2000-berichtspflicht/berichtspflicht-nach-vogelschutzrichtlinie> (abgerufen 16.09.2024)

¹⁸ <https://www.lung.mv-regierung.de/fachinformationen/wasser/gewaessereuberwachung-mv/> (abgerufen 16.09.2024)

Monitoring-indikator	Umweltziele	Betroffene Schutzgüter	Erforderliche Daten	Zuständigkeiten	Erhebungsintervall
	<p>BNatSchG, § 2 ROG, § 1 BWaldG und LWaldG, Kap. 2.3 und 3.1 GLP)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erreichen eines guten mengenmäßigen und chemischen Zustands des Grundwassers (§ 47 WHG, Art. 4 WRRL) • Erreichen eines guten ökologischen Zustands / Potenzials und eines guten chemischen Zustands der Oberflächengewässer (§ 29 WHG, Art. 4 WRRL) • Sicherung sämtlicher Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen (§ 6 WHG, § 1 BNatSchG, § 2 ROG) 				
Auswirkungen durch visuelle Beeinträchtigungen	<ul style="list-style-type: none"> • -Bewahrung von Kulturlandschaften und bedeutsamen Kulturlandschaftsbereichen – auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen (§ 1 BNatSchG, § 2 ROG, Kap. 5 LEP M-V) • Schutz und Wahrung von Kulturlandschaften und Teilen der Kultur- 	Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit, Kultur- und Sachgüter, Landschaft	Bewertung von Landschaftsbild und Erholung gemäß Gutachtlichem Landschaftsprogramm und Gutachtlichem Landschaftsrahmenplan Mecklenburgische Seenplatte	LUNG / StALU MS	kein regelmäßiger Turnus

Monitoring-indikator	Umweltziele	Betroffene Schutzgüter	Erforderliche Daten	Zuständigkeiten	Erhebungsintervall
	<p>landschaft vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen (§ 2 ROG, § 1 BNatSchG, Kap. 4.7 LEP M-V)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dauerhafte Sicherung des Erholungswertes von Natur und Landschaft unter Vermeidung von Beeinträchtigungen (§ 2 ROG, § 1 BNatSchG, § 1 BWaldG und LWaldG, Kap. 6 NatSchAG M-V, Kap. 2.5 und Kap 3.2 und 3.3.4 GLP) • Entwicklung eines Freiraumverbundes unter Einbeziehung der Freiräume mit hochwertigen Schutz-, Nutz- und sozialen Funktionen Kap. 2.5 und 2.6 und Kap. 3.2 GLP) 				

11 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Der Regionale Planungsverband der Planungsregion Mecklenburgische Seenplatte ist Träger der Regionalplanung im Gebiet der Region Mecklenburgische Seenplatte. Dessen Aufgaben werden vom Amt für Raumordnung und Landesplanung Mecklenburgische Seenplatte (AfRL MS) übernommen.

Dementsprechend hat das zuständige AfRL MS den 4. Entwurf zur Teilfortschreibung des Regionalen Raumentwicklungsprogramms Mecklenburgische Seenplatte, Programmsatz 6.5(5) (RREP Wind) grundlegend überarbeitet. Zentraler Anlass für die grundlegende Überarbeitung sind Erfordernisse des Klimaschutzes und der Energiewende sowie die dahingehend geänderten rechtlichen Rahmenbedingungen mit in Kraft tretenden des Gesetzes zur Erhöhung und Beschleunigung des Ausbaus von Windenergieanlagen (WEA) an Land, aufgrund dessen eine andere Rechtslage besteht. Entsprechend sind in der Region Mecklenburgische Seenplatte bis zum 31.12.2027 1,4 % und bis zum 31.12.2032 2,1 % der Regionsfläche für die Windenergienutzung zur Verfügung zu stellen.

Der nun vorliegende Entwurf des RREP Wind enthält nun textliche und zeichnerische Festlegungen für Vorranggebiete für die Windenergienutzung (VR Wind) mit dem Ziel bis Ende 2027 den Flächenbeitrag von 1,4 % der Regionsfläche für die Windenergienutzung zur Verfügung zu stellen.

Gemäß § 8 Raumordnungsgesetz und § 4 Abs. 5 Landesplanungsgesetz M-V ist bei der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung des Regionalen Raumentwicklungsprogramms eine Umweltprüfung durchzuführen. Die festzulegenden Vorranggebiete für die Windenergienutzung sind somit einer SUP zu unterziehen.

Im Rahmen der SUP werden die voraussichtlich erheblichen Auswirkungen des Programms auf folgende Schutzgüter ermittelt, beschrieben und bewertet:

- Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit,
- Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, inkl. Natura 2000,
- Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima,
- Landschaft, Kultur- und sonstige Sachgüter sowie
- die Wechselwirkungen zwischen diesen Schutzgütern

Gemäß § 8 Absatz 4 ROG sind die erheblichen Auswirkungen der Durchführung bzw. Umsetzung der Raumordnungspläne auf die Umwelt zu überwachen und die Maßnahmen dafür im Umweltbericht zu benennen. Durch die Überwachung können auch frühzeitig unvorhergesehene negative Auswirkungen erkannt und geeignet Abhilfemaßnahmen ergriffen werden.

Für das RREP Wind relevante Ziele des Umweltschutzes

Von besonderer Bedeutung für das methodische Vorgehen bei der Umweltprüfung sind die für das Regionale Raumentwicklungsprogramm maßgeblichen Ziele des Umweltschutzes. Die

Ziele sowie die den Zielen zugeordneten Prüfkriterien stellen den „roten Faden“ im Umweltbericht dar, da sie bei sämtlichen Arbeitsschritten zur Erstellung des Berichts herangezogen werden. Die nachfolgende Tabelle enthält eine zusammenfassende Übersicht der relevanten Ziele des Umweltschutzes und der zugeordneten Auswirkungen auf Prüfkriterien.

Tabelle 27: Ziele des Umweltschutzes und Prüfkriterien

Schutzgüter	Ziele des Umweltschutzes	Auswirkungen auf Prüfkriterien
Menschen einschließlich menschlicher Gesundheit	<ul style="list-style-type: none"> - Schutz des Menschen vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Immissionen und Lärm (§ 2 ROG, § 2 BBodSchG, § 1, 48 BImSchG, § 1 BWaldG und LWaldG; TA Lärm) - Vorbeugung der Entstehung von Hochwasserschäden und Schutz von Überschwemmungsgebieten (§§ 72-78 WHG, § 71 LWaG, Art. 1 Hochwasserrisikomanagementrichtlinie 2007/60/EG, § 1 BNatSchG, § 2 ROG) - Dauerhafte Sicherung des Erholungswertes von Natur und Landschaft unter Vermeidung von Beeinträchtigungen (§ 2 ROG, § 1 BNatSchG, § 1 BWaldG und LWaldG, Kap. 6 NatSchAG M-V, Kap. 2.5 und Kap 3.2 und 3.3.4 GLP) - Entwicklung eines Freiraumverbundes unter Einbeziehung der Freiräume mit hochwertigen Schutz-, Nutz- und sozialen Funktionen Kap. 2.5 und 2.6 und Kap. 3.2 GLP) - Sicherung der öffentlichen Wasserversorgung (§§ 50, 51, 52 WHG; 7. Abschnitt LWaG) 	<ul style="list-style-type: none"> • Auswirkungen auf Bereiche mit Wohn-, Erholungs-, Tourismus- und Gesundheitsfunktion • Auswirkungen auf Tourismusschwerpunkträume • Auswirkungen auf Industrie- und Gewerbegebiete
Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt (inkl. Natura 2000 und Artenschutz)	<ul style="list-style-type: none"> - Schutz wild lebender Tiere, Pflanzen, ihrer Lebensstätten und Lebensräume, der biologischen Vielfalt (FFH-Richtlinie 92/43/EWG, Vogelschutzrichtlinie 2009/147/EG, §§ 31 bis 35 BNatSchG, § 21 NatSchAG M-V, Natura 2000-LVO M-V, VSGLVO M-V, Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt, §§ 1, 23, 30, 32, 33, 44 BNatSchG, § 2 ROG; § 1 BWaldG und LWaldG, Kap. 2.1 und 3.1 GLP, Kap. 6.1 LEP M-V) - Sicherung sämtlicher Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen (§ 6 WHG, § 1 BNatSchG, § 2 ROG) - Schaffung eines Biotopverbundsystems (§ 21 BNatSchG, Kap. 3.1.7 GLP) - Erhalt und Sicherung der natürlichen Bodenfunktionen sowie der Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte, Schutz vor nachteiligen Einwirkungen und soweit erforderlich Wiederherstellung (§ 1 BBodSchG) 	<ul style="list-style-type: none"> • Auswirkungen auf naturschutzrechtlich geschützte Bereiche (Naturschutzgebiete, im Verfahren befindliche Naturschutzgebiete, Nationalparke, Nationales Naturmonument, Natura-2000-Gebiete, Wald und Waldgebiete mit hoher bis herausragender Bedeutung, Geschützte Landschaftsbestandteile, Flächen-naturdenkmale und Naturdenkmale, Ökoko- und Kompensationsflächen) • Auswirkungen auf Arten- und Biotopschutz (RAMSAR-Gebiete, Windergiesensible Arten – Vögel und

		Fledermäuse, Gesetzlich geschützte Biotope, Biotopverbund)
Boden, Fläche	<ul style="list-style-type: none"> - Sparsamer Umgang mit Grund und Boden (§1a BauGB; § 1 BNatSchG, §1 LBodSchG M-V) - Erhalt und Sicherung der natürlichen Bodenfunktionen sowie der Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte, Schutz vor nachteiligen Einwirkungen und soweit erforderlich Wiederherstellung (§ 2 ROG, § 1 BBodSchG, § 1 BNatSchG, § 1 BWaldG und LWaldG, Kap. 2.2 und Kap. 3.1 GLP, Kap. 6.1 LEP M-V) 	<ul style="list-style-type: none"> • Auswirkungen auf besonders schutzwürdige Böden
Wasser	<ul style="list-style-type: none"> - Schutz der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes und als Lebensgrundlage für den Menschen, Erhalt und Wiederherstellung ihrer Funktionen bei Beeinträchtigungen (§ 1 und 6 WHG, §§ 27-31 und 47 WHG, §§ 82 und 83 WHG, Bewirtschaftungsplan FGE Warnow/Peene (LUNG 2021), Bewirtschaftungsplan FGG Elbe (FGG Elbe 2021), § 1 BNatSchG, § 2 ROG, § 1 BWaldG und LWaldG, Kap. 2.3 und 3.1 GLP) - Erreichen eines guten mengenmäßigen und chemischen Zustands des Grundwassers (§ 47 WHG, Art. 4 WRRL) - Erreichen eines guten ökologischen Zustands / Potentials und eines guten chemischen Zustands der Oberflächengewässer (§ 29 WHG, Art. 4 WRRL) - Vorbeugung der Entstehung von Hochwasserschäden und Schutz von Überschwemmungsgebieten (§§ 72-78 WHG, § 71 LWaG, Art. 1 Hochwasserrisikomanagementrichtlinie 2007/60/EG, § 1 BNatSchG, § 2 ROG, Kap. 3.3.3 GLP; Kap. 6.2 LEP M-V) - Sicherung der öffentlichen Wasserversorgung (§§ 50, 51, 52 WHG) 	<ul style="list-style-type: none"> • Auswirkungen auf Binnengewässer aller Ordnungen • Auswirkungen auf Wasserschutzgebiete (WSG) Zone I, II und III / Vorranggebiete Trinkwasser gem. RREP MS • Auswirkungen auf Grundwasserkörper, Oberflächenwasserkörper gemäß WRRL • Auswirkungen auf Überschwemmungsgebiete einschließlich Hochwasser- und Küstenschutzanlagen mit den beidseitigen Schutzstreifen (§ 76 WHG)
Luft, Klima	<ul style="list-style-type: none"> - Vermeidung von Beeinträchtigungen sowie Verbesserungen des Klimas, insbesondere Reinhaltung der Luft (§ 2 ROG, § 1 BNatSchG, § 1 BWaldG und LWaldG, Kap. 6.1 LEP M-V) 	<ul style="list-style-type: none"> • Auswirkungen auf Klimarelevante Böden inkl. tiefgründige / naturnahe Moore
Landschaft	<ul style="list-style-type: none"> - Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft sowie des Erholungswertes (§ 1 BNatSchG, § 2 ROG, Kap. 2.5. und Kap. 3.2 und Kap. 3.3.5 GLP, Kap. 6.1 LEP M-V) - Bewahrung von Naturlandschaften und bedeutsamen Kulturlandschaftsbereichen – auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen (§ 1 BNatSchG, § 2 ROG, Kap. 5 LEP M-V) 	<ul style="list-style-type: none"> • Auswirkungen auf Naturparke / LSG • Auswirkungen auf Besonders schutzwürdige Bereiche des Landschaftsbildes

	<ul style="list-style-type: none"> - Schutz, Pflege und Entwicklung und soweit erforderlich mögliche und angemessene Wiederherstellung von Natur und Landschaft (§ 2 ROG, §§ 1, 2 BNatSchG, § 1 BWaldG und LWaldG) - Zerschneidung und Verbrauch von Landschaft ist so gering wie möglich zu halten (§ 1 BNatSchG, § 1 BWaldG und LWaldG, Kap. 2.6 GLP) 	
Kulturgüter und sonstige Sachgüter	<ul style="list-style-type: none"> - Schutz von Baudenkmalern, Denkmalbereiche, Gartendenkmalern und Bodendenkmalern (§ 1 BNatSchG, § 2 ROG, §§1 und 2 DSchG M-V, Kap. 4.7 LEP M-V) - Schutz und Wahrung von Kulturlandschaften und Teilen der Kulturlandschaft vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen (§ 2 ROG, § 1 BNatSchG, Kap. 4.7 LEP M-V) - Vorbeugung der Entstehung von Hochwasserschäden und Schutz von Überschwemmungsgebieten (§§ 72-78 WHG, § 71 LWaG, Art. 1 Hochwasserrisikomanagementrichtlinie 2007/60/EG, § 1 BNatSchG, § 2 ROG, Kap. 6.2 LEP MV) 	<ul style="list-style-type: none"> • Auswirkungen auf Bau- und Bodendenkmale, landesweit bedeutsame Denkmale

Bestandsdarstellungen

Die Beschreibung des aktuellen Umweltzustands im Geltungsbereich des RREP Wind, einschließlich der voraussichtlichen Entwicklung bei Nichtdurchführung der Teilfortschreibung des Regionalen Raumentwicklungsprogramms Mecklenburgische Seenplatte, Programmsatz 6.5(5), erfolgt gegliedert nach den zu betrachtenden Schutzgütern gemäß § 8 Abs. 1 ROG. Die Darstellungen beziehen sich auf die den Schutzgütern zugeordneten relevanten Ziele und die Prüfkriterien, über die die Schutzgüter in der Fläche abgebildet werden. Dabei werden auch aktuelle Umweltprobleme und bestehende Vorbelastungen berücksichtigt.

Auf eine zusammenfassende Darlegung des Bestandes der jeweiligen Schutzgüter / Schutzgutkriterien wird an dieser Stelle verzichtet.

Auswirkungsprognose der einzelnen Planfestlegungen

Die einzelnen Planinhalte des RREP Wind werden hinsichtlich ihrer Umweltauswirkungen untersucht. Dies erfolgt in einer maximal dreistufigen Prüfung, die aus den folgenden Elementen besteht:

1. Beurteilung der Umweltrelevanz der jeweiligen Festlegung (hier Vorranggebiete für die Windenergienutzung),
2. Abschätzung der Auswirkungen auf die Schutzgüter sowie
3. raumbezogene Prognose und Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen.

In der 1. Stufe wird die Umweltrelevanz der Festlegung beurteilt. Hierfür werden die *umweltrelevanten Implikationen* der Festlegung untersucht und eine weitergehende Erläuterung bzw.

Interpretation der mit der Festlegung verbundenen materiellen Gehalte gegeben, die mit spezifischen Umweltwirkungen verbunden sein könnten.

Bei der 2. Stufe der Umweltprüfung erfolgt die Abschätzung der Auswirkungen auf die Schutzgüter und damit verbunden die Feststellung, welche Schutzgüter von der Ausweisung von VR Wind betroffen sind. Für den mit der Festlegung VR Wind verbundenen Bau und Betrieb von Windenergieanlagen können konkrete Wirkungen bestimmt werden. Auch lassen sich mögliche Betroffenheiten der einzelnen Schutzgüter differenziert bestimmen. VR Wind weisen einen konkreten Raumbezug auf, so dass eine vertiefende raumbezogene Umweltfolgenabschätzung und -bewertung der einzelnen VR Wind erfolgt (Umweltprüfung Stufe 3). In diesem Fall wird zunächst der Wirkraum der Festlegung abgegrenzt und dann mithilfe einer Geodatenanalyse die spezifische Ausprägung der Schutzgüter in den von der/den Wirkung/en betroffenen Räumen ermittelt.

Zusammenfassendes Ergebnis der Prüfung der räumlich konkreten Planfestlegung VR Wind der Teilfortschreibung des RREP

Grundlage für die Ermittlung der erheblichen Umweltauswirkungen der räumlich konkreten Planfestlegung der VR Wind auf die Schutzgüter sind die von den VR Wind ausgehenden anlage-, bau- und betriebsbedingten Wirkfaktoren. Anlage- und baubedingte Wirkungen entstehen vorrangig innerhalb des VR Wind und umfassen insbesondere die Flächeninanspruchnahme durch die Anlagenstandorte sowie Zuwegungen. Es ist darauf hinzuweisen, dass die Flächeninanspruchnahme nie flächendeckend im gesamten Plangebiet, sondern ausschließlich punktuell erfolgt. Betriebsbedingte Wirkungen umfassen bei den VR Wind insbesondere Lärm und visuelle Wirkungen. Die Abgrenzung eines Umfeldes zur Reichweite der betriebsbedingten Wirkungen ist dabei abhängig vom zu betrachtenden Schutzgutkriterium.

Die Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen der VR Wind des RREP Wind erfolgt für die Umweltprüfung Stufe 1 und 2 in Kap. 4 und in der vertiefenden Umweltprüfung Stufe 3 anhand einzelner Prüfsteckbriefe im Anhang B.

Insgesamt wurden 98 geplante VR Wind einer vertiefenden Umweltprüfung Stufe 3 unterzogen. Der Flächenumfang dieser Plangebiete umfasst insgesamt 14.684,9 ha. Im Ergebnis der vertiefenden Prüfung können voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen für 54 VR Wind nicht ausgeschlossen werden. Der Flächenumfang beträgt 7424 ha. Für 44 VR Wind sind keine voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten. Der Flächenumfang beträgt 7260,8 ha.

Die nachfolgende Tabelle stellt die Ergebnisse der vertiefenden Prüfung der VR Wind zusammenfassend dar:

Tabelle 28: Zusammenfassende Ergebnisse der vertiefenden Prüfung der geplanten VR Wind

VR Wind	Gesamt (Anzahl / Fläche)	Voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen	Voraussichtlich nicht erhebliche Umweltauswirkungen
Anzahl	98	54	44
Flächenumfang	14.684,9 ha	7424,0 ha	7260,8 ha

In der Zusammenschau der jeweiligen Betroffenheit der geprüften Schutzgutkriterien durch die Plangebiete der VR Wind zeigt sich, dass die Schutzgutkriterien „Besonders schutzwürdige Bereiche des Landschaftsbildes“ sowie „Natura 2000 – Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB) / Europäische Vogelschutzgebiete (SPA)“ und „Windenergiesensible Arten – Vögel und Fledermäuse“ besonders häufig betroffen sind. Auch die Kriterien „Bau- und Bodendenkmäler, landesweit bedeutsame Denkmäler“ sowie „Naturschutzgebiete (NSG) / im Verfahren befindliche NSG“ sind häufig betroffen. Für die übrigen Schutzgutkriterien sind voraussichtlich bei nur wenigen, teilweise auch bei gar keinen Plangebieten erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten.

In der Mecklenburgischen Seenplatte sind zahlreiche Naturschutzgebiete ausgewiesen. Diese werden nicht Naturschutzgebiete von geplanten VR Wind überlagert, sondern befinden sich jeweils im Umfeld, d.h. im Wirkungsbereich der Planungen. Darüber hinaus zeigt sich, dass viele der betroffenen Naturschutzgebiete im Wirkungsbereich der Plangebiete der VR Wind deckungsgleich mit GGB sind. Für die im Umfeld der VR Wind befindlichen Natura 2000-Gebiete (GGB und EU-Vogelschutzgebiete) wurden Natura 2000 Vorprüfungen und Natura 2000-Verträglichkeitsprüfungen durchgeführt. Erhebliche Betroffenheiten von windenergiesensiblen Arten (Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt) wurden ausschließlich für windenergiesensible Vögel festgestellt. Die starke Betroffenheit besonders schutzwürdiger Bereiche des Landschaftsbildes (Schutzgut Landschaft) lässt sich damit erklären, dass dieses Kriterium weite Bereiche in der Planungsregion Mecklenburgische Seenplatte abdeckt, sodass etwa 63% der Fläche der Planungsregion besonders schutzwürdige Bereiche des Landschaftsbildes bilden. Bezüglich der Betroffenheit von landesweit bedeutsamen Denkmälern (Schutzgut Kultur- und Sachgüter) ist darauf hinzuweisen, dass die ermittelten Betroffenheiten in einem Umfeld von 5.000 m zu landesweit bedeutsamen Denkmalen ermittelt wurden.

Berücksichtigung der Belange Natura 2000

Soweit Natura 2000-Gebiete in ihren für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen erheblich beeinträchtigt werden können, sind nach § 7 Abs. 6 und 7 ROG bei der Aufstellung bzw. der Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Raumordnungsplänen die Vorschriften des Bundesnaturschutzgesetzes (§§ 34 und 36 BNatSchG) über die Zulässigkeit und Durchführung von derartigen Eingriffen anzuwenden. Demnach sind Projekte, Pläne oder Programme, wenn sie einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten Plänen oder Programmen geeignet sind, ein FFH-Gebiet oder ein Europäisches Vogelschutzgebiet erheblich zu beeinträchtigen, vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen des jeweiligen Gebiets zu prüfen (§ 34 bzw. § 36 BNatSchG).

Durch die Teilfortschreibung des RREP kommt es zu Betroffenheiten von Natura 2000-Gebieten durch die geplanten VR Wind, da sowohl Vogelschutzgebiete als auch Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung im Wirkungsbereich der VR Wind liegen. Hieraus ergab sich die Anforderlichkeit einer Natura 2000-Vorprüfung sowie der Durchführung vertiefender Natura 2000-Verträglichkeitsprüfungen.

Im Rahmen einer Natura 2000-Vorprüfung konnten für 11 der 98 VR Wind Beeinträchtigungen von vornherein ausgeschlossen werden konnten. Anschließend wurden insgesamt 139 Natura 2000-Verträglichkeitsprüfungen für eine Auswahl von 83 der VR Wind durchgeführt, wobei für weitere 61 Plangebiete erhebliche Beeinträchtigungen auf GGB und VSG ausgeschlossen werden konnten. Somit sind lediglich für 22 VR Wind erhebliche Beeinträchtigungen im Ergebnis von Verträglichkeitsprüfungen nicht auszuschließen, welche sich alle auf Vogelschutzgebiete beziehen.

Das Ergebnis der durchgeführten Natura 2000-Verträglichkeitsprüfungen wird nachfolgend dargestellt:

Tabelle 29: Zusammenfassung der Natura 2000-Verträglichkeitsprüfungen

Art der Planfestlegung	Anzahl geprüfter Plangebiete	Prüfungen Gesamtzahl	Ergebnisse
VR Wind	83	139	116 verträglich 23 nicht verträglich

Für weitere vier Flächen (46, 75, 100 und 101) wurden keine vertiefenden Natura 2000-Verträglichkeitsprüfungen durchgeführt.

Artenschutzrechtliche Belange

Neben den Belangen des Netzes Natura 2000 sind im Rahmen von Planungs- und Zulassungsverfahren auch artenschutzrechtliche Belange zu berücksichtigen. Dies umfasst eine Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG für die geschützten Arten nach Anhang IV der FFH-RL und Art. 1 VS-RL bzw. die Prüfung, ob die Voraussetzungen für eine artenschutzrechtliche Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG vorliegen.

Erhebliche Betroffenheiten von windenergiesensiblen Arten (Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt) wurden ausschließlich für windenergiesensible Vögel festgestellt. Erhebliche Beeinträchtigungen von windenergiesensiblen Fledermäusen können unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen für alle VR Wind ausgeschlossen werden. Die Betroffenheit von Vögeln ergab sich überwiegend durch die Überlagerung des VR mit Ausschlussbereichen von Rastvögeln an ihren Schlafplätzen sowie in 10 Fällen durch die Überlagerung des VR Wind mit Brutplätzen einer gegenüber WEA störungsempfindlichen Brutvogelart. Weitere 5 erhebliche Betroffenheiten ergaben sich aus der Überlagerung des VR Wind mit dem artspezifischen Ausschlussbereich einer windenergiesensiblen Brutvogelart.

Weitere erhebliche Beeinträchtigungen empfindlicher Arten lassen sich anhand von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen vermeiden.

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung

Im Rahmen der Umweltprüfung wurden sowohl bei der Prüfung der Auswirkungen auf die Schutzgüter nach ROG als auch auf Natura-2000-Gebiete, artenschutzrechtlich relevante Tier- und Pflanzenarten und Grundwasser- und Oberflächenwasserkörper Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Verminderung erheblicher Umweltauswirkungen benannt und mit einbezogen. Auf eine detaillierte Auflistung der umfänglichen berücksichtigten Maßnahmen wird an dieser Stelle verzichtet, hier wird auf das entsprechende Kapitel im Umweltbericht verwiesen (Kap. 10).

In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten

Die Betrachtung alternativer Planungsmöglichkeiten erfolgt bereits im Zuge der Ermittlung der Lage und Abgrenzung der jeweiligen Planfestlegungen des Regionalplans durch das Amt für Raumordnung und Landesplanung Mecklenburgische Seenplatte. Dabei werden einerseits die Eignung des Raumes für die Errichtung von WEA und andererseits umweltbezogene Kriterien herangezogen. So können nachteilige Umweltauswirkungen schon während der Ermittlung der einzelnen Festlegungsflächen der VRW berücksichtigt werden und möglichst gering gehalten oder auch vermieden werden. Im Planungsprozess wurden insgesamt 98 Potenzialflächen näher betrachtet. Alternativenprüfungen haben bereits für insgesamt 23 dieser Potenzialflächen stattgefunden, indem u.a. aufgrund artenschutzrechtlicher Betroffenheiten und der Betroffenheit von Natura 2000-Gebieten Flächenzuschnitte verändert und nochmals geprüft wurden.

Ergebnis der Gesamtprogrammbetrachtung

Prüfgegenstand der Umweltprüfung ist grundsätzlich das gesamte Regionale Raumordnungsprogramm mit sämtlichen Planinhalten, von denen erhebliche Umweltauswirkungen ausgehen können. Aus diesem Grund sind die Ergebnisse aus der Betrachtung einzelner Planfestlegungen mit den Auswirkungen, die nicht im Rahmen von Einzelbetrachtungen berücksichtigt worden sind (z.B. etwaige Vorbelastungen aus vorhandenem Bestand) zu einer abschließenden Betrachtung der Gesamtprogrammauswirkung aller Programminhalte zusammenzuführen.

In der Gesamtprogrammbetrachtung zeigt sich, dass durch das RREP Wind auf rund 1,32 % der Region Flächen VR Wind geplant sind, die voraussichtlich nicht mit erheblichen Umweltauswirkungen verbunden sind. Die Flächenausweisungen für geplante Planfestlegungen mit voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen nehmen zusammen rund 1,35 % der Fläche der Region ein. In 9 von 98 möglichen VR Wind liegt ein teils hoher WEA-Bestand vor, sodass hier nur ein geringer Zubau oder vielmehr Repoweringmaßnahmen zu erwarten sind. In allen geplanten VR Wind, für die erhebliche Beeinträchtigungen zu erwarten sind, befinden sich derzeit keine Bestands-WEA.

Kumulationsgebiete

Neben der flächenmäßigen Gegenüberstellung der Umweltauswirkungen wurde geprüft, ob sich zur Erfassung und Bewertung kumulativer Wirkungen der geplanten VR Wind im Rahmen der Teilfortschreibung des RREP Mecklenburgische Seenplatte flächenbezogene Kumulationsgebiete abgrenzen lassen. Als Kumulationsgebiete gelten Gebiete, die sich durch eine räumliche Konzentration von Umweltauswirkungen der Planfestlegungen sowie Auswirkungen aus Vorbelastungen (Bestand) auszeichnen. Des Weiteren wird berücksichtigt, dass Planfestlegungen mit Auswirkungen auf ein bzw. mehrere Schutzgüter gehäuft auftreten. Dabei können vor allem die Bereiche relevant sein, die, bezogen auf das jeweilige Schutzgut, besondere Empfindlichkeiten aufweisen.

Für das RREP Wind lassen sich insgesamt drei flächenbezogene Kumulationsgebiete abgrenzen, in denen zusammen mit anderen raumbedeutsamen Nutzungen kumulative Wirkungen zu erwarten sind. Kumulationsgebiete wurden ermittelt im:

- Nordosten der Planungsregion Mecklenburgische Seenplatte
- Zentrum der Planungsregion Mecklenburgische Seenplatte
- Südwesten der Planungsregion Mecklenburgische Seenplatte

Insbesondere in den genannten Bereichen befindet sich eine deutliche Konzentration an geplanten VR Wind.

In Verbindung mit der Zusammenschau der maßgeblich betroffenen Schutzgüterkonzentrieren sich negative Wirkungen auf folgende Schutzgüter:

- Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt (Artenschutz, Wald, Important Bird Areas, geschützte Biotope, Natura 2000) (Störungen, Kollisionen),
- Boden – (Überlagerung schutzwürdiger Böden),
- Klima, Luft – (Überlagerung klimarelevanter Böden),
- Landschaft – (visuelle Wirkungen im Bereich schutzwürdiger Bereiche des Landschaftsbildes),
- Kultur- und Sachgüter – Denkmale (visuelle Wirkungen im Bereich landesweit bedeutsamer Denkmale).

Zur Vermeidung der Umweltauswirkungen sind geeignete Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen vorzusehen. Diese sind sowohl allgemein bezogen auf die Schutzgüter als auch detailliert für die Belange Natura 2000, Artenschutz und WRRL im Umweltbericht dargelegt.

Schwierigkeiten bei der Prognose und Bewertung der Umweltauswirkungen

Die Planfestlegungen des RREP Wind haben einen Raumbezug. Hinsichtlich der ggf. betroffenen Schutzgüter bzw. deren Ausprägungen bestehen somit keine räumlichen Unschärfen. Einschränkungen in der Bewertung der Schutzgüter sind in Einzelfällen durch eine u.U. nicht flächendeckende Verfügbarkeit bestimmter Daten sowie durch eine mitunter veraltete Datengrundlage und damit fehlende Aktualität gegeben. Es wurde auf öffentlich verfügbare Daten

und Daten, die seitens LUNG, vom StALU MS sowie vom AfRL MS bereitgestellt wurden, zugegriffen. Kartierungen wurden nicht vorgenommen.

Auswirkungen auf Vorkommen relevanter Arten oder Artengruppen können in Ermangelung entsprechender flächendeckender und verfügbarer Daten auf der Ebene des Regionalen Raumordnungsprogramms für die Prüfung der Belange des Artenschutzes nicht einheitlich abgeschätzt werden. Vor dem Hintergrund, die konkreten Brutplätze relevanter Vogelarten zu schützen, wurden die Daten windenergiesensibler Vogelarten vom LUNG in anonymisierter Form bereitgestellt, die keine Rückschlüsse auf einzelne betroffene Arten ermöglicht. Aus diesen Gründen können die erforderlichen Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung nicht einzelnen geplanten VR Wind zugeordnet werden (vgl. Kap. 5.2).

Die Ergebnisse des derzeit nicht öffentlich vorliegenden Gutachtens zur Berücksichtigung des Denkmalschutzes in Mecklenburg-Vorpommern konnten aufgrund fehlender Verfügbarkeit nicht berücksichtigt werden.

Bei der vertieften Prüfung der geplanten VR Wind können die Prüfungen nicht abschließend sein, da die konkrete Planung der Windenergieanlagen innerhalb der VR Wind erst auf den nachgelagerten Planungs- und Zulassungsebenen erfolgt. Dies gilt bspw. für die Frage der konkreten Flächeninanspruchnahmen innerhalb der VR Wind im Bereich der Standorte der einzelnen WEA oder im Bereich der Zuwegungen.

Geplante Maßnahmen zur Überwachung

Gemäß § 8 Absatz 4 Satz 1 ROG sind Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des RREP Wind auf die Umwelt durchzuführen.

Für die Überwachung der Umweltauswirkungen der Durchführung des RREP Wind werden Indikatoren benannt, die die im Umweltbericht prognostizierten erheblichen Auswirkungen und ggf. Unzulänglichkeiten der Prognosen erfassen können.

Die Überwachung liegt in der Verantwortung des Regionalen Planungsverbands Mecklenburgische Seenplatte. Es sind jedoch nicht zwingend eigene auf den Regionalplan abgestimmte Überwachungsmaßnahmen notwendig, sondern es kann auch auf bestehende Überwachungsmaßnahmen und Informationsquellen anderer Stellen zurückgegriffen werden.

12 Literatur- und Quellenverzeichnis

Rechtsgrundlagen

AGW-Erlass Brandenburg - Erlass zum Artenschutz in Genehmigungsverfahren für Windenergieanlagen (AGW-Erlass) - Anwendung der §§ 45b bis 45d BNatSchG sowie Maßgaben für die artenschutzrechtliche Prüfung in Bezug auf Vögel und Fledermäuse in Genehmigungsverfahren von Windenergieanlagen. 1. Fortschreibung AGW-Erlass vom 25. Juli 2023.

BBodschG - Bundes-Bodenschutzgesetz vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306) geändert worden ist.

BauGB - Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 12. August 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 189) geändert worden ist.

BNatSchG – Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 8. Mai 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 153) geändert worden ist.

EEG - Erneuerbare-Energien-Gesetz vom 21. Juli 2014 (BGBl. I S. 1066), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 8. Mai 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 151) geändert worden ist.

EU-Umgebungslärmrichtlinie – Richtlinie 2002/49/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Juni 2002 über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm (ABl. L 189 vom 18.7.2007, S. 12).

FFH-Richtlinie 92/43/EWG – Richtlinie des Rates der Europäischen Gemeinschaften zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen vom 21. Mai 1992.

GrwV - Grundwasserverordnung vom 9. November 2010 (BGBl. I S. 1513), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 12. Oktober 2022 (BGBl. I S. 1802) geändert worden ist.

KM - Ministerium für Klimaschutz, Landwirtschaft, ländliche Räume und Umwelt Mecklenburg-Vorpommern (2023): Erlass des Ministeriums für Klimaschutz, Landwirtschaft, Ländliche Räume und Umwelt MV hinsichtlich des Umgangs mit dem Urteil des Oberverwaltungsgerichts MV vom 7.2.2023 (AZ: 5 K 171/22 OVG). Stand 07.03.2023.

LWaldG Mecklenburg-Vorpommern - Waldgesetz für das Land Mecklenburg-Vorpommern (Landeswaldgesetz - LWaldG) vom 27. Juli 2011, was zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 22. Mai 2021 (GVOBl. M-V S. 790, 794) geändert worden ist.

N2000-LVO M-V - Landesverordnung über die Natura 2000-Gebiete in Mecklenburg-Vorpommern (Natura 2000-Gebiete-Landesverordnung – Natura 2000-LVO M-V) vom 12. Juli 2011, zuletzt geändert durch Art. 1 Vierte LVO zur Änd. der Natura 2000-Gebiete-LVO vom 05.07.2021 (GVOBl. M-V S. 1081).

NatSchAG M-V - Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz - NatSchAG M-V) vom 23. Februar 2010, was zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 24. März 2023 (GVOBl. M-V S. 546) geändert worden ist.

OGrwV - Oberflächengewässerverordnung vom 20. Juni 2016 (BGBl. I S. 1373), die zuletzt durch Artikel 2 Absatz 4 des Gesetzes vom 9. Dezember 2020 (BGBl. I S. 2873) geändert worden ist.

OVG für das Land Mecklenburg-Vorpommern 5. Senat: Urteil zu „Immissionsschutzrechtliche Genehmigung von zwei Windenergieanlagen; Vogelschutz; Feststellung des Tötungsrisikos“. Az 5 K 341/21 OVG. Im Internet: <https://www.landesrecht-mv.de/bsmv/document/NJRE001585502> (zuletzt abgerufen 20.12.2024)

RED III - Richtlinie (EU) 2023/2413 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18. Oktober 2023 zur Änderung der Richtlinie (EU) 2018/2001, der Verordnung (EU) 2018/1999 und der Richtlinie 98/70/EG im Hinblick auf die Förderung von Energie aus erneuerbaren Quellen und zur Aufhebung der Richtlinie (EU) 2015/652 des Rates.

ROG – Raumordnungsgesetz vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 22. März 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 88) geändert worden ist.

ROG-RegB – Gesetzesbeschluss zur Änderung des Raumordnungsgesetzes vom 10.07.2025.

SUP-Richtlinie 2001/42/EG - Richtlinie 2001/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27. Juni 2001 über die Prüfung der Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme.

TA Lärm - Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503), zuletzt geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5). Im Internet: https://www.verwaltungsvorschriften-im-internet.de/bsvwvbund_26081998_IG19980826.htm (abgerufen 05.06.2024).

Vogelschutzrichtlinie 2009/147/EWG – Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten vom 30. November 2009.

WaldFBewVO M-V - Verordnung zur Bewertung von Waldfunktionen bei Waldumwandlung und Waldkompensationsmaßnahmen im Land Mecklenburg-Vorpommern (Waldfunktionenbewertungsverordnung - WaldFBewVO M-V) vom 17. Dezember 2021 (Gesamtausgabe in der Gültigkeit vom 24.12.2021 bis 31.12.2031)

WHG - Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 22. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 409) geändert worden ist.

WindBG - Windenergieflächenbedarfsgesetz vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1353), das zuletzt durch Artikel 4 des Gesetzes vom 12. August 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 189) geändert worden ist.

WM - Ministerium für Wirtschaft, Infrastruktur, Tourismus und Arbeit (2023): Erlass zur Festlegung landesweit einheitlicher, verbindlicher Kriterien für Windenergiegebiete an Land vom 07. Februar 2023 im Amtsblatt für Mecklenburg-Vorpommern Nr. 7/2023.

Literatur

Appold, W. (2012): In Hoppe, W, Beckmann, M. (Hrsg.): Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) – Kommentar, S. 77-133.

BfN – Bundesamt für Naturschutz (2024a): Geschützte Landschaftsbestandteile. Im Internet: <https://www.bfn.de/geschuetzte-landschaftsbestandteile> (abgerufen am 20.06.2024).

BfN – Bundesamt für Naturschutz (2024) b: Nationale Naturmonumente. Im Internet: <https://www.bfn.de/nationale-naturmonumente> (abgerufen am 05.06.2024).

-
- Doer, Melter & Sudfeldt (2002): Anwendung der ornithologischen Kriterien zur Auswahl von Important Bird Areas in Deutschland. Berichte zum Vogelschutz. Heft Nr. 38: S. 111-155.
- Gedeon, Grüneberg, Mitschke und Sudfeldt (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten (ADEBAR). Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten e.V. (DDA).
- Ellerbrok, J. S., Delius, A., Peter, F. et al. (2022): Activity of forest specialist bats decreases towards wind turbines at forest sites. – J. Appl. Ecol. 59(10): 2497– 2506.
- EM – Ministerium für Energie, Infrastruktur und Landesentwicklung Mecklenburg-Vorpommern (Hrsg.) (2016): Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern (LEP M-V)
- IWU- Ingenieurbüro Wasser und Umwelt Stralsund (1995): Landesweite Analyse und Bewertung der Landschaftspotenziale in Mecklenburg-Vorpommern.
- LALLF M-V - Landesamt für Landwirtschaft, Lebensmittelsicherheit und Fischerei Mecklenburg-Vorpommern (2018): Gewässer – Statistik. Im Internet: <https://www.lallf.de/fischerei/statistik/gewaesser/> (abgerufen am 11.07.2024)
- LANUV NRW (o.J.): Auswertung WEA-empfindlicher und sonstiger planungsrelevanter Arten in Nordrhein-Westfalen (im Internet: <https://fis.preview.intern.u-werk.net/artenschutz/de/wea/arten>, abgerufen am 12.09.2024)
- LFoA - Landesforst Mecklenburg-Vorpommern - Anstalt des öffentlichen Rechts (2016): Waldfunktionenkartierung Mecklenburg-Vorpommern 2016, Erläuterungsband (Stand 12/2017)
- LK Mecklenburgische Seenplatte (2024): Stellungnahme zur Festlegung des Untersuchungsrahmens (Scoping) für die Umweltprüfung der Teilfortschreibung des Regionalen Raumentwicklungsprogrammes Mecklenburgische Seenplatte (RREP MS) Programmsatz 6.5(5) "Vorranggebiete für Windenergieanlagen" gemäß § 8 Raumordnungsgesetz (ROG) i. d. F. vom 22.03.2023 (BGBl. I S. 88) m. W. v. 28.09.2023 und gemäß § 4 Landesplanungsgesetz M-V i. d. F. vom 5. Mai 1998 vom 06.03.2024.
- LM - Ministerium für Klimaschutz, Landwirtschaft, ländliche Räume und Umwelt Mecklenburg-Vorpommern (2024): Moore und weitere kohlenstoffreiche Böden in Mecklenburg-Vorpommern - Fachliche Grundlagen und Informationsbereitstellung durch den Geologischen Dienst. (Fachpapier vom 17.04.2024).
- LUNG – Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (Hrsg.) (2003): Gutachterliches Landschaftsprogramm Mecklenburg-Vorpommern (GLP MV).
- LUNG – Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (Hrsg.) (2011): Gutachterlicher Landschaftsrahmenplan Mecklenburgisch Seenplatte (GLRP MS), Erste Fortschreibung Juni 2011.
- LUNG – Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (Hrsg.) (2015): „Konzeptionelles Bodenfunktionsbewertungsverfahren M-V“ (KBFBV M-V).
- LUNG– Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (2020): Landschaftsschutzgebiete in Mecklenburg-Vorpommern (Stand 31.12.2020) Im Internet: https://www.lung.mv-regierung.de/static/LUNG/Dateien/fachinformationen/natur/schutzgebiet/liste_lsg.pdf (abgerufen am 23.08.2024).

LUNG – Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (Hrsg.) (2021): Schutzgebietslisten und -statistiken - 2. Statistiken der Schutzgebiete (Stand 12/2021). Im Internet: https://www.lung.mv-regierung.de/insite/cms/umwelt/natur/schutzgebiete_portal/schutzgebiete_listen.htm (abgerufen am 04.06.2024)

Ministerium für Energie, Infrastruktur und Landesentwicklung Mecklenburg-Vorpommern (2016): Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern.

Ministerium für Klimaschutz, Landwirtschaft, ländliche Räume und Umwelt Mecklenburg-Vorpommern (LM) (2017): Bodenschutzprogramm Mecklenburg-Vorpommern, Teil 2 – Bewertung und Ziele

Ministerium für Klimaschutz, Landwirtschaft, ländliche Räume und Umwelt Mecklenburg-Vorpommern (LM) (2024): Fachpapier: Moore und weitere kohlenstoffreiche Böden in Mecklenburg-Vorpommern, Fachliche Grundlagen und Informationsbereitstellung durch den Geologischen Dienst

Müritz-Nationalpark (o.J.): Willkommen im Land der Tausend Seen. Im Internet: <https://www.muertitz-nationalpark.de/> (abgerufen am 18.08.2025)

Nationale Naturlandschaften e. V. (2024): Müritz-Nationalpark – Nationale Naturlandschaften. Im Internet: <https://nationale-naturlandschaften.de/gebiete/muertitz-nationalpark> (abgerufen am 04.06.2024)

Ramsar (2023a): Information Sheet on Ramsar Wetlands (RIS): Site no. 172, Eastern shore of Lake Müritz, Germany.

Ramsar (2023b): Information Sheet on Ramsar Wetlands (RIS): Site no. 177, Lake Galenbeck, Germany.

Regionaler Planungsverband Mecklenburgische Seenplatte (2011): Regionales Raumordnungsprogramm Mecklenburgische Seenplatte.

Regionaler Planungsverband Mecklenburgische Seenplatte (2023): Teilfortschreibung im Programmsatz 6.5(5) „Vorranggebiete für Windenergieanlagen“. Vorentwurf 2023 für die Unterrichtung der Öffentlichkeit sowie der in ihren Belangen berührten öffentlichen Stellen gemäß § 9 Absatz 1 Raumordnungsgesetz.

Regionaler Planungsverband Mecklenburgische Seenplatte (2024): Niederschrift der 59. öffentlichen Versammlung des Regionalen Planungsverbandes Mecklenburgische Seenplatte.

StatA MV - Statistisches Amt Mecklenburg-Vorpommern (2022): Statistischer Bericht „Bodenfläche nach Art der tatsächlichen Nutzung in Mecklenburg-Vorpommern“ (Kennziffer C193 2022 00). Im Internet: <https://www.laiv-mv.de/static/LAIV/Statistik/Dateien/Publikationen/A%20V%20Gebiet/C%20193/C193%202022%2000.pdf> (abgerufen am 27.05.2024)

StatA MV - Statistisches Amt Mecklenburg-Vorpommern (2023): Statistischer Bericht „Bevölkerungsentwicklung der Kreise und Gemeinden in Mecklenburg-Vorpommern (Faktoren der Bevölkerungsentwicklung)“ (Kennziffer A113 2022 00). Im Internet: <https://www.laiv-mv.de/Statistik/Zahlen-und-Fakten/Gesellschaft-&-Staat/Bevoelkerung/Statistische-Berichte> (abgerufen am 31.05.2024)

Thomas, M. (2021): EG Wasserrahmenrichtlinie – Bewirtschaftungsplanung und Maßnahmenprogramm 2021. Vortrag auf Regionalgespräch im StALU Mecklenburgische Seenplatte. StALU MS Umsetzung EEG Wasserrahmenrichtlinie, Gewässer 2. Ordnung.

UBA – Umweltbundesamt (Hrsg.) (2022): Auswirkungen einer Rotor-in-Planung auf die Verfügbarkeit von Windflächen. Ad-hoc-Analyse zur Verfügbarkeit von Windflächen, die ein Überstreichen der Gebietsgrenzen durch den Rotor nicht zulassen, im Rahmen des Vorhabens „Flächenverfügbarkeit und Flächenbedarfe für den Ausbau der Windenergie an Land“. Climate Change 41/2022. Dessau-Roßlau.

UBA – Umweltbundesamt (2024): Grünlandumbruch. Im Internet: <https://www.umweltbundesamt.de/daten/landforstwirtschaft/gruenlandumbruch#gefahrung-des-grunlands> (abgerufen am 01.07.2024)

Umweltministerium Mecklenburg-Vorpommern (2003): Gutachtliches Landschaftsprogramm Mecklenburg-Vorpommern.