



Umweltbericht

ZUM ZWEITEN ENTWURF DES REGIONALEN RAUMENTWICKLUNGS- PROGRAMMES VOM SEPTEMBER 2025

PLANUNGSVERBAND REGION ROSTOCK
GESCHÄFTSSTELLE: AMT FÜR RAUMORDNUNG
UND LANDESPLANUNG REGION ROSTOCK
DOBERANER STRASSE 114, 18057 ROSTOCK
WWW.PLANUNGSVERBAND-ROSTOCK.DE





Inhalt

0 Vorbemerkung..... 4

1 Inhalt der Planung und maßgebende Umweltziele 5

 1.1 Rechtlicher Rahmen der Umweltprüfung..... 5

 1.2 Wesentliche Inhalte des Raumentwicklungsprogrammes 6

 1.3 Übergeordnete Ziele des Umweltschutzes..... 10

2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen..... 13

 2.1 Zustand der Freiräume in der Region Rostock 13

 2.2 Umweltauswirkungen von Industrie und Gewerbe 19

 2.3 Umweltauswirkungen der Hafenerweiterung..... 22

 2.4 Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für die Rohstoffsicherung 23

 2.5 Verbindungsfunktionen und Trassen für Verkehrswege..... 23

 2.6 Vorranggebiete für Windenergieanlagen..... 28

 2.7 Leitungstrassen..... 37

 2.8 Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für den Freiraumschutz 38

3 Auswahl der Vorranggebiete für Windenergieanlagen 40

 3.1 Ausschlussgebiete für die Windenergienutzung 40

 3.2 Bewertung der ermittelten Potenzialflächen 48

 3.3 Vorläufige naturschutzrechtliche Bewertung..... 61

 3.4 Auswahl der Gebiete für den zweiten Entwurf 68

4 Auswirkungen auf die europäischen Schutzgebiete..... 71

5 Planungsalternativen 75

6 Minderungsmaßnahmen 77

7 Unsicherheiten, Überwachung des Umweltzustandes..... 79

8 Allgemeinverständliche Zusammenfassung 80

9 Grundlagen 82



Verzeichnis der Anlagen zu diesem Umweltbericht

Anlage 1 – Windenergie – Karten zur Bewertung der Umweltbelange

- Karte 1: Menschliche Gesundheit/Wohlbefinden
- Karte 2: Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt
- Karte 3: Klima
- Karte 4: Wasser und Boden
- Karte 5: Landschaft
- Karte 6: Kultur- und Sachgüter
- Karte 7: vorläufige Eignungsbewertung
- Karte 8: Europäische Schutzgebiete
- Karte 9: Habitatausstattung
- Karte 10: Raumwirkung der Windenergienutzung

Anlage 2 – Beschreibung der neu geplanten Windenergiegebiete

Anlage 3.1 – Detailkarten der Vorrang- und Vorbehaltsgebiete Hafen/Industrie/Gewerbe

Anlage 3.2 – Detailkarten der Vorranggebiete für Windenergieanlagen (Nr. 1 bis 102)

Anlage 3.3 – Detailkarten der Vorranggebiete für Windenergieanlagen (Nr. 104 bis 123)

Anlage 3.4 – Detailkarten der Vorranggebiete für Windenergieanlagen (Nr. 124 bis 146)

Anlage 3.5 – Detailkarten der Vorranggebiete für Windenergieanlagen (Nr. 150 bis 192)

Hinweis auf den gutachterlichen Fachbeitrag zum Umweltbericht

Vorranggebiete Hafen, Gewerbe und Industrie – Fachbeitrag zum Umweltbericht des RREP der Region Rostock, Umweltplan Stralsund GmbH, September 2025

Der Fachbeitrag ist als gesondertes Dokument mit den Verfahrensunterlagen zum zweiten Entwurf des Regionalen Raumentwicklungsprogrammes veröffentlicht. Er enthält die Ergebnisse vertiefter Untersuchungen, die zugleich als umweltfachliche Grundlage für die Umsetzung der Vorranggebiete in der Bauleitplanung dienen sollen. Zum Fachbeitrag gehören der Erläuterungsbericht und folgende Anlagen:

- 1 Artenschutzfachliche Bewertung der Vorranggebiete
- 2 Natura 2000-Untersuchungen der Vorranggebiete
- 3 Schalltechnische Voruntersuchung
- 4 Erweiterung Seehafen West, Alternativlayout



0 Vorbemerkung

Mit Beschluss der Verbandsversammlung vom 30. November 2022 hat der Planungsverband Region Rostock das Verfahren zur Neuaufstellung des Regionalen Raumentwicklungsprogrammes (RREP) eingeleitet. Mit der Neuaufstellung soll das geltende Programm aus dem Jahr 2011, das im Juni 2020 lediglich im Energiekapitel einmal fortgeschrieben wurde, ersetzt werden. Das neue Programm ist auf den Planungshorizont 2035 ausgerichtet.

Nach dem Aufstellungsbeschluss wurde auf den Internetseiten des Planungsverbandes ein vorläufiges Konzeptpapier veröffentlicht, in dem die mit der Neuaufstellung des Raumentwicklungsprogrammes verbundenen wesentlichen Planungsabsichten umrissen wurden. Dieses wurde auch ausgewählten Fachbehörden zur Stellungnahme vorgelegt. Ein erster, noch nicht vollständig ausgearbeiteter Entwurf des neuen Programmes wurde im Januar 2024 veröffentlicht. Zu diesem Entwurf wurde ein erstes Beteiligungsverfahren nach § 9 (1) Raumordnungsgesetz durchgeführt. Mit dem Entwurf wurde ein Erläuterungsmaterial herausgegeben, in dem die planungsrelevanten Erwägungen des Umweltschutzes in den Grundzügen entsprechend dem damaligen Entwurfsstand wiedergegeben waren. Zum Entwurf sind viele Stellungnahmen eingegangen, die sich zum Teil sehr ausführlich auf Umweltbelange beziehen. Nach Auswertung der Stellungnahmen wurde im Dezember 2024 den Umweltbehörden und -verbänden ein Vorschlag zum Untersuchungsrahmen der förmlichen Umweltprüfung übersandt. Dazu sind wiederum ausführliche Stellungnahmen eingegangen.

Mit dem überarbeiteten zweiten Entwurf des Raumentwicklungsprogrammes wird nunmehr der vorliegende Umweltbericht veröffentlicht. Dieser Umweltbericht ist Teil der Entwurfsunterlagen. Er soll für alle Beteiligten nachvollziehbar machen, welche Erwägungen des Umweltschutzes für die Planung maßgebend waren und auf welche Grundlagen sich der Planungsverband bei diesen Erwägungen gestützt hat.



1 Inhalt der Planung und maßgebende Umweltziele

1.1 Rechtlicher Rahmen der Umweltprüfung

Gesetzliche Vorgaben zur Umweltprüfung

Gemäß den §§ 33 bis 36 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung sowie § 8 des Raumordnungsgesetzes ist bei der Aufstellung von Raumordnungsplänen eine förmliche Umweltprüfung durchzuführen. Die Anlage 1 zum Raumordnungsgesetz enthält die wesentlichen Anforderungen an den Inhalt der Umweltprüfung. Demnach soll der Umweltbericht insbesondere folgende Angaben enthalten:

- Inhalt und wichtigste Ziele des Raumordnungsplanes,
- Ziele des Umweltschutzes in einschlägigen Gesetzen und Plänen,
- Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen der Planung,
- Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes,
- Bestandsaufnahme der betroffenen Schutzgebiete,
- Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung und bei Nichtdurchführung der Planung,
- Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der Umweltauswirkungen,
- Planungsalternativen,
- Methodik der Umweltprüfung, Schwierigkeiten und Kenntnislücken,
- Maßnahmen zur Überwachung des Umweltzustandes,
- allgemeinverständliche Zusammenfassung.

Die Gliederung des vorliegenden Umweltberichts orientiert sich an dieser Vorgabe. Zusätzlich werden die Belange des gesetzlichen Artenschutzes in einem gesonderten Abschnitt behandelt.

Sonderregelungen für Erneuerbare-Energien-Anlagen

Mit Artikel 15c der Richtlinie 2023/2413 hat die Europäische Union ihre Mitgliedsstaaten verpflichtet, die Voraussetzungen zur planerischen Festlegung sogenannter Beschleunigungsgebiete für die Nutzung erneuerbarer Energiequellen zu schaffen. Bei der Planung der Beschleunigungsgebiete sollen die Umweltauswirkungen bereits abschließend geprüft werden, sodass zur späteren Genehmigung von Anlagen in diesen Gebieten keine förmliche Umweltprüfung mehr nötig sein wird. Folglich sollen vorrangig solche Gebiete ausgewählt werden, in denen Errichtung und Betrieb von Erneuerbare-Energien-Anlagen mit vergleichsweise geringen schädlichen Umweltauswirkungen verbunden sind. Europäische Schutzgebiete und nationale Naturschutzgebiete sollen bei der Planung von vornherein ausgeschlossen werden. Mit Blick auf die nicht vermeidbaren Umweltauswirkungen sind bereits auf der Planungsebene geeignete Minderungsmaßnahmen festzulegen. Mit dem neuen § 28 des Raumordnungsgesetzes wurde für die Regionalplanung im Jahr 2025 die Richtlinie in deutsches Recht umgesetzt.



1.2 Wesentliche Inhalte des Raumentwicklungsprogrammes

Wirkung und Umwelterheblichkeit der Programmfestlegungen

Das Regionale Raumentwicklungsprogramm soll Festlegungen zu zentralen Orten und Raumkategorien, zur Siedlungs- und Gewerbeflächenentwicklung, zur Erweiterung des Rostocker Seehafens, zum Einzelhandel und Tourismus, zum Ausbau der Verkehrs- und Leitungsnetze, zum Ausbau der Wind- und Solarenergienutzung und zum Freiraumschutz enthalten. Rechtsgrundlage sind die §§ 7 bis 10 des Raumordnungsgesetzes sowie die §§ 4 bis 9a des Landesplanungsgesetzes Mecklenburg-Vorpommern.

Im Rahmen der Umweltprüfung sind die umwelterheblichen Festlegungen des Raumentwicklungsprogrammes umso genauer zu betrachten, je direkter sie sich auf nachfolgende Planungs- und Zulassungsentscheidungen auswirken. Demnach können die Festlegungen in folgende Kategorien unterschieden werden:

1. Vorrang- und Vorbehaltsgebiete sowie Ziele und Grundsätze, die bestimmte Raumnutzungen in Teilen der Region ausschließen oder einzelne Raumansprüche gegenüber anderen begünstigen. Diese Festlegungen sollen eine Lenkungswirkung in dem Sinne entfalten, dass für raumbedeutsame Vorhaben gut geeignete Standorte den Vorzug erhalten und weniger gut geeignete nachrangig genutzt werden. Diese Festlegungen setzen somit einen – mehr oder weniger weit gefassten – Rahmen für Planungen und Maßnahmen, die erhebliche Umweltauswirkungen haben können. Sie beinhalten jedoch keine positiven Standortzuweisungen. Zu dieser Kategorie gehört die große Mehrzahl der Festlegungen im Regionalen Raumentwicklungsprogramm.
2. Vorrang- und Vorbehaltsgebiete, mit denen eine positive Standortzuweisung für bestimmte Nutzungen erfolgt, die jedoch in nachfolgenden Planungs- und Zulassungsverfahren nochmals überprüft, weiter ausgeformt und konkretisiert werden sollen. Hierzu gehören die Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für die Erweiterung des Rostocker Seehafens, für Gewerbe und Industrie und für den Rohstoffabbau.
3. Die Vorranggebiete für Windenergieanlagen beinhalten ebenso wie die unter Nr. 2 genannten eine positive Standortzuweisung. Sie nehmen jedoch im Raumentwicklungsprogramm eine Sonderstellung ein, weil sie unmittelbar auf die planungsrechtliche Zulässigkeit des Einzelvorhabens wirken.
4. Vorrang- und Vorbehaltstrassen für Verkehrswege und Leitungen, deren Raum- und Umweltverträglichkeit in gesonderten Verfahren geprüft wird. Mit der Festlegung im Raumentwicklungsprogramm erfolgt die – vorläufige oder verbindliche – Bestimmung einer Vorzugstrasse, der in der Regel schon eine Alternativenbetrachtung unter Umweltgesichtspunkten vorausgegangen ist.

Bei den Festlegungen gemäß Nr. 1 muss sich die Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf eine abstrakte Betrachtung der sinnvollen und zugleich möglichst umweltverträglichen Verteilung der betreffenden Nutzungen im Raum beschränken. Die beabsichtigte Lenkungswirkung muss sich daran messen lassen, dass schädliche Umweltauswirkungen möglichst gering gehalten werden. Konkrete Flächen, Trassen oder Standorte für bestimmte Vorhaben können in der Umweltprüfung nicht bewertet werden, weil sie im Raumentwicklungsprogramm nicht konkret festgelegt werden.

Bei den Festlegungen gemäß Nr. 2 muss die Bewertung der Umweltauswirkungen zunächst ebenso mit Blick auf die sinnvolle und möglichst umweltverträgliche Verteilung dieser Nutzungen im Raum erfolgen.



Darüber hinaus sind jedoch die ausgewählten Gebiete konkret zu beschreiben und bezüglich ihres Umweltzustandes sowie den mit der beabsichtigten Nutzung verbundenen Umweltfolgen zu bewerten.

Die Festlegungen gemäß Nr. 3 sind so zu planen, dass die spätere Zulassung einzelner Vorhaben in diesen Gebieten regelmäßig keiner Umweltprüfung mehr bedarf. Die maßgebenden Umweltbelange sind somit auf der Ebene der Regionalplanung möglichst abschließend zu ermitteln und zu bewerten.

Bei den Festlegungen gemäß Nr. 4 erfolgt die genauere Untersuchung, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen im Rahmen vorhabenbezogener Zulassungsverfahren und gegebenenfalls diesen Verfahren vorgelagerter Raumverträglichkeitsprüfungen nach § 15 Raumordnungsgesetz. Darin werden verschiedene Trassenvarianten unter Umweltsichtspunkten untersucht und bewertet. Wenn vorläufig oder bereits abschließend ermittelte Vorzugstrassen aus solchen Verfahren in das Raumentwicklungsprogramm übernommen werden, bevor eine vorhabenbezogene Planfeststellung erfolgt ist, handelt es sich um mehr als eine bloße nachrichtliche Übernahme der Fachplanung. Vielmehr entfaltet die zeichnerische Festlegung der Vorzugstrasse in der Grundkarte des Raumentwicklungsprogrammes eine eigenständige Rechtswirkung. Somit muss diese Festlegung auch Gegenstand der planerischen Abwägung und Umweltprüfung im Rahmen der Programmaufstellung sein. Zugleich kann es aber nicht Sinn des Umweltberichtes zum Raumentwicklungsprogramm sein, die Inhalte der vorhabenbezogenen Umweltprüfung nochmals vollumfänglich zu wiederholen. Diese Inhalte müssen nur kurz zusammengefasst in ihren wesentlichen Grundzügen wiedergegeben werden.

Zentrale Orte

Die Festlegung der zentralen Orte (Sätze 3.1 (1) bis 3.1 (5) im Programmentwurf) ist aus den Vorgaben des Raumordnungsgesetzes und des Länderraumentwicklungsprogrammes abgeleitet. In Verbindung mit weiteren Festlegungen zur Siedlungsentwicklung, zum Einzelhandel und zu den Verkehrsnetzen soll das System der zentralen Orte die gute Erreichbarkeit von öffentlichen Einrichtungen und Versorgungsmöglichkeiten für alle Bürger sicherstellen. Die Festlegung zentraler Orte trägt zur Vermeidung unnötigen Verkehrsaufwandes bei und dient damit auch dem Umweltschutz. Unmittelbare schädliche Auswirkungen auf die Umwelt hat die Festlegung zentraler Orte nicht. Eine nähere Beschreibung und Bewertung dieser Festlegungen im Rahmen der Umweltprüfung ist damit nicht erforderlich.

Stadt-Umland-Raum und ländlicher Raum

Die Festlegung der Raumkategorien (Sätze 3.2 (1) bis 3.2 (2) im Programmentwurf) steht wie die zentralen Orte in Verbindung mit weiteren Festlegungen zur Siedlungsentwicklung. Diese sollen insbesondere eine planlose Zersiedlung des Rostocker Umlandes verhindern und damit zum Schutz der Umwelt und zur Vermeidung unnötigen Verkehrsaufwandes beitragen. Schädliche Auswirkungen auf die Umwelt haben die Festlegungen nicht. Eine nähere Beschreibung und Bewertung dieser Festlegungen im Rahmen der Umweltprüfung ist damit nicht erforderlich.



Siedlungsentwicklung

Die Festlegungen zur Siedlungsentwicklung (Sätze 4.1 (1) bis 4.1 (10) im Programmentwurf) sollen die Zerstörung landwirtschaftlicher Nutzflächen begrenzen und die planlose Zersiedlung des Freiraumes verhindern. Sie sind aus den Vorgaben des Raumordnungsgesetzes, des Landesraumentwicklungsprogrammes sowie aus der Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung abgeleitet. In mittel- bis langfristiger Perspektive zielen diese Festlegungen auf einen allmählichen Übergang in eine Flächenkreislaufwirtschaft ab, indem die Neuinanspruchnahme von Freiraum für Siedlungszwecke mehr und mehr verringert wird. Schädliche Auswirkungen auf die Umwelt haben die Festlegungen nicht. Eine nähere Beschreibung und Bewertung dieser Festlegungen im Rahmen der Umweltprüfung ist damit nicht erforderlich.

Flächenentwicklung für Industrie und Gewerbe

Die Festlegung von Vorrang- und Vorbehaltsgebieten für und Industrie Gewerbe (Sätze 4.2 (2) bis 4.2 (5) im Programmentwurf) dient der Sicherung ausgewählter Standorte insbesondere für größere und erheblich störende Betriebe. Die Gebiete umfassen in Teilen erschlossene und vorgenutzte Flächen und in Teilen Freiflächen. Mit den Festlegungen wird eine positive Standortzuweisung für Vorhaben mit erheblichen Umweltauswirkungen vorgenommen. Die Gebiete für Gewerbe und Industrie sind in der Umweltprüfung näher zu betrachten.

Erweiterung des Rostocker Seehafens

Die Gebiete zur Erweiterung des Rostocker Seehafens (Satz 4.2 (1) im Programmentwurf) werden im zweiten Entwurf in eine gesonderte Kategorie von Vorranggebieten überführt. Aufgrund der geringen räumlichen Variabilität der Hafennutzung werden von den Vorranggebieten auch schützenswerte Räume umfasst, die normalerweise nicht für eine Überplanung in Betracht kommen würden. Die Umweltauswirkungen sind somit zweifelsfrei erheblich. Die Gebiete für die Erweiterung des Rostocker Seehafens sind in der Umweltprüfung näher zu betrachten.

Einzelhandel

Die Festlegungen zur Standortwahl für großflächige Einzelhandelsvorhaben (Sätze 4.3 (1) bis 4.3 (6) im Programmentwurf) sollen sicherstellen, dass diese Vorhaben nur an größeren Orten umgesetzt werden, wo ein großer Teil der Kunden in näherer Umgebung wohnt. Die Festlegungen dienen der Vermeidung unnötigen Verkehrsaufwandes und damit dem Umweltschutz. Eine nähere Beschreibung und Bewertung dieser Festlegungen im Rahmen der Umweltprüfung ist nicht erforderlich.

Tourismusentwicklung

Die Festlegungen zur Tourismusentwicklung (Sätze 4.4 (1) bis 4.4 (4) im Programmentwurf) sollen den Landschaftsverbrauch in den Hauptzielgebieten des Tourismus eindämmen und die besondere Erholungsfunktion der Landschaft sichern. Schädliche Auswirkungen auf die Umwelt haben die Festlegungen nicht. Eine



nähere Beschreibung und Bewertung dieser Festlegungen im Rahmen der Umweltprüfung ist nicht erforderlich.

Landwirtschaft

Die Festlegung der Vorbehaltsgebiete für die Landwirtschaft und das daran geknüpfte Umnutzungsverbot (Sätze 4.5 (1) und 4.5 (2) im Programmentwurf) zielt auf den strikten Schutz hochwertiger landwirtschaftlicher Böden vor Überbauung. Schädliche Auswirkungen auf die Umwelt haben die Festlegungen nicht. Eine nähere Beschreibung und Bewertung dieser Festlegungen im Rahmen der Umweltprüfung ist nicht erforderlich.

Rohstoffsicherung

Die Festlegungen zur Sicherung potenziell abbauwürdiger oberflächennaher Rohstoffvorkommen (Sätze 4.6 (1) und 4.6 (2) im Programmentwurf) dienen dem vorläufigen Schutz dieser Vorkommen vor Überbauung. Sofern diese Vorkommen später genutzt werden, ist dies mit erheblichen Umweltauswirkungen verbunden. Die Festlegung der Vorrang- und Vorbehaltsgebiete ist in der Umweltprüfung näher zu betrachten.

Verkehr

Die Festlegungen zu den Verkehrsnetzen (Sätze 5.1 (1) bis 5.1 (4) im Programmentwurf) gliedern sich in die Zuweisung von Verbindungsfunktionen entsprechend der Hierarchie der zentralen Orte und die Festlegung von Vorrang- und Vorbehaltstrassen für Aus- und Neubauvorhaben. Die Zuweisung der Verbindungsfunktionen zieht bestimmte Ausbaustandards nach sich, deren Umsetzung mit Auswirkungen auf die Umwelt verbunden sein kann. Die Festlegung von Vorrang- und Vorbehaltstrassen beinhaltet eine positive Zuweisung von Korridoren für umweltschädliche Vorhaben mit unterschiedlichem Grad der Verbindlichkeit. Zu unterscheiden ist auch zwischen originären Festlegungen des Raumentwicklungsprogrammes und solchen Vorhaben, für die bereits förmliche Umweltprüfungen in eigenständigen Verfahren der Fachplanung oder vorbereitenden Raumverträglichkeitsprüfungen durchgeführt oder begonnen wurden. Die Festlegung der Verbindungsfunktionen sowie die Vorbehaltstrassen für Straßen und Schienenwege sind in der Umweltprüfung näher zu betrachten.

Erneuerbare-Energien-Anlagen

Unter den Festlegungen zur Standortwahl für Wind- und Solarenergieanlagen (Sätze 5.2 (1) bis 5.2 (4) im Programmentwurf) bilden die Vorranggebiete für Windenergieanlagen einen Kerninhalt des Programmes. Die Festlegung dieser Vorranggebiete ist in ihren Auswirkungen zweifelsfrei umwelterheblich. Sie sind in der Umweltprüfung näher zu betrachten. Soweit die Vorranggebiete zugleich als Beschleunigungsgebiete festgelegt werden sollen, sind die Umweltauswirkungen abschließend zu bewerten. Die Festlegungen für große Solaranlagen sollen diese Anlagen auf solche Standorte lenken, wo sie vergleichsweise geringe Umweltauswirkungen verursachen. Die beabsichtigte Lenkungswirkung ist einer abstrakten Umweltprüfung zu unterziehen



Leitungsnetze

Bezüglich der Vorrang- und Vorbehaltstrassen für Energieleitungen gelten sinngemäß die obenstehenden Ausführungen zu den Trassen für Verkehrswege. Auch bei den Energieleitungen gibt es Vorhaben für die bereits in eigenständigen Verfahren eine vorhabenbezogene Umweltprüfung begonnen oder abschließend durchgeführt wurde. Die Festlegungen zum Ausbau der Leitungsnetze sind in der Umweltprüfung näher zu betrachten.

Freiraumentwicklung

Die Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für den Freiraumschutz (Sätze 6 (1) und 6 (2) im Programmmentwurf) dienen dem Schutz des Freiraumes vor planloser Überbauung. Für die Planung von Siedlungserweiterungen und großen Infrastrukturen soll eine verbindliche Orientierung gegeben werden, welche Räume vorzugsweise, welche in der Regel nicht und welche überhaupt nicht in Anspruch genommen werden sollen. Die Festlegung der Vorrang- und Vorbehaltsgebiete dient unmittelbar dem Umweltschutz und hat keine negativen Auswirkungen auf die Umwelt. Allerdings beruht die Auswahl und Abgrenzung dieser Gebiete auf verschiedenen umweltfachlichen Bewertungen, die untereinander zu gewichten und sinnvoll zusammenzuführen sind. Die Zusammenstellung der Datengrundlagen sowie die Festlegung von Kriterien zur Berücksichtigung der verschiedenen Schutzansprüche ist ein wesentlicher Teil der umweltbezogenen Erwägungen, die mit der Erarbeitung des Programmmentwurfes anzustellen waren. Hierzu wird auch auf die mit dem zweiten Entwurf herausgegebene Abwägungsdokumentation verwiesen.

1.3 Übergeordnete Ziele des Umweltschutzes

Gesetzliche Umweltziele der Raumordnung

Die wesentlichen übergeordneten Ziele des Umweltschutzes für die Raumordnungsplanung sind in den allgemeinen Grundsätzen im § 2 des Raumordnungsgesetzes enthalten. Zentraler Grundsatz ist dabei das langfristige Offenhalten von Gestaltungsmöglichkeiten der Raumnutzung. Einen direkten Bezug zum Schutz der Umwelt weisen insbesondere die nachfolgend auszugsweise und leicht verkürzt wiedergegebenen Grundsatzbestimmungen auf:

- Räumliche Konzentration der Siedlungstätigkeit und Ausrichtung auf zentrale Orte;
- Schaffung eines großräumig übergreifenden, ökologisch wirksamen Freiraumverbundsystems, weitestmögliche Vermeidung von Zerschneidungen der freien Landschaft sowie von Wald- und Moorflächen;
- Schaffung der Voraussetzungen zur Verlagerung von Verkehr auf umweltverträglichere Verkehrsträger, Verringerung von Verkehrsbelastung und Vermeidung zusätzlichen Verkehrs;
- Erhaltung und Entwicklung der Umwelt- und Erholungsfunktion ländlicher Räume, Erhaltung und Entwicklung historisch geprägter Kulturlandschaften;
- Erhaltung und Wiederherstellung der Funktionsfähigkeit der Böden, des Wasserhaushalts, der Tier- und Pflanzenwelt unter Berücksichtigung der jeweiligen Wechselwirkungen;



- sparsame und schonende Inanspruchnahme von Naturgütern, Schutz von Grundwasservorkommen und biologischer Vielfalt, Stabilisierung des Landschaftswasserhaushaltes und Förderung der ökologischen Gewässerentwicklung;
- Verringerung der erstmaligen Inanspruchnahme von Freiflächen für Siedlungs- und Verkehrszwecke, insbesondere durch quantifizierte Vorgaben sowie durch die vorrangige Ausschöpfung der Potenziale zur Innenentwicklung der Städte und Gemeinden;
- Rückgewinnung von Auen, Rückhalteflächen und Entlastungsflächen für den vorbeugenden Hochwasserschutz.
- Schutz der Allgemeinheit vor Lärm und Reinhaltung der Luft;
- Berücksichtigung der Erfordernisse des Klimaschutzes, sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen;
- Schaffung der räumlichen Voraussetzungen für den Ausbau der erneuerbaren Energien, für eine sparsame Energienutzung sowie für den Erhalt und die Entwicklung natürlicher Senken für klimaschädliche Stoffe und für die Einlagerung dieser Stoffe.

Der § 2 des Landesplanungsgesetzes für Mecklenburg-Vorpommern enthält darüber hinaus die Vorgabe, dass die Ursprünglichkeit und Identität der Landschaft sowie der Städte und Dörfer gewahrt werden sollen. Charakteristische Ortsbilder und die landestypischen Alleen sollen erhalten werden. Auf die Erhaltung von Kultur- und Naturdenkmälern soll geachtet werden. Auch der Schutz der Wälder mit ihren Funktionen für Klima, Wasserhaushalt und Erholung wird ausdrücklich genannt. In waldarmen Gebieten soll die Ausdehnung von Wäldern und Gehölzen angestrebt werden.

Das Raumordnungsgesetz und das Landesplanungsgesetz enthalten keine Gewichtungsvorgaben für die Umsetzung dieser Umweltziele sowie deren Abwägung untereinander und im Konflikt mit wirtschaftlichen Belangen. Mit der Novellierung des Erneuerbare-Energien-Gesetzes im Jahr 2022 ist jedoch allen Anlagen, die der Nutzung erneuerbarer Energiequellen dienen, generell Vorrang vor entgegenstehenden Belangen – mit Ausnahme der Landesverteidigung – gegeben worden. Der Gesetzgeber hebt damit die existenzielle Bedeutung hervor, die dem Umbau der Energiesysteme im Sinne der nationalen Versorgungssicherheit und der Begrenzung von Kohlendioxidemissionen in den nächsten Jahren zukommt.

Umweltziele in fachlichen Plänen und Programmen

Im Bezug auf den Schutz und die Entwicklung von Natur und Landschaft ist der Gutachtliche Landschaftsrahmenplan Mittleres Mecklenburg/Rostock die wesentliche Grundlage des Regionalen Raumentwicklungsprogrammes. Im § 11 (3) des Naturschutzausführungsgesetzes Mecklenburg-Vorpommern und im § 8 (3) des Landesplanungsgesetzes ist das Verhältnis von Landschaftsrahmenplanung und Regionalplanung ausdrücklich geregelt. Der Landschaftsrahmenplan für die Region Rostock wurde im Jahr 2007 zuletzt aktualisiert, sodass zu einzelnen Inhalten mittlerweile neue Daten und fachliche Ausarbeitungen vorliegen. Der Plan ist damit jedoch nicht insgesamt veraltet, sondern gilt in der vorliegenden Fassung so lange, bis eine neuere Fassung vorliegt. Wie in den Gesetzen vorgeschrieben wurden Bewertungen und Empfehlungen der Landschaftsplanung im Entwurf des neuen Raumentwicklungsprogrammes abwägend berücksichtigt. Soweit neuere Daten, Studien und Fachkonzepte vorliegen, wurden diese ebenfalls abwägend berücksichtigt.



Neben den Plänen und Konzepten des Natur- und Landschaftsschutzes gibt es auf Bundes- und Landesebene verschiedene Fachgesetze sowie eine Vielzahl von Konzepten des Umweltschutzes im weiteren Sinne, aus denen sich mehr oder weniger konkrete Zielsetzungen ableiten lassen. Es ist nicht Sinn und Zweck des vorliegenden Umweltberichtes, diese möglichst vollständig wiederzugeben. Soweit bei der Erarbeitung des Regionalen Raumentwicklungsprogrammes und der Umweltprüfung auf solche Fachgesetze und -konzepte Bezug genommen wurde, ist dies in den nachfolgenden Ausführungen ausdrücklich erwähnt, und die betreffenden Dokumente sind im Verzeichnis der Grundlagen aufgeführt.

Als europäische Zielvorgabe besonders hervorzuheben sind die zentralen Bestimmungen der EU-Verordnung zur Wiederherstellung der Natur. Zwar zielt diese Verordnung auf Maßnahmen des Naturschutzes, die nicht von der Raumordnung geregelt und umgesetzt werden; sie gibt jedoch eine Orientierung hinsichtlich der Flächenanteile, die für Maßnahmen zur Erhaltung und Wiederherstellung der natürlichen Artenvielfalt reserviert werden müssen. Als untergesetzliche nationale Vorgabe hervorzuheben ist die Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung, da sich die Richtgröße zur Begrenzung des Flächenverbrauches im Entwurf des neuen Raumentwicklungsprogrammes direkt darauf bezieht.

Umsetzung im Regionalen Raumentwicklungsprogramm

Die oben aufgeführten gesetzlichen Umweltziele werden im Regionalen Raumentwicklungsprogramm wie folgt umgesetzt:

- Schaffung der Voraussetzungen für die verstärkte großtechnische Nutzung der Wind- und Sonnenenergie;
- Sicherung des Freiraumes als Produktionsgrundlage der Landwirtschaft sowie zur Erhaltung der Regenerationsfähigkeit natürlicher Ressourcen;
- Erhaltung des kulturlandschaftlichen Erbes sowie der besonderen naturräumlichen Qualitäten als wesentliche Attraktionsmerkmale der Region für Zuzügler und Grundlage der Tourismuswirtschaft;
- Erhaltung, Rückgewinnung und Regeneration naturnaher, störungsarmer Lebensräume zur Sicherung der natürlichen Artenvielfalt.

Die verschiedenen Nutzungs- und Schutzansprüche an den Freiraum sind bedingt miteinander vereinbar, stehen aber auch vielfach im Konflikt zueinander. Im Regionalen Raumentwicklungsprogramm werden die verschiedenen Anforderungen zum Ausgleich gebracht, soweit es auf dieser Planungsebene sinnvoll und möglich ist. Der Nutzung erneuerbarer Energiequellen ist dabei generell Vorrang vor den übrigen Zielen einzuräumen, bis die Umstellung der Energieversorgung entsprechend den gesetzlichen Vorgaben abgeschlossen ist. Dabei muss jedoch darauf geachtet werden, dass die übrigen Freiraumansprüche nicht mehr als nötig zurückgesetzt und beeinträchtigt werden.



2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

2.1 Zustand der Freiräume in der Region Rostock

Planungsrelevante Zustandsgrößen

Die Festlegungen des Regionalen Raumentwicklungsprogrammes sind vornehmlich auf die Steuerung der Siedlungsentwicklung und der Entwicklung großer Infrastrukturen gerichtet. Für die regionalplanerische Umweltprüfung maßgebliche Kenngrößen des Umweltzustandes sind deshalb in erster Linie aus dem Verhältnis von Siedlungsfläche und Freiraum sowie aus dem Grad der Zerschneidung und Zersplitterung der Freiräume abzuleiten.

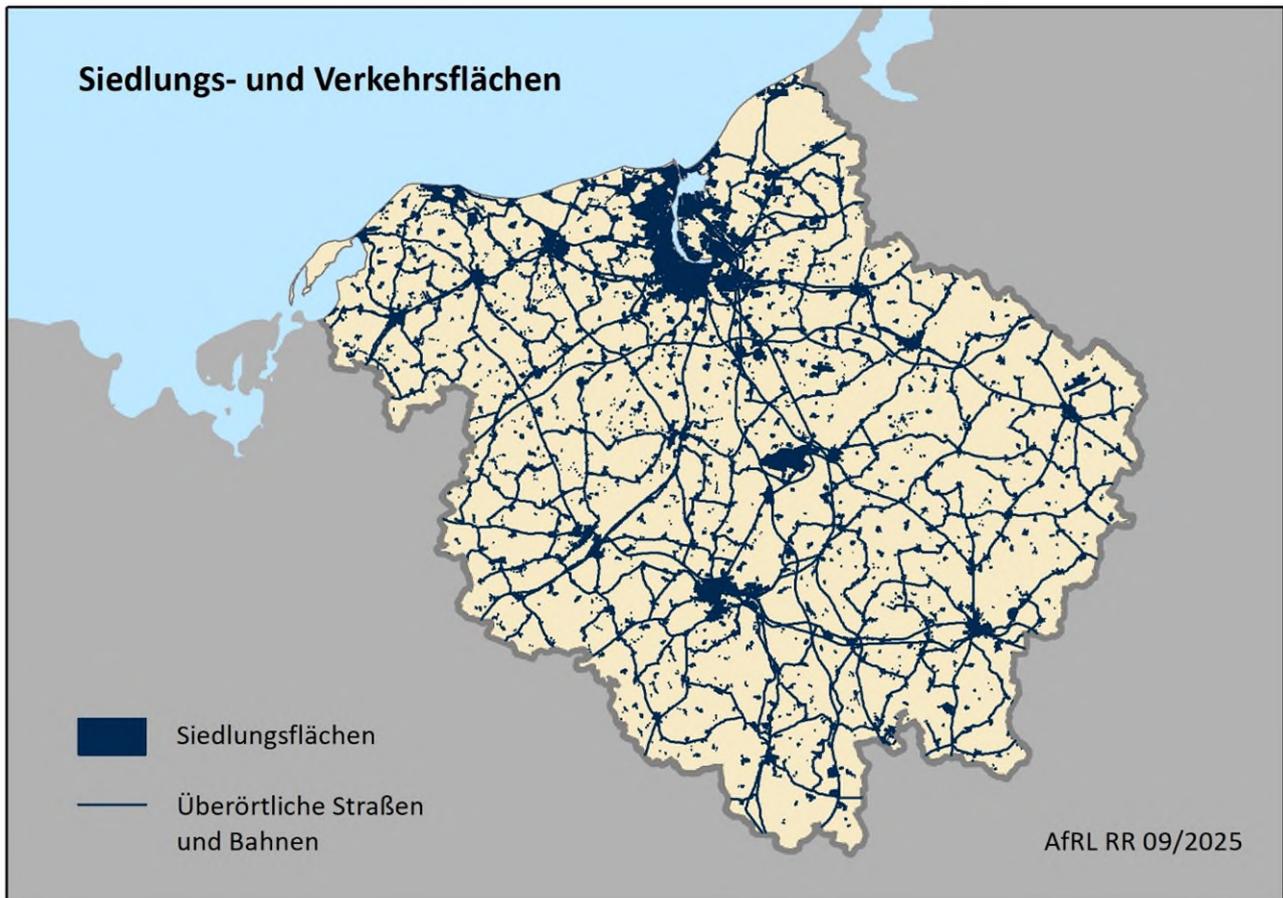
In globaler Perspektive bilden die zunehmende Degradierung natürlicher Lebensräume, der Rückgang der Artenvielfalt und die fortschreitende Klimaveränderung wesentliche Umweltprobleme, die sich auch auf regionaler Ebene auswirken. Für die regionale Kohlendioxidbilanz haben Wälder und Moore eine besondere Bedeutung. Die Beschreibung des regionalen Umweltzustandes erfolgt somit anhand folgender wesentlicher Merkmale in Bilanzzahlen und Kartendarstellungen:

- Überbauung und Zerschneidung des Freiraumes,
- Anteil und Verteilung ruhiger, störungsarmer Gebiete,
- Anteil und Verteilung von Wäldern und Mooren,
- Absoluter und bedingter Schutz des Freiraumes durch bestehende Schutzgebiete.

Überbauung und Zerschneidung des Freiraumes

Der Anteil von Siedlungs- und Verkehrsflächen an der Gesamtfläche der Region Rostock beträgt rund 10 Prozent. Seit der Verbindlichkeit des geltenden Raumentwicklungsprogrammes von 2011 ist dieser Anteil leicht angestiegen, hat sich in der Größenordnung jedoch nicht verändert. Ein Vergleich in exakten Zahlen ist aufgrund der vorliegenden Daten aus den Jahren 2011 und 2023/24 nicht möglich, da die Methodik der Landesaufnahme und der amtlichen Flächennutzungsstatistik in der vergangenen Dekade weiterentwickelt worden ist. Ausweislich der Statistik wären mehrere tausend Hektar in der Region Rostock seit 2011 neu bebaut worden. Ein vom Planungsverband selbst vorgenommener überschlägiger Abgleich anhand vorliegender Geodaten ergab eine Fläche von etwa eintausend Hektar. Beide Werte geben nicht im engeren Sinne die überbaute und versiegelte Bodenfläche, sondern das gesamte Bauland einschließlich gebäudenaher Freiflächen wieder.

Die im Januar 2025 aktualisierte Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung bekräftigt die Zielsetzung, in Deutschland bis zum Jahr 2050 eine Flächenkreislaufwirtschaft zu etablieren, sodass neues Bauland im Freiraum nur noch bei gleichzeitiger Aufgabe baulicher Nutzungen an anderer Stelle entwickelt werden dürfte. Bis 2030 soll der bundesweite Flächenverbrauch zunächst von aktuell 50 auf 30 Hektar pro Tag reduziert werden. Für die Region Rostock und den Planungszeitraum des neuen Raumentwicklungsprogrammes ergibt sich daraus ein Flächenkontingent von etwa 50 Hektar pro Jahr.



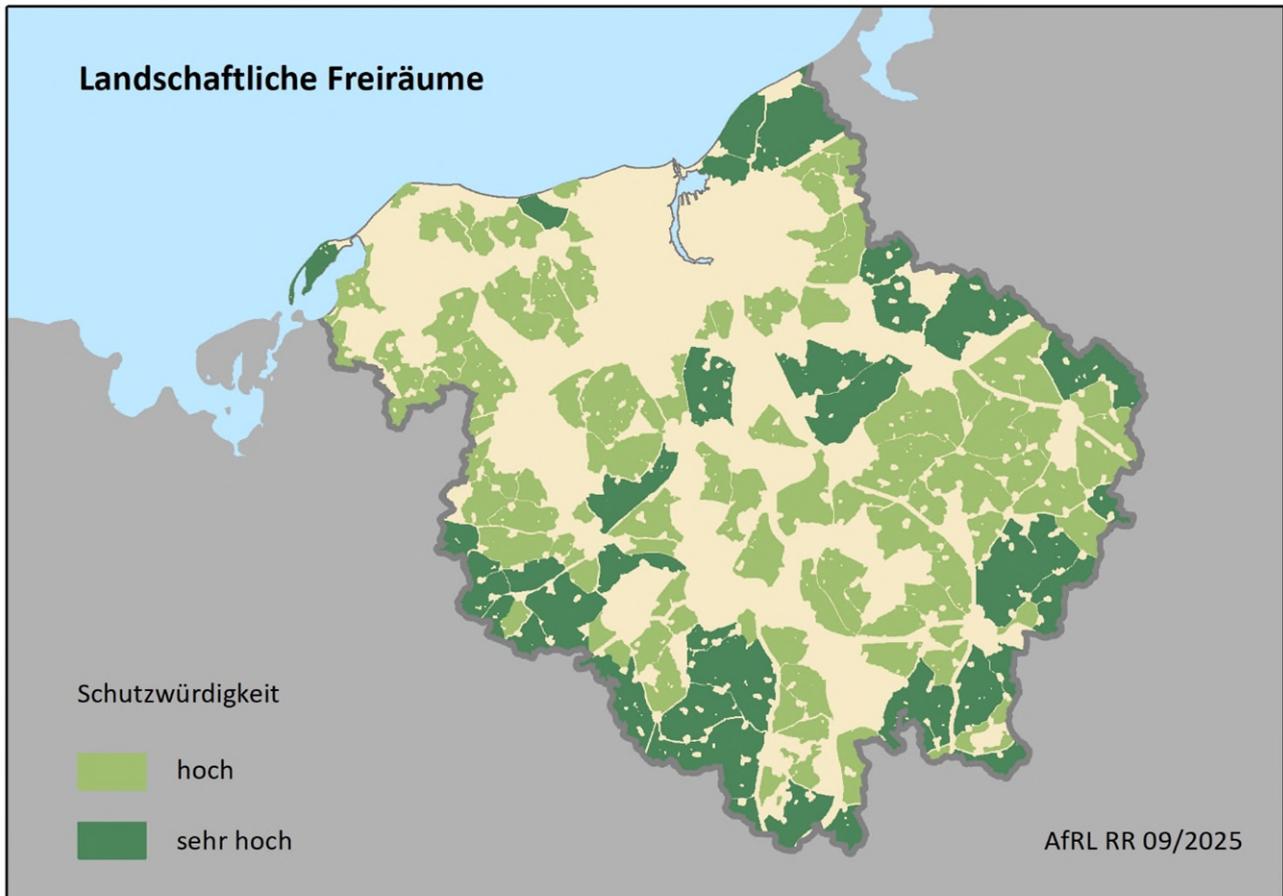
Karte 1; Datengrundlage: ATKIS DLM 2024

Aufgrund der geringen Siedlungsdichte weist Mecklenburg-Vorpommern noch vergleichsweise viele größere Freiräume auf, die nicht von Hauptverkehrswegen, Leitungen und Siedlungsflächen zerschnitten sind. Im Landschaftsrahmenplan von 2007 wurden die unzerschnittenen Freiräume anhand ihrer Größe und Schutzwürdigkeit bewertet. Die besonders schutzwürdigen Freiräume nehmen etwa 20 Prozent der Regionsfläche ein. Sie befinden sich überwiegend in den südlichen Randbereichen der Region, den Niederungen von Warnow und Recknitz sowie in der Rostocker Heide. Sie decken sich zum Teil mit denjenigen Räumen, die im Landschaftsrahmenplan eine besonders hohe Bewertung des Landschaftsbildes erfahren haben. Weitere 30 Prozent der Regionsfläche werden bezüglich ihrer Freiraumfunktion der zweithöchsten Kategorie der Schutzwürdigkeit zugerechnet.

Die Netze der Hauptstraßen und -bahnen sowie der Freileitungen des Hoch- und Höchstspannungsnetzes sind in den ländlichen Teilen der Region während der letzten Dekaden nicht weiter verdichtet worden. Auch größere Erweiterungen des Siedlungsraumes hat es dort nicht gegeben. Somit sind die vor etwa 20 Jahren ermittelten schutzwürdigen Freiräume in ihrer Struktur bis heute weitgehend erhalten. Störungen und Beeinträchtigungen haben diese Räume allerdings durch den steten Ausbau des ländlichen Wegenetzes und die dadurch vermehrte Verkehrsbelastung erfahren. Zudem sind zahlreiche Windenergieanlagen neu errichtet worden, wovon nur die Freiräume der höchsten Kategorie der Schutzwürdigkeit bislang strikt ausgenommen waren. Als weitere Veränderungen sind größere Tierhaltungs- und Biomasseanlagen entstanden, die aufgrund ihres Emissionspotenzials häufig abseits der Siedlungen in der freien Landschaft errichtet werden. Diese neuen technischen Elemente bilden anders als Siedlungen und Hauptverkehrswege



keine harten Barrieren im Landschaftsraum, mindern aber jedenfalls dessen Qualität als Erholungsraum und erhöhen das Störungspotenzial für wildlebende Tiere.



Karte 2; Grundlage: Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan MM/R, LUNG MV 2007

Anteil und Verteilung naturnaher Lebensräume

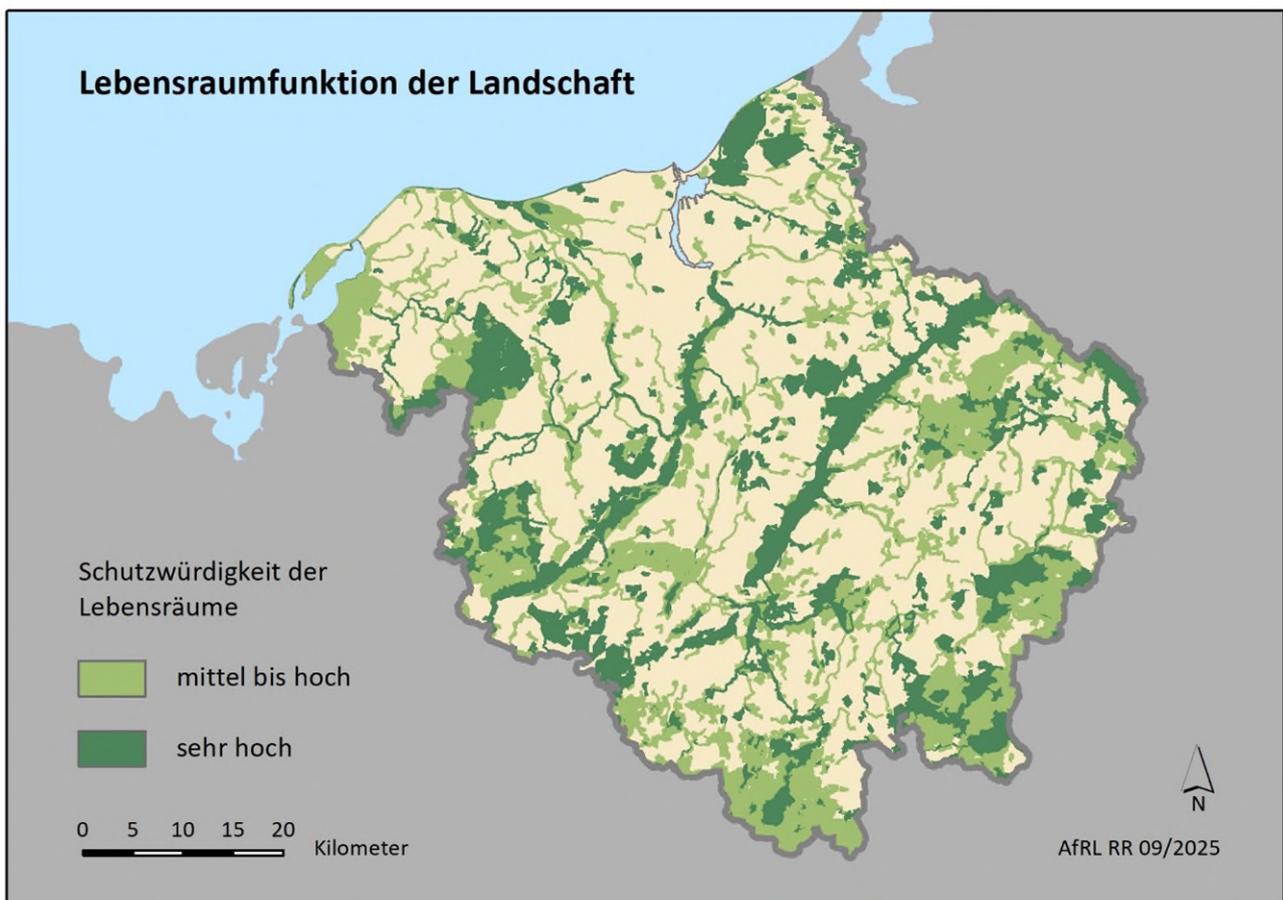
Zum Arten- und Lebensraumpotenzial der Landschaft liegt die Analyse und Bewertung des Gutachtlichen Landschaftsrahmenplanes aus dem Jahr 2007 vor. Aufgrund zwischenzeitlich durchgeführter Renaturierungsmaßnahmen sowie Änderungen in der Landbewirtschaftung kann diese Bewertung in einzelnen Bereichen überholt sein. Generell ist jedoch festzustellen, dass vornehmlich solche Lebensräume renaturiert werden, die schon ein herausgehobenes Arten- und Lebensraumpotenzial aufweisen – insbesondere Gewässer, Moore und Wälder. Eben diese Räume wurden auch im Landschaftsrahmenplan als besonders schutzwürdig bewertet, und sie haben sich in ihrer räumlichen Ausdehnung nicht wesentlich verändert. Der Planungsverband geht somit davon aus, dass für eine Betrachtung im gesamtregionalen Maßstab der Umfang und die Verteilung höherwertiger Lebensräume durch den Landschaftsrahmenplan immer noch richtig wiedergegeben werden.

Eine wichtige Funktion als Lebensräume wildlebender Tiere und Pflanzen haben insbesondere die Teile des Freiraumes, die nicht oder nur extensiv bewirtschaftet werden. Dies sind:

- Küstenlebensräume, insbesondere diejenigen mit natürlicher Sukzession und Überflutungsdynamik,



- Moore, insbesondere schwach entwässerte, naturnahe Moore,
- sonstige Feuchtlebensräume des Binnenlandes,
- naturnahe Fließgewässer,
- naturnahe Seen und Seeufer,
- Trocken- und Magerstandorte,
- Wälder, insbesondere naturnahe Wälder.



Karte 3; Grundlage: Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan MM/R, LUNG MV 2007

In der Ackerlandschaft haben darüber hinaus bestimmte Teilräume mit hoher Dichte an Kleingewässern eine herausgehobene Bedeutung als Lebensräume der Amphibien. Eine hohe Bedeutung kommt auch den Räumen mit Schwerpunktorkommen von Brut- und Rastvögeln zu. Die zusammengefasste Bewertung des Arten- und Lebensraumpotenzials ist in der Karte 3 abgebildet. Die höherwertigen Lebensräume umfassen insgesamt ein Drittel der Regionsfläche. Davon wiederum die Hälfte sind der höchsten Kategorie der Schutzwürdigkeit zugeordnet.

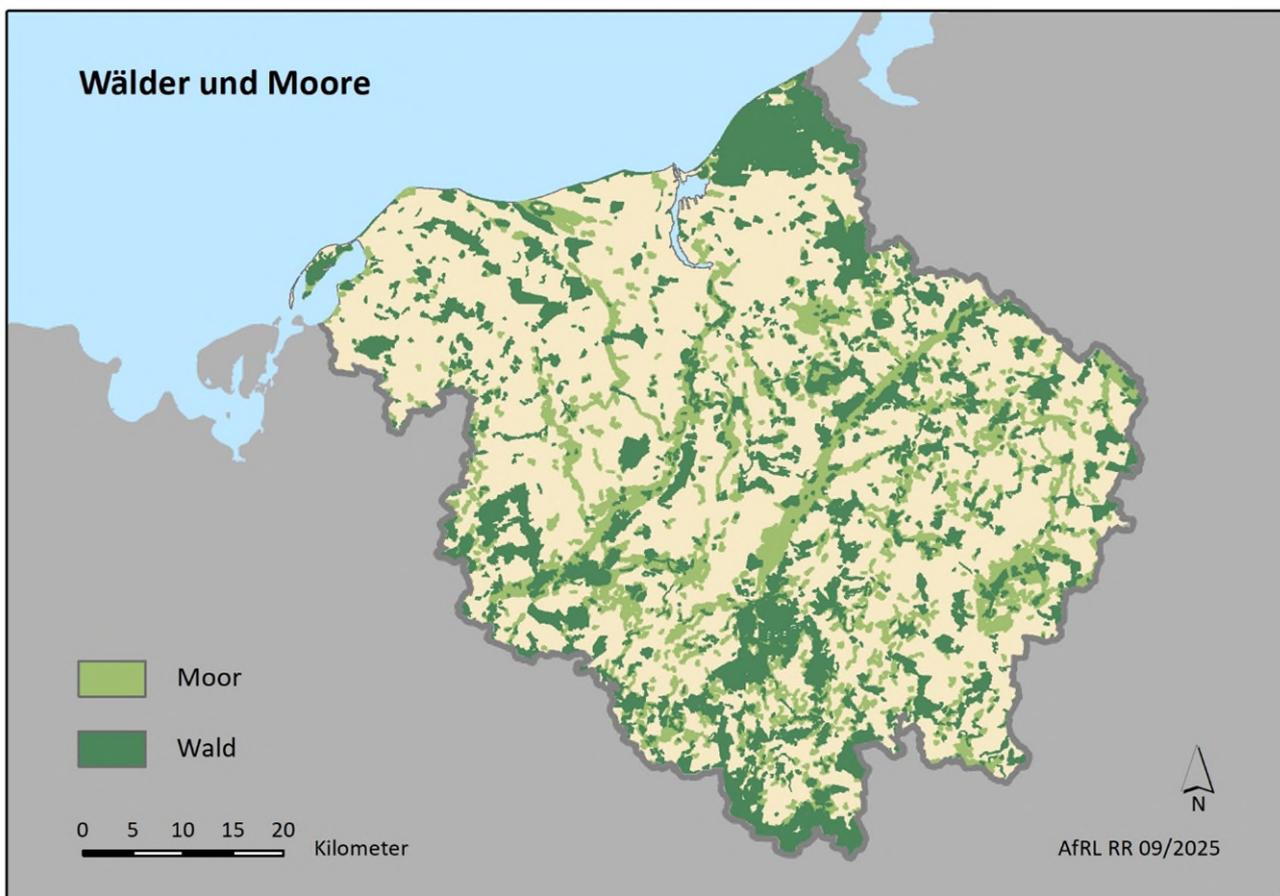


Anteil und Verteilung ruhiger Gebiete

Der aktuelle Grad der Beunruhigung der Landschaft durch Maschinenlärm, Licht und Bewegungsreizen kann generalisierend aus der oben in der Karte 1 dargestellten Verteilung von Siedlungsflächen und Hauptverkehrswegen abgeleitet werden. Eine zusammenfassende Ermittlung und Beschreibung der Lärmbeeinträchtigung auf regionaler Ebene liegt nicht vor. Den vorliegenden kommunalen Lärminderungsplänen kann jedoch entnommen werden, dass der Verkehr die dominierende Ursache von Lärmbelastungen ist und andere Lärmquellen in ihrer Bedeutung weit dahinter zurückstehen. Durch den Übungsbetrieb am Militärflughafen Laage sind Teile der Region Belastungen durch Fluglärm ausgesetzt.

Wälder und Moore

Zur Verteilung der Wälder und Moore in der Region Rostock liegen aktuelle Daten der Landesforstanstalt und des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie vor. Rund der 15 Prozent der Regionsfläche sind von Wald bedeckt. Rund 10 Prozent waren ursprünglich Moore, die heute zum größten Teil stark entwässert sind und landwirtschaftlich genutzt werden. Der Landschaftsrahmenplan weist nur ein Zehntel der ursprünglichen Mooregebiete – also etwa ein Prozent der Regionsfläche – als naturnah, halbnatürlich oder renaturiert aus.

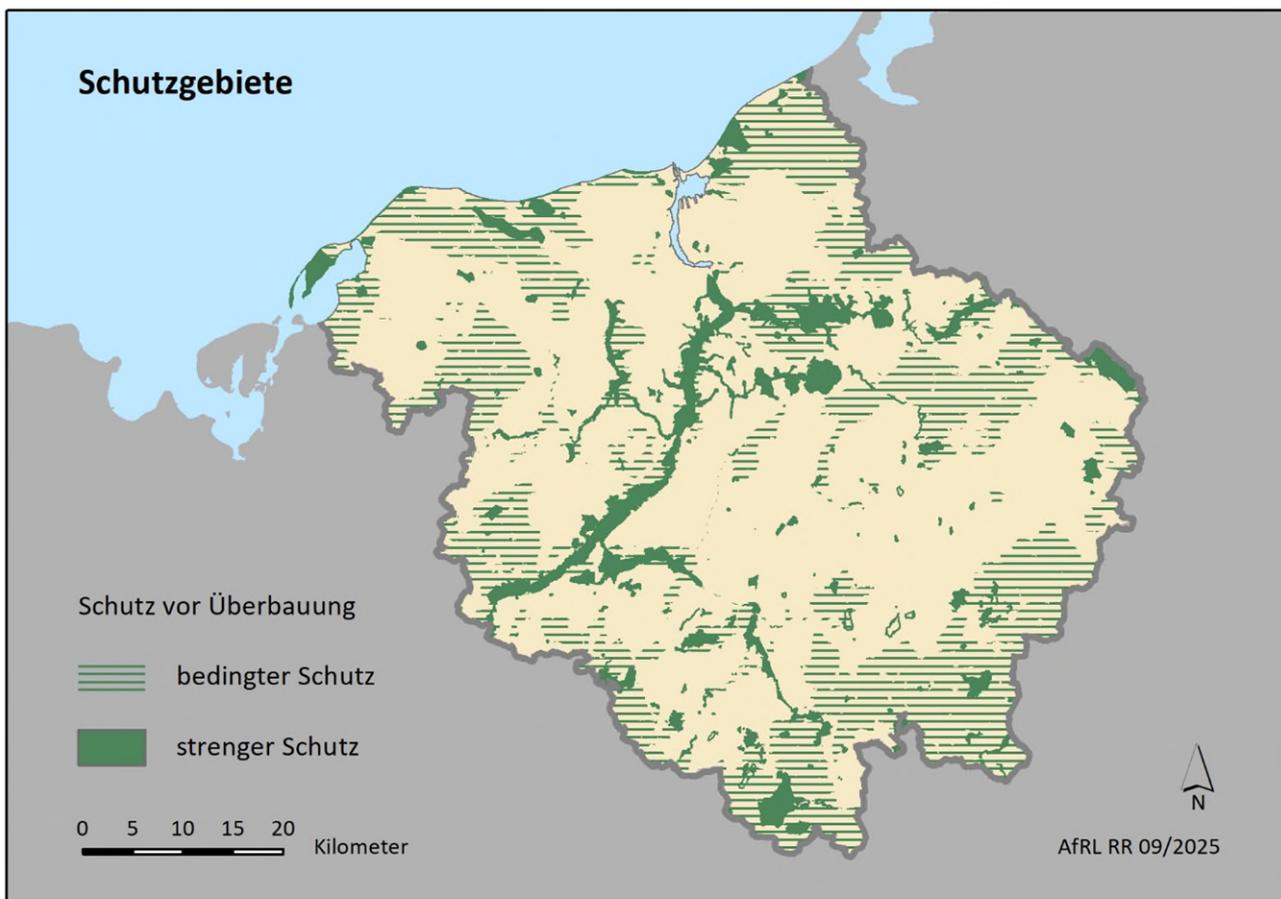


Karte 4; Grundlagen: KBK 25, LUNG MV 2022; Waldkarte MV, LFoA MV 2024



Von den bewaldeten Flächen sind im Landschaftsrahmenplan rund ein Drittel als naturnah eingestuft, sind also durch standorttypische Baumarten geprägt, die sich auch bei einer ungestörten Naturentwicklung einstellen würden.

Schutzgebiete



Karte 5; Grundlagen: KBK 25, LUNG MV 2022; Waldkarte MV, LföA MV 2024

Für die Regionalplanung ist hauptsächlich relevant, mit welchem Grad der Verbindlichkeit der Freiraum durch verschiedene Schutzgebiete vor Überbauung und Zerschneidung geschützt wird. Schutzgebiete, die dem strengen Schutz natürlicher und naturnaher Lebensräume oder bestimmter Ressourcen und Naturraumfunktionen dienen, sind:

- Naturschutzgebiete gemäß § 23 und geschützte Biotop gemäß § 30 Bundesnaturschutzgesetz,
- engere Schutzzonen von Wasserschutzgebieten gemäß § 51 Wasserhaushaltsgesetz,
- Überschwemmungsgebiete gemäß § 76 Wasserhaushaltsgesetz.

Schutzgebiete, die einem bedingten Schutz von Freiräumen und Kulturlandschaften dienen sollen, ohne die land- und forstwirtschaftliche Nutzung wesentlich einzuschränken und eine Überbauung verbindlich auszuschließen, sind:

- Landschaftsschutzgebiete gemäß § 26 Bundesnaturschutzgesetz,



- Europäische Vogelschutzgebiete und Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung gemäß § 32 Bundesnaturschutzgesetz.

Die vor Überbauung streng geschützten Bereiche gemäß den oben aufgeführten Kategorien umfassen 7 Prozent der Regionsfläche. Kleinbiotope unter 10 Hektar Größe sind hierbei nicht mitgerechnet. Die großflächigen Schutzgebiete mit nur bedingter Ausschlusswirkung gemäß der obigen Aufzählung überlagern zum Teil die streng geschützten Gebiete. Insgesamt werden 40 Prozent der Regionsfläche von den aufgeführten Schutzgebieten umfasst.

2.2 Umweltauswirkungen von Industrie und Gewerbe

Aktueller Stand der Umweltveränderungen

Gewerbliche und industrielle Nutzungen nehmen in der Region Rostock derzeit weniger als 5 Prozent der Gesamtfläche ein. Der Anteil an der überbauten Fläche beträgt rund ein Viertel; das heißt, wenn es um den reinen Flächenverbrauch geht, dominiert die Wohnnutzung. Jedoch ist der Grad der Flächenversiegelung in Gewerbegebieten meist höher als in Wohngebieten.

Durch strengere Anforderungen des Immissionsschutzes und verbesserte Anlagentechnik sind schädliche Umweltauswirkungen von Lärm und Schadstoffen in den letzten Jahrzehnten wesentlich gemindert worden. Zugenommen hat aufgrund veränderter Logistikkonzepte das gewerbliche Verkehrsaufkommen, sodass die verkehrsbedingten Auswirkungen auf die Umwelt trotz verbesserter Technik immer noch gravierend sind.

Neu geplante Vorrang- und Vorbehaltsgebiete

Bei der Auswahl und Abgrenzung der Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für Industrie und Gewerbe sind widerstreitende Anforderungen miteinander zu vereinbaren: Die Wirtschaftlichkeit der Erschließung und die Schonung des Freiraumes legen den möglichst direkten Anschluss an vorhandene Verkehrs- und Siedlungsflächen nahe. Damit ist jedoch häufig die Nähe zu den Wohnorten verbunden, die aus Gründen des vorsorgenden Immissionsschutzes eigentlich vermieden werden sollte. Aufgrund der essenziellen Bedeutung der Verkehrsanbindung und der Nähe zu bedeutenden Verkehrsknoten kann die Flächenauswahl nicht ausschließlich oder vorrangig unter Umweltschutzgesichtspunkten erfolgen. Maßgebliche Auswahlkriterien sind:

- Nähe zu großräumig bedeutsamen Verkehrsknoten, insbesondere dem Rostocker Seehafen, dem Autobahnkreuz Rostock und (nachrangig) dem Flughafen Laage;
- Nähe zu den Zentralorten, insbesondere dem Oberzentrum Rostock;
- Anschluss an das Schienennetz sowie das überregionale Straßennetz;
- Anschluss an vorhandene gewerblich-industrielle Nutzungen.



Der Flächenauswahl der Vorranggebiete für Gewerbe und Industrie im Entwurf des Regionalen Raumentwicklungsprogrammes liegt ursprünglich keine umfassende datengestützte Eignungs- und Konfliktbewertung zugrunde. Die Auswahl geht zurück auf die landesweite Initiative zur Entwicklung großer Industriestandorte, die vor über zwanzig Jahren begonnen wurde. Die damals aufgrund fachlicher Expertise der Planungsbehörden ausgewählten Flächen wurden seither in einem stetigen Prozess näher untersucht, planerisch ausgeformt und um weitere Flächen ergänzt. Sie umfassen vorgenutzte und in Nutzung befindliche Flächen neben Freiflächen. Für die Neuaufstellung des Regionalen Raumentwicklungsprogrammes wurden geeignete Flächen unter Berücksichtigung der oben aufgeführten Lagekriterien wie auch umweltschutzbezogener Kriterien noch einmal systematisch neu ermittelt. Die Flächenauswahl wurde daraufhin ergänzt.

Im Unterschied zur den Vorranggebieten für Windenergieanlagen ist bei den Gebieten für Industrie und Gewerbe nicht von vornherein bekannt, welche konkreten Nutzungen sich dort zukünftig ansiedeln. In allgemeiner Weise sind die wesentlichen Umweltauswirkungen wie folgt zu beschreiben.

Überbauung und Versiegelung des Bodens

Wirkung: anlagebedingt.

Betroffene Schutzgüter: Wasser und Boden, Tiere und Pflanzen.

Art der Auswirkungen: Die Überbauung mit Betriebsgebäuden und die Anlage befestigter Verkehrsflächen führt in Industrie- und Gewerbegebieten zum weitgehenden Verlust der natürlichen Bodenfunktionen. Der Oberboden wird in der Regel vollständig abgetragen. Die Lebensraumfunktion für Tiere und Pflanzen geht insoweit verloren. Der natürliche Abfluss und die Versickerung von Niederschlagswasser wird unterbunden oder eingeschränkt.

Freisetzung umweltschädlicher Stoffe

Wirkung: baubedingt, betriebsbedingt.

Betroffene Schutzgüter: menschliche Gesundheit und Wohlbefinden, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser und Luft.

Art der Auswirkungen: abhängig von der Arte der Betriebe und der eingesetzten Stoffe und Technologien.

Verbreitung von Geräuschen, Gerüchen und Erschütterungen

Wirkung: baubedingt, betriebsbedingt.

Betroffene Schutzgüter: menschliche Gesundheit und Wohlbefinden, Tiere und Pflanzen.

Art der Auswirkungen: Beeinträchtigung von Wohnorten und Erholungsgebieten, Vergrämung störungsempfindlicher Tiere.



Erhöhung des Verkehrsaufkommens

Wirkung: baubedingt, betriebsbedingt.

Betroffene Schutzgüter: menschliche Gesundheit und Wohlbefinden.

Art der Auswirkungen: Betriebliche Logistik und Mobilität der Beschäftigten sind heute vorwiegend auf den motorisierten Straßenverkehr ausgerichtet. Gewerbliche Ansiedlungen bringen in der Regel ein erhöhtes Verkehrsaufkommen im umgebenden Straßennetz mit sich und erfordern unter Umständen dessen Ausbau. Die damit verbundenen – mittelbaren – Umweltauswirkungen der gewerblichen Nutzung entsprechen den oben beschriebenen unmittelbaren Auswirkungen durch Bodenversiegelung, Lärm und andere Emissionen. Je nach Art des Betriebes können die verkehrsbedingten Umweltauswirkungen deutlich über die der eigentlichen Betriebsprozesse hinausgehen.

Veränderung des Landschaftsbildes

Wirkung: anlagebedingt.

Betroffene Schutzgüter: Landschaft.

Art der Auswirkungen: Veränderung der Kulturlandschaft durch bauliche Anlagen, die sich in ihrer Kubatur und im Erscheinungsbild deutlich vom traditionellen Bild der Städte und Dörfer abheben.

Die Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für Industrie und Gewerbe umfassen 4.100 Hektar, davon sind 1.500 Hektar erschlossene und überwiegend genutzte Bauflächen, 2.600 Hektar sind zur Neuerschließung im Freiland geplant. Die neuen Gebiete im Freiland sind hinsichtlich der oben aufgeführten Umweltauswirkungen wie folgt zu beschreiben:

- Die überplante Fläche umfasst zu 60 Prozent Ackerland und zu 20 Prozent Grünland, geschützte Biotop-Machen insgesamt 2 Prozent der Fläche aus.
- 60 Prozent der Gesamtfläche liegt näher als 700 Meter an bewohnten Gebieten, 30 Prozent liegen näher als 400 Meter an bewohnten Gebieten.
- Räume mit hoher oder sehr hoher Schutzwürdigkeit der Arten und Lebensräume sowie Flächen des regionalen Biotopverbundes werden von den Vorrang- und Vorbehaltsgebieten auf knapp 5 Prozent der Fläche berührt.
- 15 Prozent der Fläche liegt in Trinkwasserschutzgebieten,
- 15 Prozent der Gesamtfläche liegen inmitten von Gebieten, die im neuen Raumentwicklungsprogramm als Vorbehaltsgebiete für den Freiraumschutz vorgesehen sind.
- der durchschnittliche Bodenwert der überplanten landwirtschaftlichen Flächen liegt bei 40 Punkten.

Zur näheren Beschreibung und Bewertung der geplanten Vorrang- und Vorbehaltsgebiete wurde ein gutachterlicher Fachbeitrag erstellt, der mit diesem Umweltbericht veröffentlicht wurde. Die umweltfachliche Bewertung der einzelnen Gebiete ist darin so genau und umfassend dargelegt, dass sie den betreffenden Städten und Gemeinden unmittelbar als Grundlage für die Übernahme in ihre Bauleitplanung dienen kann.



2.3 Umweltauswirkungen der Hafenerweiterung

Die Umweltauswirkungen des Hafenbetriebes und des hafengebundenen Gewerbes entsprechen den oben beschriebenen allgemeinen Auswirkungen von Industrie und Gewerbe. Als Besonderheit kommt der bau- und anlagebedingte Eingriff in bislang naturnahe Uferzonen hinzu. Diese haben meist eine herausgehobene Habitatfunktion und zum Teil eine hohe Bedeutung für die menschliche Erholung. Durch die technische Verbauung von Uferbereichen und die Ausbaggerung von Fahrrinnen für die Schifffahrt kommt es zur Veränderung der Gewässerdynamik und der Lebensraumfunktion.

Zu den geplanten Erweiterungsflächen am Rostocker Seehafen liegen die Ergebnisse umfangreicher Voruntersuchungen vor, die der Öffentlichkeit bereits seit Jahren zugänglich sind. Gegenstand der umweltfachlichen Bewertung waren insbesondere die noch erhaltenen Restbiotope in der Peezer-Bach-Mündung und am Oldendorfer Steilufer, die im Ökosystem der weitgehend technisch verbauten Unterwarnow eine besondere Bedeutung haben. Nach den Maßstäben des Umweltrechts wäre eine Zerstörung und Überbauung beider Bereiche als grundsätzlich unzulässig einzustufen. Sie käme allenfalls aufgrund einer Ausnahmeentscheidung mit Blick auf die überragende wirtschaftliche Bedeutung des Seehafens in Betracht. In beiden Fällen wären naturnahe Lebensräume betroffen, die nicht einfach an anderer Stelle gleichartig ersetzt werden könnten.

Nach Auswertung weiterer Untersuchungen und Abwägung der umwelt- und wirtschaftsbezogenen Belange wurden mit der Überarbeitung des Entwurfes die Peezer-Bach-Mündung und das Oldendorfer Steilufer von der Überplanung ausgenommen. Weiterhin vorgesehen ist ein Eingriff in Bereiche mit Wohnhäusern südlich der Ortslage Krummendorf, sodass in dieser Hinsicht die Umweltauswirkungen als sehr erheblich einzuschätzen sind.

- Die überplante Fläche umfasst zu 30 Prozent Ackerland, 30 Prozent Grünland, zu 3 Prozent Wald, zu 5 Prozent Gewässer; geschützte Biotope machen insgesamt 3 Prozent der Fläche aus.
- 60 Prozent der Gesamtfläche liegt näher als 700 Meter an bewohnten Gebieten, 40 Prozent liegen näher als 400 Meter an bewohnten Gebieten.
- Räume mit hoher oder sehr hoher Schutzwürdigkeit der Arten und Lebensräume sowie Flächen des regionalen Biotopverbundes werden von den Vorranggebieten auf weniger als 5 Prozent der Fläche berührt.
- Auf 2.400 Metern Länge werden von den Vorranggebieten naturnahe Uferzonen berührt; die Flachwasserzone des Breitling wird auf einer Fläche von 30 Hektar überplant.
- 20 Prozent der Gesamtfläche liegen inmitten von Gebieten, die im neuen Raumentwicklungsprogramm als Vorbehaltsgebiete für den Freiraumschutz vorgesehen sind.
- der durchschnittliche Bodenwert der überplanten landwirtschaftlichen Flächen liegt bei 40 Punkten.

Eine nähere Beschreibung und Bewertung der geplanten Vorranggebiete enthält der gutachterliche Fachbeitrag, der als Anlage zu diesem Umweltbericht veröffentlicht ist. Die umweltfachliche Bewertung ist darin so genau und umfassend dargelegt, dass sie der Stadt Rostock unmittelbar als Grundlage für die Übernahme der Vorranggebiete in ihre Bauleitplanung dienen kann.



2.4 Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für die Rohstoffsicherung

Im Bezug auf die Flächennutzung im gesamtregionalen Maßstab ist der Rohstoffabbau von untergeordneter Bedeutung. Mit Bergbauberechtigungen belegte Flächen machen derzeit 0,4 Prozent der Gesamtfläche der Region Rostock aus. In der Region werden die oberflächennahen Rohstoffe Sand, Kiessand und Torf abgebaut. Mit der Neuaufstellung des Regionalen Raumentwicklungsprogrammes sollen keine Vorrang- oder Vorbehaltsgebiete für den Torfabbau mehr festgelegt werden, weil mittel- bis langfristig Schutz und Renaturierung der Moore Vorrang vor der Torfgewinnung haben sollen. Der Rohstoff Ton wird in der Region Rostock aktuell nicht abgebaut.

Der Abbau von Sand und Kiessand stellt kleinräumig einen erheblichen Eingriff in den Boden, den Wasserhaushalt und das Landschaftsbild dar. Soweit bewaldete Gebiete oder sonstige Bereiche mit herausgehobener Lebensraumfunktion in Anspruch genommen werden, können auch Tiere und Pflanzen in erheblichem Maße betroffen sein. Für den Planungszeitraum des Raumentwicklungsprogrammes bis 2035 wird nicht mit einer Neuinanspruchnahme von Freiraum für den Sand- und Kiesabbau in einem regional erheblichen Umfang gerechnet. Die zur Festlegung vorgesehenen Vorrang- und Vorbehaltsgebiete dienen der mittel- und langfristigen Sicherung bekannter Rohstoffvorkommen. Mit einem Neuaufschluss von Tonvorkommen ist im Planungszeitraum nicht zu rechnen.

Abbauwürdige Sand- und Kiessandvorkommen in Wäldern und in Bereichen, die ansonsten als Vorranggebiete für den Freiraumschutz festzulegen wären, sind nicht als Vorranggebiete, sondern ausschließlich als Vorbehaltsgebiete für die Rohstoffsicherung vorgesehen. Sofern später ein Abbau der betreffenden Vorkommen in Aussicht genommen werden soll, sind die Eingriffe in die Vegetation und den Freiraum abzuwägen gegen die ökologischen Vorzugsbedingungen, die mit einer anschließenden Renaturierung der Tagebaue geschaffen werden könnten.

Die zur Festlegung vorgesehenen Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für die Rohstoffsicherung umfassen insgesamt 800 Hektar. Das sind 0,2 Prozent der Gesamtfläche der Region Rostock.

- Die Fläche umfasst zu 40 Prozent Ackerland, 10 Prozent Grünland und zu 40 Prozent Wald; geschützte Biotope machen insgesamt 1 Prozent der Fläche aus.
- Räume mit hoher oder sehr hoher Schutzwürdigkeit der Arten und Lebensräume sowie Flächen des regionalen Biotopverbundes werden von den Vorranggebieten auf 20 Prozent der Fläche berührt.
- Auf 2 Prozent der Fläche sind Moorböden betroffen; der durchschnittliche Bodenwert der überplanten landwirtschaftlichen Flächen liegt bei 30 Punkten.

2.5 Verbindungsfunktionen und Trassen für Verkehrswege

Festlegung der Verbindungsfunktionen

Die Zuweisung der Verbindungsfunktionen im Netz der Straßen und Schienenwege folgt zunächst der Hierarchie der zentralen Orte. Da mit der Festlegung einer Verbindungsfunktion stets ein angestrebter Ausbaustandard verbunden ist, müssen die Umweltfolgen eines standardgerechten Ausbaus vorausschauend



betrachtet werden. Als betrachtungsrelevant auf der regionalen Maßstabsebene kann dabei nur die wesentliche Verbreiterung von Straßen und Bahnstrecken durch zusätzliche Fahrstreifen bzw. Gleise angesehen werden. Für Straßen sehen die einschlägigen Regelwerke ab der Funktionsstufe II einen abschnittsweise dreistreifigen Querschnitt vor. Bei den Bahnstrecken kann analog davon ausgegangen werden, dass ab dieser Stufe eine eingleisige Strecke ihrer Verkehrsbedeutung nicht voll gerecht werden kann und ein Ausbau auf zwei Gleise perspektivisch angestrebt werden muss.

Soweit Straßen der Funktionsstufe II – also mit überregionaler Bedeutung – durch historische Stadt- und Ortszentren verlaufen, verträgt sich der angestrebte Ausbaustandard in aller Regel nicht mit den Ansprüchen des innerörtlichen Verkehrs, sodass perspektivisch die Anlage von Ortsumgehungen vorgesehen werden muss. Beim wesentlichen Ausbau von Verkehrswegen sind ebenso wie beim Neubau in bewohnten Gebieten umfangreiche Lärmschutzanlagen erforderlich, die das Landschaftsbild stark verändern und die Trennwirkung der Verkehrswege erhöhen.

Abweichend von den Empfehlungen der Straßenbauverwaltung werden im Entwurf des Raumentwicklungsprogrammes die Landesstraße 23 zwischen Thürkow und der Regionsgrenze bei Behren-Lübchin sowie die Landesstraße 12 zwischen Bad Doberan und Neubukow den regionalen – und nicht den überregionalen – Verbindungen zugeordnet, da ein wesentlicher Ausbau unter Umweltschutz Gesichtspunkten nicht als sinnvoll angesehen wird.

Festlegungen zum Neu- und Ausbau von Verkehrswegen

Verkehrswege und Verkehrsanlagen machen rund 5 Prozent der Fläche der Region Rostock aus. Aufgrund der im bundesweiten Vergleich dünnen Besiedlung verfügt die Region noch über große Freiräume, die bislang nicht von Verkehrswegen zerschnitten sind. Die Auslegung der überörtlichen Verkehrswege für konstante, hohe Fahrgeschwindigkeiten bedingt in Lage und Höhe eine gestreckte Trassenführung. Durch den Bau von Ortsumgehungen wird das über Jahrhunderte entstandene Netz der Landstraßen verändert. Die neuen Abschnitte im Straßennetz sind an das natürliche Relief der Landschaft weniger angepasst und nicht mehr wie früher auf die Stadt- und Ortszentren ausgerichtet. Bisher landwirtschaftlich geprägte Räume werden in ihrem Erscheinungsbild und ihrer Lebensraumfunktion verändert. Bei den Ortsumgehungen betrifft dies insbesondere die Übergangsbereiche von Stadtrand und freier Landschaft, die bereits durch die Siedlungsflächenentwicklung der letzten Jahrzehnte starke Veränderungen erfahren haben.

Vorrangtrassen für die Neuanlage von Verkehrswegen sollen im Raumentwicklungsprogramm nur festgelegt werden, soweit schon eine systematische Bewertung möglicher Trassenvarianten in einem vorhabenbezogenen Planungsverfahren durchgeführt wurde. In diesen Fällen kann davon ausgegangen werden, dass unter Umweltschutz Gesichtspunkten – und nach Abwägung von Umwelt-, Wirtschafts- und Verkehrsbelangen – die beste Alternative ausgewählt wurde.

Für die geplante Ortsumgehung Mönchhagen/Rövershagen im Zuge der Bundesstraße 105 wird zeitgleich mit der Veröffentlichung des Entwurfes des Regionalen Raumentwicklungsprogrammes im zweiten Halbjahr 2025 eine förmliche Raumverträglichkeitsprüfung mit Beteiligung der Öffentlichkeit durchgeführt. Im Rahmen dieses gesonderten Verfahrens sind umfangreiche Unterlagen einsehbar, in denen die Umweltaus-



wirkungen verschiedener Trassenalternativen ausführlich beschrieben sind. In den Entwurf des Raumentwicklungsprogrammes aufgenommen wurde die vorläufig ermittelte Vorzugstrasse, die noch unter dem Vorbehalt des Ergebnisses der Raumverträglichkeitsprüfung steht.

Für die Ortsumgehung Rostock-Nienhagen liegt eine ähnlich weit fortgeschrittene Vorplanung vor. Die beiden Vorzugsvarianten westlich der Ortslage unterscheiden sich im Hinblick auf die regional erheblichen Umweltauswirkungen nicht wesentlich voneinander. Eine der beiden Vorzugsvarianten wurde vorläufig in den Entwurf des Raumentwicklungsprogrammes aufgenommen. Wie bei der Ortsumgehung Mönchhagen/Rövershagen wird davon ausgegangen, dass mit der abschließenden Überarbeitung des Programmwurfes im Jahr 2026 eine endgültige Vorzugsvariante als Vorrangtrasse festgelegt werden kann.

Die Vorrangtrasse für den Wiederaufbau der Bahnverbindungskurve Lalendorf verläuft auf einer früheren Bahntrasse, die bis zum Anfang der 60er Jahre des letzten Jahrhunderts genutzt wurde und als ausgebauter Weg noch weitgehend vorhanden ist. Mit einem Wiederaufbau der Bahnanlage wären voraussichtlich keine regional erheblichen negativen Umweltauswirkungen verbunden.

Im Unterschied zu den Vorrangtrassen sollen die Vorbehaltstrassen für neue Straßen und Schienenwege unter dem ausdrücklichen Vorbehalt einer abschließenden Entscheidung zur Linienführung stehen und diese nicht vorwegnehmen. In der Umweltprüfung zum Raumentwicklungsprogramm geht es deshalb nur um eine vorläufige Einschätzung des Konfliktrisikos mit Bezug auf die maßgebenden Schutzgüter.

Die Vorbehaltstrasse für eine neue Straßenverbindung zwischen dem Rostocker Seehafen und dem Industriegebiet Poppendorf stellt einen möglichen Korridor dar. Die Vorbehaltstrassen für den möglichen Neubau von Schienenwegen stellen vorläufig ermittelte Korridore dar, die für einen Netzausbau in mittel- bis langfristiger Perspektive in Betracht kommen können. Während den möglichen Ergänzungsstrecken der Schmalspurbahn um Bad Doberan schon eine umfassende bahntechnische und betriebliche Variantenbewertung zugrunde liegt, wurden die übrigen Korridore allein aufgrund einer vorläufigen Bewertung der Raumwiderstände anhand topografischer Daten entwickelt.

Unter den Gesichtspunkten des Umweltschutzes ist der Ausbau vorhandener Verkehrswege dem Neubau grundsätzlich vorzuziehen. Dennoch können die Umweltfolgen eines Ausbaus auch im regionalen Maßstab erheblich sein. Als Vorrangtrassen für den Ausbau vorgesehen sind Straßen und Bahnstrecken, deren durchgängige Verbreiterung zur Erfüllung der maßgebenden Verbindungsfunktion und zur Bewältigung des Verkehrsaufkommens erforderlich ist. Als Vorbehaltstrassen für den Ausbau sind Bahnstrecken vorgesehen, die zur Erfüllung ihrer Verbindungsfunktion abschnittsweise, aber nicht unbedingt durchgängig ausgebaut werden müssen.

Zerschneidung von Freiräumen und Teilen des Biotopverbundes

Wirkung: baubedingt, anlagebedingt, betriebsbedingt.

Betroffene Schutzgüter: menschliche Gesundheit und Wohlbefinden, Tiere und Pflanzen, Fläche.

Art der Auswirkungen: Die Zerschneidung landschaftlicher Freiräume durch neue Verkehrswege beeinträchtigt die Funktion der Landschaft für die Erholung des Menschen. Bewegungsräume wildlebender



Tiere werden eingeschränkt. Der Bestand lokaler Populationen kann gefährdet werden, wenn störungsarme und zusammenhängende Lebensräume nicht mehr in ausreichender Größe erhalten sind. Die Querung von Gewässerniederungen kann deren Funktion als Verbindungselemente im Biotopverbund beeinträchtigen. Der Ausbau vorhandener Verkehrswege ist wegen der Trassenverbreiterung, der bedarfsweisen Errichtung zusätzlicher Lärmschutzwände und der Erhöhung von Fahrgeschwindigkeit und Verkehrsaufkommen in der Regel mit einer Erhöhung der Trennwirkung im Landschaftsraum verbunden. Landwirtschaftliche Nutzflächen gehen verloren, und die Zerschneidung von Nutzflächen kann deren Bewirtschaftung beeinträchtigen.

Verlärmung und Eintrag von Schadstoffen in die Umwelt

Wirkung: baubedingt, betriebsbedingt.

Betroffene Schutzgüter: menschliche Gesundheit und Wohlbefinden, Tiere und Pflanzen, Wasser, Boden, Luft und Klima.

Art der Auswirkungen: Der Verkehr ist im regionalen Maßstab die Hauptursache gesundheitschädlicher Lärmbelastungen. Tiere und Pflanzen werden artspezifisch in unterschiedlichem Maße von Lärm- und Schadstoffemissionen beeinträchtigt. Schadstoffe können sich im Wasser und im Boden anreichern. Der Einsatz fossiler Energieträger im Verkehr ist eine der größten Quellen regionaler Kohlendioxidemissionen.

Eingriff in die Vegetation, den Boden und den Wasserhaushalt

Wirkung: baubedingt, anlagebedingt.

Betroffene Schutzgüter: Tiere und Pflanzen, Wasser und Boden.

Art der Auswirkungen: Mit der Anlage von Verkehrswegen wird der natürliche Oberboden beseitigt, die Versickerung von Regenwasser wird beeinträchtigt. Insbesondere die Anlage von Brücken und Unterführungsbauwerken kann mit Eingriffen in grundwasserführende Schichte verbunden sein. Die Querung von Fließgewässern kann den natürlichen Abfluss bei Hochwasser verändern.

Veränderung des Landschaftsbildes

Wirkung: anlagebedingt.

Betroffene Schutzgüter: Landschaft, Kultur- und Sachgüter.

Art der Auswirkungen: Durch den hohen Anteil von Kunstbauwerken und Abschnitten mit Lärmschutzwänden trägt der Neu- und Ausbau von Straßen und Schienenwegen nach modernen Standards zur verstärkten technischen Prägung des Landschaftsbildes im regionalen Maßstab bei. Diese Wirkung kann auch die Sicht auf historische Baudenkmale und ihre Einfügung in die umgebende Landschaft betreffen.



Reichweite der möglichen Auswirkungen

Zur Festlegung als Vorrangtrassen sind 13 Kilometer für den Neubau und 20 Kilometer für den Ausbau von Verkehrswegen vorgesehen. Die Gesamtlänge der Verkehrswege mit regionaler oder überregionaler Verbindungsfunktion in der Region Rostock beträgt 840 Kilometer. Wenn die Vorrangtrassen rechnerisch in ihrer vollen Breite von 60 Metern bei Ausbaustrecken und 150 Metern bei Neutrassierung angesetzt werden, sind Siedlungs- und Freiflächen zu folgenden Anteilen von der Planung betroffen:

- 55 Prozent Ackerland
- 15 Prozent Grünland
- 5 Prozent Wald
- 15 Prozent sonstige Freiflächen
- jeweils unter 5 Prozent Wohn- und Mischgebiete sowie sonstige Siedlungsflächen.

Da die Vorrangtrassen der vorsorglichen Sicherung und dem Schutz vor heranrückenden Nutzungen dienen, sind sie wesentlich breiter bemessen als der später tatsächlich benötigte Ausbauquerschnitt. Die aufgeführten Flächenanteile lassen mögliche Konfliktzonen erkennen, sind aber nicht gleichzusetzen mit der später tatsächlich beanspruchten Bodenfläche. Die Trassen verlaufen zu 15 Prozent durch Bereiche, die zur Festlegung als Vorbehaltsgebiete für den Freiraumschutz vorgesehen sind. An 10 Stellen werden Teile des regionalen Biotopverbundes oder Entwicklungskorridore der Fließgewässer geschnitten. An 11 Stellen werden Bereiche mit hoher oder sehr hoher Schutzwürdigkeit der Arten und Lebensräume berührt. Die großen unzerschnittenen Landschaftsräume von hoher oder sehr hoher Schutzwürdigkeit sind von den Vorrangtrassen auf 10 Prozent der Fläche betroffen. Landschaftsschutzgebiete werden auf 10 Prozent und Trinkwasserschutzgebiete auf 15 Prozent berührt.

Zur Festlegung als *Vorbehaltstrassen* mit einer gegenüber den Vorrangtrassen geringeren Bindungswirkung sind rund 80 Kilometer für den Neubau und 60 Kilometer für den Ausbau von Verkehrswegen vorgesehen. Bei rechnerischem Ansatz der vollen Trassenbreiten analog zu der obenstehenden Bilanz der Vorrangtrassen würden Flächen zu folgenden Anteilen beansprucht:

- 50 Prozent Ackerland
- 20 Prozent Grünland
- 10 Prozent Wald
- 5 Prozent sonstige Freiflächen
- 10 Prozent Wohn- und Mischgebiete
- 5 Prozent sonstige Siedlungsflächen.

Die Trassen verlaufen zu 50 Prozent durch Bereiche, die zur Festlegung als Vorbehaltsgebiete für den Freiraumschutz vorgesehen sind. Zu 25 Prozent verlaufen die Trassen in Landschaftsschutzgebieten. Zu 30 Prozent verlaufen sie in Trinkwasserschutzgebieten. An zahlreichen Stellen werden Teile des regionalen Biotopverbundes oder Entwicklungskorridore der Fließgewässer geschnitten. Die großen unzerschnittenen Landschaftsräume von hoher oder sehr hoher Schutzwürdigkeit sind von den Vorbehaltstrassen auf 15 Prozent der Fläche betroffen.



2.6 Vorranggebiete für Windenergieanlagen

Zur Neufestlegung als Vorranggebiete für Windenergieanlagen sind im Gesamtumfang von 2.800 Hektar vorgesehen. Diese werden Platz für rund 300 neue Windenergieanlagen bieten. Bei Annahme einer durchschnittlichen Nennleistung neuester Anlagen von 6 Megawatt kann ein zusätzliches Leistungspotenzial in der Größenordnung von 1,5 Gigawatt installiert werden. 2.700 Hektar sind bereits als Vorranggebiete für Windenergieanlagen festgelegt. Im Dezember 2025 waren in der Region Rostock 349 Windenergieanlagen mit einer Gesamtnennleistung von rund 800 Megawatt im Betrieb. Die Nutzung der Windenergie kann damit in zunehmendem Umfang zum Ersatz fossiler Energieträger beitragen und wirkt sich positiv auf die regionale Kohlendioxidbilanz aus. Bezüglich der Schutzgüter Luft und Klima werden damit positive Umweltwirkungen erzielt. Diesen positiven Auswirkungen auf Luft und Klima stehen negative Wirkungen gegenüber, die nachfolgend beschrieben sind.

Veränderung des Luftraumes in seiner Funktion als Lebensraum für Vögel und Fledermäuse

Wirkung: anlagebedingt, betriebsbedingt.

Betroffene Schutzgüter: Tiere und biologische Vielfalt.

Art der Auswirkungen: Von den rotierenden Anlagenteilen geht ein erhöhtes Kollisionsrisiko für Vögel und Fledermäuse aus. Insbesondere für wenig wendige Großvogelarten (z.B. Seeadler, Uhu) sowie Flugjäger in der offenen Landschaft (z.B. Rotmilan), welche die Anlagen nicht oder zu spät als Gefahr erkennen, besteht ein generelles Risiko, an Windenergieanlagen zu verunglücken. Auch für Fledermausarten, die den offenen Luftraum als Jagdhabitat nutzen (Kleiner und Großer Abendsegler, Breitflügel- und Zweifarbfledermaus) oder ziehende Arten (z.B. kleiner und großer Abendsegler, Zweifarbfledermaus, Rauhautfledermaus, Zwergfledermaus) stellen Windenergieanlagen eine Gefahr dar. Zugvögel, insbesondere niedrig fliegende Arten oder andere, wenn sie aufgrund bestimmter Wetterbedingungen in geringer Höhe fliegen, können durch Windenergieanlagen zu energieverzehrenden Ausweichbewegungen gezwungen werden. Lebensräume von Vögeln können auch beeinträchtigt werden, indem Bewegungskorridore, etwa zwischen Brut- und Nahrungshabitaten, unterbrochen werden. Dies kann zur Aufgabe von Teillebensräumen führen. Bestimmte Zugvogelarten, die an Lebensräume des Offenlandes gewöhnt sind, meiden die Nähe vertikaler Strukturen im Landschaftsraum. Da viele Zugvögel im Winter die großen, siedlungsfernen Ackerflächen zur Nahrungsaufnahme anfliegen, kann es zu einem Entzug von bevorzugten Nahrungsflächen durch die Errichtung von Windenergieanlagen kommen.

Veränderung des Landschaftsbildes

Wirkung: anlagebedingt, betriebsbedingt.

Betroffene Schutzgüter: Landschaft, Kultur- und Sachgüter.

Art der Auswirkungen: Moderne Windenergieanlagen bilden relativ neuartige Elemente im Landschaftsraum, die aufgrund ihrer großen Höhen auch über größere Entfernungen sichtbar sind. Die rasche



technische Entwicklung der letzten Jahrzehnte hat zu immer größeren Anlagen geführt. Marktübliche Anlagen liegen heute in der Größenordnung über 200 Metern Gesamthöhe. Windenergieanlagen können insbesondere in Landschaftsräumen mit naturnahem – oder der vorindustriellen Kulturlandschaft nahem – Erscheinungsbild als störende Fremdkörper empfunden werden. Die tatsächliche Sichtbarkeit der Anlagen ist in der durch Siedlungen, Wälder, Hecken und Alleen gegliederten Landschaft der Region Rostock mit ihrem leicht bewegten Relief in der Regel eingeschränkt. Eine Ausnahme bilden höhere Erhebungen im Süden, von wo aus sich weite Teile der Region überblicken lassen. Die Wahrnehmung und die störende Wirkung von Windenergieanlagen im Landschaftsbild kann durch die Bewegung der Rotorblätter erhöht werden. Die Nachtbefeuern der Anlagen führt bei Dunkelheit zu einer Veränderung des visuellen Erlebens in Gebieten, die ansonsten wenig künstliche Lichtquellen aufweisen. Da für die Errichtung von Windenergieanlagen bevorzugt Ackerflächen in Anspruch genommen werden, kommt es in der Regel zu keinem Verlust vorhandener landschaftsbildprägender Elemente. Windenergieanlagen können vorhandene Sichtbeziehungen im Umfeld von Kulturdenkmälern wie Kirchen, Gutshäusern und historischen Parks und Gärten beeinträchtigen.

Schall, Schattenwurf und Betriebsgefahren

Wirkung: betriebsbedingt.

Betroffene Schutzgüter: Menschliche Gesundheit und Wohlbefinden, Tiere und biologische Vielfalt, Kultur- und Sachgüter.

Art der Auswirkungen: Schallemissionen gehen sowohl von der Anströmung der Rotorblätter als auch von den Generatoren und Getrieben der Anlagen aus. Schallemissionspegel von Windenergieanlagen liegen je nach Typ und Windgeschwindigkeit in der Größenordnung von 100 Dezibel(A). Der Schattenwurf der Rotorblätter reicht bei Anlagen der heute üblichen Größen bis in Entfernungen von 500 bis über 1.000 Metern in westliche und östliche Richtungen vom Anlagenstandort. Der Schlagschatten wirkt sich erheblich störend aus, wenn er für längere Zeit auf Orte trifft, die dem Aufenthalt von Menschen dienen. Bestimmte Witterungsbedingungen können zu Eisbildung auf den Rotorblättern führen. Von den Rotorblättern in die Umgebung geschleuderte Eisstücke können eine Gefährdung darstellen, wenn sich dort Menschen aufhalten und die betreffende Anlage nicht mit entsprechenden Abschaltvorrichtungen versehen ist. Durch Reparatur- und Wartungsarbeiten an Windenergieanlagen und durch Bewegung und Schlagschatten der Rotorblätter können Störungen hervorgerufen werden, die bei Vögeln bestimmter Arten zu Vermeidungsreaktionen führen.

Inanspruchnahme von Flächen für die Anlagen und Zuwegungen

Wirkung: baubedingt, anlagebedingt.

Betroffene Schutzgüter: Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Fläche, Boden, Wasser, Kultur- und Sachgüter.

Art der Auswirkungen: Der dauerhafte Entzug von Vegetationsfläche für die Anlagenfundamente und die befestigten Zufahrten ist im Verhältnis zu den anderen Auswirkungen der Anlagen gering und betrifft



aufgrund der typischen Standortvoraussetzungen vorwiegend Ackerbiotope mit geringer Artenvielfalt. Vom direkten Entzug von Nutzfläche einschließlich der zur Erschließung und für Wartungsarbeiten benötigten Flächen ist in der Regel die Landwirtschaft betroffen. Im Verhältnis zur gesamten landwirtschaftlichen Nutzfläche der Region ist dieser Flächenentzug nicht erheblich. Für die Anlagen werden Betonfundamente mit Durchmessern von 20 Metern und mehr in den Boden eingelassen und der Boden damit dauerhaft versiegelt. Im Bereich der Baustelleneinrichtung kommt es zur Verdichtung des Bodens durch Fahrzeuge und Baumaschinen. Zufahrtswege zu den Anlagen werden in der Regel 4 Meter breit und mit wassergebundener Decke dauerhaft befestigt. Die anlagebedingte Bodenversiegelung und Veränderung des Bodengefüges betrifft im Verhältnis zu den sonstigen Auswirkungen der Anlagen Flächen in nur geringem Umfang und hat auf die Grundwasserneubildung keinen erheblichen Einfluss, weil das Niederschlagswasser weiter-hin am Ort versickern kann. In der Bauphase kommt es kleinräumig zu Veränderungen der Bodenstruktur durch Abgrabungen, Überschüttungen und Verdichtung des Bodens. Vegetation und Bodenfauna können durch den Einsatz schwerer Fahrzeuge und Baumaschinen beeinträchtigt werden.

Freisetzung umweltschädlicher Stoffe, Baulärm und Erschütterungen

Wirkung: baubedingt, betriebsbedingt.

Betroffene Schutzgüter: Menschliche Gesundheit und Wohlbefinden, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Boden, Wasser.

Art der Auswirkungen: Der Betrieb von Windenergieanlagen ist abgasfrei und hat unmittelbar keine Auswirkungen auf die Luft und das Klima. Die Stromerzeugung durch Windenergie kann aber zur Einsparung fossiler Brennstoffe und damit zur Eindämmung von kohlendioxidbedingten globalen Klimaveränderungen beitragen. In Windenergieanlagen werden zur Schmierung der beweglichen Anlagenteile Öle und Fette eingesetzt, die potenziell wassergefährdend sind. Auffangvorrichtungen gegen einen unkontrollierten Austritt von Schmierstoffen werden in den Anlagen eingebaut. Auswirkungen auf das Grund- und Oberflächenwasser können in extremen Havariefällen oder bei nicht sachgemäßer Handhabung von Schmierstoffen eintreten. Gefährdungen des Grund- und Oberflächenwassers können von Fahrzeugen und Baumaschinen im Havariefall ausgehen, oder wenn diese nicht sachgemäß gehandhabt werden. Der Maschineneinsatz bei Herstellung, Transport und Errichtung von Windenergieanlagen führt zu Schadstoffemissionen. Temporäre Störung der Tierwelt, z.B. von Vögeln während der Brutzeit, können durch das Baugeschehen verursacht werden.

Beschreibung des aktuellen Umweltzustandes

Die mit der Neuaufstellung des Regionalen Raumentwicklungsprogrammes zur Festlegung vorgesehenen neuen Vorranggebiete für Windenergieanlagen umfassen rund 2.800 Hektar, entsprechend 0,75 Prozent der Regionsfläche. Die Mehrzahl der Gebiete liegt in der Großlandschaft des Warnow-Recknitz-Gebietes, die auch den größten Teil der Regionsfläche einnimmt. Das Relief des Warnow-Recknitz-Gebietes ist durch wellige bis kuppige Grundmoränen sowie die Täler und Becken von Warnow, Recknitz/Augraben, Nebel und Beke geprägt.



Die Gesamtfläche der neuen Vorranggebiete besteht zu 85 Prozent aus Ackerland. Gehölze (einschließlich Hecken und Alleen) machen etwa 1 Prozent der Gesamtfläche aus, Grünland 8 Prozent. In fast allen neuen Vorrangflächen befinden sich einzelne Kleinbiotope wie Kleingewässer, Feldgehölze oder Feldhecken, die gemäß § 20 des Naturschutzausführungsgesetzes Mecklenburg-Vorpommern geschützt sind. Die Fläche der geschützten Biotope macht insgesamt etwa 2 Prozent der Fläche der neuen Vorranggebiete aus. Einen hohen Anteil geschützter Biotope weisen mit mehr als 10 Prozent bezüglich der neuen Gebietskulisse die Flächen Poggelow (Nr. 187) und Bansow (Nr. 161) auf. Die neuen Vorranggebiete mit den jeweils maßgebenden Abgrenzungskriterien und den Bewertungen des betreffenden Landschaftsraumes gemäß dem Gutachtlichen Landschaftsrahmenplan sind in der Anlage 1 im Einzelnen beschrieben.

Windenergieanlagen befinden sich in fast allen Teilräumen der Planungsregion, sind jedoch im nördlichen und westlichen Teil der Region wesentlich häufiger als im Osten und Süden. Bis heute sind kleine Einzelanlagen und Kleinwindparks aus den neunziger Jahren des letzten Jahrhunderts vorhanden. Daneben gibt es kleine bis mittelgroße Windparks, die in den 1999 erstmals festgelegten Eignungsgebieten entstanden sind. In den 2011 neu festgelegten Eignungsgebieten wurden auch größere Windparks errichtet, die eine Größenordnung von 20 bis 30 Einzelanlagen erreichen. Die Anlagen dieser Generation sind meist 150 bis 200 Meter hoch und prägen damit die Landschaft stärker als die kleineren Anlagen früherer Generationen. Zuletzt wurden neue Windenergiegebiete – nunmehr als Vorranggebiete bezeichnet – im Jahr 2020 festgelegt. Diese Gebiete sind fünf Jahre später zum größten Teil noch nicht ausgenutzt, weil die Genehmigungsverfahren und die Bauvorbereitungen noch andauern. Teilräume, in denen Windenergieanlagen das Landschaftsbild dominieren, gibt es bisher nicht.

Die nachfolgende zusammenfassende Bewertung der Umweltauswirkungen beschränkt sich auf diejenigen Wirkungen, die auch nach Anwendung der weiter unten im Abschnitt 3 näher beschriebenen umweltschutzbezogenen Planungs- und Bewertungskriterien noch im regionalen Maßstab erhebliche Ausmaße annehmen können.

Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit und das Wohlbefinden

Erhebliche Auswirkungen von Schall und Schattenwurf auf menschliche Ansiedlungen werden durch die konsequente Anwendung der gesetzlichen Schutzabstände weitestmöglich vermieden. Gleichwohl können die Errichtung und der Betrieb von Windenergieanlagen durch die betroffenen Anwohner als Beeinträchtigung ihrer Lebensqualität wahrgenommen werden. Dies kann insbesondere dann der Fall sein, wenn Vorranggebiete für Windenergieanlagen in bislang ruhigen, unbelasteten und unverbauten Landschaftsräumen neu festgelegt werden. Andererseits führen jedoch gerade die großen Schutzabstände zu den Ortschaften dazu, dass potenzielle Vorrangflächen vorwiegend in siedlungsfernen, ruhigen Gebieten ermittelt werden können, während durch Verkehr, Gewerbe und Industrie bereits vorbelastete Standorte, meist eher siedlungsnah gelegen, in der Regel nicht in Betracht kommen. Eine Ausnahme bilden mögliche Standorte entlang der Autobahnen, soweit hier die Abstandsrichtwerte mit Bezug auf die nächstgelegenen Wohnhäuser eingehalten werden können. Von den 29 neuen Vorranggebieten befinden sich fünf in unmittelbarer Nähe von Autobahnen.

Mit der Anwendung der Abstandsrichtwerte wird noch nicht die sichere Einhaltung der maßgebenden Richtwerte für Schall und Schattenwurf an allen Immissionsorten garantiert – diese wird nicht bei der



Aufstellung des Raumentwicklungsprogrammes, sondern später in den obligatorischen Genehmigungsverfahren nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz geprüft und sichergestellt – wohl aber der Schutz vor einer erheblichen Beeinträchtigung ganzer Ortsteile durch Schall und Schattenwurf von Windenergieanlagen. Durch die sehr restriktiv bestimmten Schutzabstände von 1.000 Metern zu Wohngebieten und 800 Metern zu Wohnhäusern im Außenbereich können solche Beeinträchtigungen in der Umgebung der im Raumentwicklungsprogramm neu festgelegten Vorranggebiete für Windenergieanlagen ausgeschlossen werden.

Im Rahmen der Beteiligungsverfahren zur Fortschreibung und Neuaufstellung des Raumentwicklungsprogrammes haben Anwohner einiger in den Entwürfen enthaltener Windenergiegebiete Befürchtungen hinsichtlich möglicher schwerer Beeinträchtigungen der menschlichen Gesundheit durch die von Windenergieanlagen ausgehenden Schallwellen und Bewegungsreize geäußert. Es wurde die Vermutung geäußert, dass sich solche Wirkungen auch über sehr große Entfernungen einstellen würden, und dass Windenergieanlagen aufgrund ihrer spezifischen Wirkungen ein besonderes Gefährdungspotenzial darstellten, welches vom Planungsverband das Anlegen noch wesentlich strengerer Maßstäbe beim vorsorgenden Immissionsschutz verlangte. Der Planungsverband bleibt nach Auswertung aller vorliegenden Hinweise bei der Feststellung, dass ein außergewöhnlich hohes spezifisches Gesundheitsrisiko aufgrund bisheriger Erfahrungen und Erkenntnisse nicht angenommen werden kann, und dass der Schutz der menschlichen Gesundheit durch die angesetzten Schutzabstände sowie die geltenden Regeln des Immissionsschutzes hinreichend gewährleistet wird.

Landschaften, die gemäß dem Gutachtlichen Landschaftsrahmenplan eine besondere oder herausragende Bedeutung für die Erholung der Menschen haben, bleiben durch die neuen Vorranggebiete nicht unberührt. Die Gebiete Hof Jörnstorf (Nr. 137), Börgerende (Nr. 138), Marienhof (Nr. 178), Groß Bäbelin (Nr. 128) und Vogelsang (Nr. 162) liegen vollständig innerhalb dieser Erholungslandschaften. In deren Randbereichen liegen die Gebiete Reez (Nr. 140), Bansow (Nr. 161) sowie Hoppenrade (Nr. 134).

Auswirkungen auf die landschaftlichen Freiräume

Die strengen Abstandsvorgaben, die für den Schutz der Siedlungen und Wohnhäuser in Mecklenburg-Vorpommern festgelegt wurden, führen dazu, dass potenziell geeignete Flächen für die Windenergienutzung meistens innerhalb größerer siedlungsferner Landschaftsräume identifiziert werden konnten. Gemäß dem regionalen Landschaftsrahmenplan gehören 50 Prozent der Regionsfläche zu den landschaftlichen Freiräumen mit hoher oder sehr hoher Schutzwürdigkeit. Die Gebiete mit sehr hoher Schutzwürdigkeit, umfassen etwa 20 Prozent der Regionsfläche. Von den 29 neuen Vorranggebieten liegen 15 innerhalb von Freiräumen mit hoher Schutzwürdigkeit und fünf innerhalb von Freiräumen mit sehr hoher Schutzwürdigkeit. Bei Annahme einer Wirkzone von 500 Metern um die Vorranggebiete werden rund 5.800 Hektar Freiraum von hoher Schutzwürdigkeit und 2.200 Hektar Freiraum von sehr hoher Schutzwürdigkeit durch die Neufestlegung der Vorranggebiete entzogen. Im Verhältnis zur Gesamtfläche der hoch oder sehr hoch bewerteten Freiräume von rund 180.000 Hektar erscheint dies gering, ist aber aufgrund der allgemein anhaltenden Zunahme von Flächenverbrauch und Flächenzerschneidung dennoch als erheblich zu bewerten. Die betroffenen Freiräume werden in ihrer Ausdehnung eingeschränkt und damit in ihrem Wert dauerhaft gemindert. Zwar kann bezogen auf die Lebensraumansprüche bodengebundener Tierarten davon ausgegangen wer-



den, dass Windparks keine Zerschneidungswirkung im eigentlichen Sinne entfalten, bezogen auf die Lebensraumansprüche der Avifauna sowie der Erholungseignung der Landschaft werden die betroffenen Räume aber in zweifelsfrei gravierender Weise entwertet.

Auswirkungen auf den Vogelzug

Als Leitlinien des Vogelzuges in der Region dienen insbesondere die Ostseeküste sowie die Läufe der größeren Fließgewässer Warnow (einschließlich Nebel und Güstrow-Bützow-Kanal), Recknitz und Au graben, Peene (einschließlich Malchiner See) und Trebel. Im Umfeld dieser Gewässer ist die Dichte ziehender Vögel besonders hoch. Neben den Hauptkorridoren des Vogelzuges weisen weitere Teile der Region, insbesondere bestimmte Verbindungskorridore zwischen den großen Gewässern, eine erhöhte Dichte ziehender Vögel auf. Die Bereiche höherer Vogelzugdichte umfassen mehr als drei Viertel der gesamten Regionsfläche. Innerhalb dieser Bereiche befinden sich fast alle neuen Vorranggebiete. Im Zusammenwirken mit den bereits bestehenden und aktuell in Planung befindlichen Windparks innerhalb früher festgelegter Vorranggebiete wird hier zukünftig der freie Luftraum in durchaus erheblicher Weise eingeschränkt. Viele Zugvogelarten fliegen jedoch in größerer Höhe, und die betreffenden Bereiche mit erhöhter Zugvogeldichte sind sehr großflächig, so dass auch niedrig fliegende Vögel den Windparks in der Regel ausweichen können. In der gesamtregionalen Betrachtung werden deshalb die möglichen Beeinträchtigungen des Vogelzuges als vertretbar eingeschätzt. Auch die Erfahrungen mit bestehenden Windparks innerhalb der betreffenden Räume lassen nicht auf ein besonders hohes Störungs- und Beeinträchtigungspotenzial schließen.

Auswirkungen auf die Nahrungsgebiete von Zugvögeln

Wichtige Rastgebiete von Zugvögeln befinden sich am Salzhaff, am Conventer See, am Bützower See, um die Seen südlich von Güstrow sowie am Krakower, Malchiner und Teterower See. Daneben gibt es in der gesamten Region weitere stärker frequentierte Nahrungsflächen, die zusammen mit den oben genannten mehr als ein Drittel der Regionsfläche umfassen. Dies sind typischerweise große störungsarme Ackerflächen, deren Aufsuchung durch Zugvögel bei der Nahrungssuche auch stark von den jeweils angebauten Kulturen abhängt.

Von den 29 zur Neufestlegung vorgesehenen Vorranggebieten für Windenergieanlagen liegen vier innerhalb dieser bevorzugten Nahrungsgebiete. Dies ist damit erklärbar, dass die verwendeten Eignungskriterien vorrangig auf die Auswahl siedlungsferner, strukturarmer Ackerflächen gerichtet sind, und eben solche Flächen auch von den an offene Landschaften gewöhnten Rastvögeln bevorzugt aufgesucht werden. Bei Annahme einer Meidungszone von 300 Metern um die Windparks in den neuen Vorranggebieten würde sich der Flächenentzug aufgrund der Neufestlegungen auf etwa 1.000 Hektar belaufen und damit weniger als 5 Prozent der bevorzugten Nahrungsgebiete betreffen. Auch bei den Vogelrastgebieten gilt, dass der Flächenentzug im Zusammenwirken mit den bereits im Raumentwicklungsprogramm festgelegten Vorranggebieten betrachtet und bewertet werden muss. Auch in der Gesamtheit der Vorranggebiete wird jedoch eine Größenordnung von 5 Prozent der bevorzugten Nahrungsgebiete nicht überschritten. Aufgrund des großen Umfangs potenziell geeigneter Nahrungsflächen in der Region und der Anpassungsfähigkeit der Vögel bei der Wahl der Nahrungsgebiete kann dieser Flächenentzug als nicht erheblich angesehen werden.



Auswirkungen auf die Brutplätze geschützter Großvögel

Die bekannten Brutvorkommen bestimmter Großvogelarten wurden bei der Auswahl der Vorranggebiete mit pauschalen Schutzabständen berücksichtigt. Als potenziell erheblich werden die Auswirkungen eines weiteren Ausbaus der Windenergienutzung insbesondere auf die bestandsgefährdeten Vorkommen extrem seltener Arten wie den Schreiadler angesehen. Mögliche Auswirkungen sind hier in erster Linie im Zusammenwirken mit anderen störenden Einflüssen durch Forstwirtschaft, Landwirtschaft, Jagd, Verkehr und Siedlungsentwicklung zu sehen. Hinweise darauf, dass sich die Bestandssituation und die Lebensbedingungen bestimmter Vogelarten allein oder maßgeblich durch die seit den neunziger Jahren in großer Zahl errichteten Windenergieanlagen maßgeblich verschlechtert hätten, liegen nicht vor. Insofern sind auch keine gesicherten Aussagen darüber möglich, inwieweit ein weiterer Ausbau der Windenergienutzung einer zukünftigen Wiederausbreitung bestandsgefährdeter Arten in der Region entgegenstehen könnte. Es wird davon ausgegangen, dass durch die konsequente Freihaltung der Vogelschutzgebiete sowie weiterer Flächen, die darüber hinaus aus Gründen des Natur- und Landschaftsschutzes von der Windenergienutzung ausgeschlossen werden, ein ausreichender Raum für die Bestandserhaltung und für eine zukünftige Wiederausbreitung der betreffenden Arten erhalten bleibt.

Auswirkungen auf die Lebensbedingungen von Fledermäusen

Innerhalb der Vorranggebiete für Windenergieanlagen ist typischerweise im näheren Umfeld von Hecken und Feldgehölzen sowie an Waldrändern mit einer erhöhten Fledermausaktivität zu rechnen. Da die Ackerlandschaft in der Region praktisch überall mit Gehölzbiotopen durchsetzt ist und da bereits aufgrund der angewandten Planungskriterien eher strukturarme Flächen als Vorranggebiete für die Windenergienutzung in Betracht kommen, ergeben sich aus den Anforderungen des Fledermausschutzes keine weiter gehenden Vorgaben für die Flächenauswahl. Bei der späteren Genehmigung von Windenergieanlagen innerhalb der Vorranggebiete können durch entsprechende Standortwahl und – soweit im Einzelfall erforderlich – durch Auferlegung temporärer Abschaltregelungen die Lebensraumansprüche der Fledermäuse berücksichtigt werden. Unter dieser Voraussetzung werden die Auswirkungen der Planung auf die Lebensbedingungen der Fledermäuse als nicht erheblich eingeschätzt.

Auswirkungen auf das Landschaftsbild

Auswirkungen von Windenergieanlagen auf das Landschaftsbild betreffen das Erscheinungsbild der Kulturlandschaft als Wert „an sich“ sowie auch die Erholungseignung der Landschaft und ihren ökonomischen Wert für die Region, die zu einem der Hauptzielgebiete des Fremdenverkehrs in Deutschland gehört. Rund die Hälfte der Regionsfläche wird von Gebieten eingenommen, die gemäß dem Landschaftsrahmenplan eine hohe oder sehr hohe Schutzwürdigkeit des Landschaftsbildes aufweisen. Die „sehr hoch“ bewerteten Flächen machen davon wiederum etwa die Hälfte aus. Rund 20 Prozent der Regionsfläche wird von Gebieten mit „mittlerer“ Schutzwürdigkeit eingenommen. Von den 29 zur Neufestlegung vorgesehenen Vorranggebieten für Windenergieanlagen befindet sich fünf in Räumen mit „hoher“ Schutzwürdigkeit und 14 – ganz oder teilweise – in Räumen mit „mittlerer“ Schutzwürdigkeit des Landschaftsbildes. Fünf Gebiete liegen – ganz oder teilweise – in Landschaftsräumen der höchsten Kategorie. Sieben Vorranggebiete liegen – ganz oder teilweise – in Landschaftsschutzgebieten. Durch eine Errichtung von Windenergieanlagen werden die



betreffenden Landschaftsräume in ihrem Erscheinungsbild verändert; die Anmutung von Naturnähe wird gestört und die Landschaftsräume werden in dieser Hinsicht entwertet. Da es sich bei den betreffenden Räumen um intensiv genutzte – und nicht mehr im eigentlichen Sinne naturnahe – Kulturlandschaften handelt, wird diese Entwertung im Hinblick auf die Erholungseignung der Landschaft als nicht erheblich angesehen. Zweifelsfrei erheblich ist jedoch die Veränderung des Landschaftsbildes auf regionaler Ebene. Im Zusammenwirken mit bestehenden und aktuell geplanten Windparks in den bereits festgelegten Vorranggebieten wird die Prägung des Landschaftsbildes durch Windenergieanlagen in größeren Teilen der Region weiter zunehmen.

Auswirkungen auf Kultur- und Sachgüter

Wie die bereits bestehenden Windparks werden auch die Windenergieanlagen in den neuen Vorranggebieten sich in bestimmten Sichtbeziehungen mit den Silhouetten von Ortschaften überlagern, in denen gegebenenfalls der Kirchturm das höchste Bauwerk ist. Eine Störung von besonders ausgeprägten Sichtachsen in der Umgebung von Bau- und Kulturdenkmälern dürfte aber in keinem Fall eintreten. Zu den wichtigsten raumwirksamen Baudenkmalen von überregionaler Bedeutung werden folgende Abstände eingehalten: 4,5 km zum Doberaner Münster; 2,5 km zur Altstadt von Güstrow mit Schloss, Dom und Pfarrkirche, 1,5 km zum Herrenhaus Kurzen Trechow, 1 km zum Schloss Rossewitz und 7,5 km zur Burg Schlitz.

Grundsätzlich muss in allen Vorranggebieten mit dem Vorkommen von Bodendenkmälern gerechnet werden, die durch den Bau von Anlagenfundamenten, Wegen und Leitungen zerstört oder beeinträchtigt werden können. Die zahlreichen nicht sichtbaren Bodendenkmale müssen später bei der Planung von Windenergieanlagen in den Vorranggebieten anhand der Angaben der Denkmalbehörden ermittelt und entsprechend ihrer Bedeutung berücksichtigt werden.

Wechselwirkungen

Spezifische Wirkungen von Windenergieanlagen, die ausschließlich oder vorwiegend im Zusammenwirken mit anderen anthropogenen Umwelteinflüssen entstehen, sind nicht bekannt. Erhebliche Auswirkungen, die in der Überlagerung mit Auswirkungen anderer derzeit bekannter raumbedeutsamer Planungen in der Region Rostock entstehen könnten, sind nicht absehbar. Die Reaktionen wildlebender Tiere, insbesondere der Vögel und Fledermäuse, auf Windenergieanlagen sind jedoch noch nicht in jeder Hinsicht umfassend erforscht. Es kann daher nicht ausgeschlossen werden, dass solche Lebensräume, die bereits durch Landwirtschaft, Straßenverkehr oder die landschaftsgebundene Erholung in ihrem Wert für störungsempfindliche Tierarten eingeschränkt sind, durch Windenergieanlagen zusätzliche Störungen erfahren, die dann erst im Zusammenwirken die Schwelle der Erheblichkeit überschreiten.

Durch die Festlegung von mehreren Vorranggebieten in räumlicher Nähe zueinander kann es zur Kumulierung der Wirkungen auf das Landschaftsbild kommen, indem die betreffenden Windparks aus bestimmten Blickrichtungen als zusammenhängende Einheit wahrgenommen werden.



Raumwirkung der Windenergienutzung

Um das Ausmaß der Landschaftsveränderung durch die Windenergienutzung in den geplanten Vorranggebieten im gesamtregionalen Maßstab abzubilden und zu quantifizieren, werden folgende Wirkradien angenommen:

- bis 2 Kilometer Abstand von den Vorranggebieten als generalisierter Auswirkungsbereich von Schall und Schattenwurf der Windenergieanlagen, Risikozone für Großvögel im Luftraum und Raum mit dominanter, überragender Sichtbarkeit dieser Anlagen;
- bis 10 Kilometer Abstand von den Vorranggebieten als generalisierter Sichtbarkeitsraum, in dem Windenergieanlagen bei bestehender Sichtbeziehung die Wahrnehmung der Landschaft prägen können und sich von sonstigen Landschaftselementen am Horizont abheben.

Anhand dieser generalisierten Abstandszonen lässt sich ungefähr darstellen, in welchem Umfang Landschaft und Luftraum gegenwärtig und zukünftig von Windenergieanlagen eingenommen, verändert und beeinflusst werden. Die Ausdehnung der 2-Kilometer-Zonen um bestehende Windparks und geplante Vorranggebiete ist in der Karte 10 in Anlage 1 ersichtlich. Zu beachten ist, dass darin noch zahlreiche ältere, kleinere Windenergieanlagen abgebildet sind, deren Wirkraum mit den pauschal angenommenen 2 Kilometern überzeichnet wird. Zudem werden viele dieser Anlagen, wenn sie in den nächsten Jahren das Ende ihrer Nutzungszeit erreichen, nicht am gleichen Standort ersetzt werden können, sodass die Ausdehnung der Wirkräume sich insoweit verringern wird. Mit dem Anlagenbestand zum Jahresende 2024 lagen 20 Prozent der Regionsfläche in den engeren Wirkzonen um die Windparks. Mit der Ausnutzung von allen geplanten neuen Vorranggebieten würde sich dieser Anteil auf etwa ein Drittel erhöhen.

Dort, wo die engeren Wirkräume mehrerer benachbarter Windparks unmittelbar ineinander übergehen, werden diese das Landschaftsbild maßgeblich prägen und dominieren. Dies wird insbesondere den Raum zwischen Satow, Bützow, Güstrow und Schwaan betreffen. Nicht in gleichem Maße dominiert, aber deutlich geprägt werden größere Teile des Flach- und Hügellandes um Warnow und Recknitz in einem Streifen von Neubukow bis nahe Teterow.

Die pauschal als äußerster Wirkraum angenommene 10-Kilometer-Abstandszone beschreibt den Bereich sichtbarer Landschaftsveränderungen. Im Dezember 2024 lagen etwa zwei Drittel der Region in diesem äußeren Wirkraum um bestehende Windenergieanlagen. Der äußerste Süden der Region um Krakow am See bildet den einzigen größeren Teilraum, der bislang vollständig außerhalb dieser 10-Kilometer-Zonen liegt. Mit der Ausnutzung aller geplanten Vorranggebiete, die nun zum Teil auch im Raum Krakow liegen, würde nahezu die gesamte Region im angenommenen Wirkraum der Windenergienutzung liegen. Generell ist somit davon auszugehen, dass Windenergieanlagen zukünftig überall in der Region zum Landschaftsbild gehören, dieses aber nicht überall in gleichem Maße prägen werden. Unberücksichtigt bleibt bei dieser pauschalen Betrachtung die tatsächliche Sichtbarkeit der Anlagen im Landschaftsraum. Diese hängt maßgeblich vom Grad der Bewaldung ab. Der äußerste Süden der Region mit seinem vergleichsweise hohen Waldanteil und seinem stärker bewegten Relief gehört zu den landschaftlich attraktivsten Teilräumen, zugleich ist hier jedoch der Ausblick in die Landschaft starker beschränkt als zum Beispiel im Flachland zwischen Satow und Bützow.



2.7 Leitungstrassen

Zerschneidung von Freiräumen

Wirkung: baubedingt, anlagebedingt.

Betroffene Schutzgüter: menschliche Gesundheit und Wohlbefinden, Tiere und Pflanzen, Fläche.

Art der Auswirkungen Die Zerschneidung landschaftlicher Freiräume durch neue Leitungen, insbesondere Freileitungen, beeinträchtigt sowohl das Landschaftsbild als auch die Erholungsfunktion für den Menschen. Auswirkungen auf die Landwirtschaft durch die Freileitungsmasten sind als begrenzt anzusehen.

Eingriff in den Boden und den Wasserhaushalt

Wirkung: baubedingt, anlagebedingt.

Betroffene Schutzgüter: Tiere und Pflanzen, Wasser und Boden.

Art der Auswirkungen: Die Verlegung von unterirdischen Leitungen geht vor allem in der Bauphase mit Beeinträchtigungen der Bodenfunktion einher und führt zu Bodenverdichtung und zur Störung des Bodengefüges. Grundwasserführende Schichten können beeinträchtigt werden.

Veränderung des Landschaftsbildes

Wirkung: anlagebedingt.

Betroffene Schutzgüter: Landschaft, Kultur- und Sachgüter.

Art der Auswirkungen: Im Offenland können Freileitungsmasten und die stromführenden Leiterseile sehr dominant sichtbar sein. Durch die Leiterseile wird der Blick in die Landschaft beeinträchtigt. Der Ersatz von 220 Kilovolt-Leitungen durch 380 Kilovolt-Leitungen bringt höhere Masten mit sich, was sich wiederum stärker auf das Landschaftsbild auswirkt.

Auswirkungen auf den Lebensraum von Vögeln

Freileitungen mit ihren Masten können eine Gefahr für Vögel bilden. Es gibt jedoch technische Möglichkeiten der Risikominderung.

Reichweite der möglichen Auswirkungen

Die geplanten Vorranggebiete für Leitungen haben eine Länge von etwa 190 km. Die Breite der Trassen soll mit 500 Metern festgelegt werden. Siedlungs- und Freiflächen sind zu folgenden Anteilen von den Vorrangtrassen betroffen:



- 70 Prozent Ackerland
- 15 Prozent Grünland
- 10 Prozent Wald
- 5 Prozent Siedlungsflächen.

Da die Vorrangtrassen der vorsorglichen Sicherung und dem Schutz vor konkurrierenden Nutzungen dienen, sind sie wesentlich breiter bemessen als der später tatsächlich benötigte Ausbauquerschnitt. Die aufgeführten Flächenanteile lassen mögliche Konfliktzonen erkennen, sind aber nicht gleichzusetzen mit der später tatsächlich beanspruchten Bodenfläche. Die Trassen verlaufen zu 25 Prozent durch Bereiche, die zur Festlegung als Vorbehaltsgebiete für den Freiraumschutz vorgesehen sind. An 30 Stellen werden Teile des regionalen Biotopverbundes oder Entwicklungskorridore der Fließgewässer geschnitten. An 50 Stellen werden Bereiche mit hoher oder sehr hoher Schutzwürdigkeit der Arten und Lebensräume berührt. Die großen unzerschnittenen Landschaftsräume von hoher oder sehr hoher Schutzwürdigkeit sind von den Vorrangtrassen auf 30 Prozent der Fläche betroffen. Landschaftsschutzgebiete werden auf 10 Prozent der Fläche und Trinkwasserschutzgebiete auf 50 Prozent berührt.

2.8 Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für den Freiraumschutz

Mit Bezug auf die maßgebenden Schutzgüter der Umweltprüfung lassen sich die Anforderungen des Freiraumschutzes auf der Maßstabsebene der Regionalplanung wie folgt bestimmen:

- **Menschliche Gesundheit und Wohlbefinden:** Erhaltung ruhiger, naturnaher, landschaftlich attraktiver Erholungsräume für die einheimische Bevölkerung und für Touristen.
- **Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt:** Erhaltung ausreichender, störungs- und barrierearmer Rückzugs- und Bewegungsräume für wildlebende Tiere mit großen Raumansprüchen sowie räumliche Sicherung eines regionsweiten Verbundes der naturnahen Biotope vor Überbauung und Zerschneidung.
- **Klima:** Schutz der Wälder und Moore, Sicherung degradierter Moore für eine mögliche Renaturierung.
- **Fläche, Boden, Wasser und Luft:** Schutz hochwertiger Böden vor Überbauung; Begrenzung des Flächenverbrauches für Siedlungszwecke; Schutz zusammenhängender Freiräume vor Zerschneidung durch große Infrastrukturen; räumliche Sicherung der ökologischen Gewässerentwicklung, Sicherung nutzbarer Grundwasserressourcen.
- **Landschaft:** räumliche Lenkung von Siedlungserweiterungen und großen Infrastrukturen; Erhaltung von Landschaftsräumen, die in besonderem Maße die Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Region ausmachen.
- **Kulturgüter und sonstige Sachgüter:** räumliche Lenkung von Siedlungserweiterungen und großen Infrastrukturen, Erhaltung von Landschaftsräumen, die in besonderem Maße das kulturelle Erbe der Region repräsentieren; Freihaltung hochwassergefährdeter Bereiche von empfindlichen Nutzungen und kritischen Infrastrukturen.

Die Bestimmung und Abgrenzung der geplanten Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für den Freiraumschutz wurde an diesen Anforderungen ausgerichtet. Die diesbezüglichen Erwägungen des Planungsverbandes



sind in der zum zweiten Entwurf des Raumentwicklungsprogrammes herausgegebenen Abwägungsdokumentation ausführlicher wiedergegeben. Negative Umweltauswirkungen sind mit der Festlegung der Vorrang- und Vorbehaltsgebiete nicht verbunden.

Die Vorranggebiete, die dem strengen Schutz bestehender Freiräume vor weiterer Überbauung und Zerschneidung dienen, umfassen rund 20 Prozent der Regionsfläche.

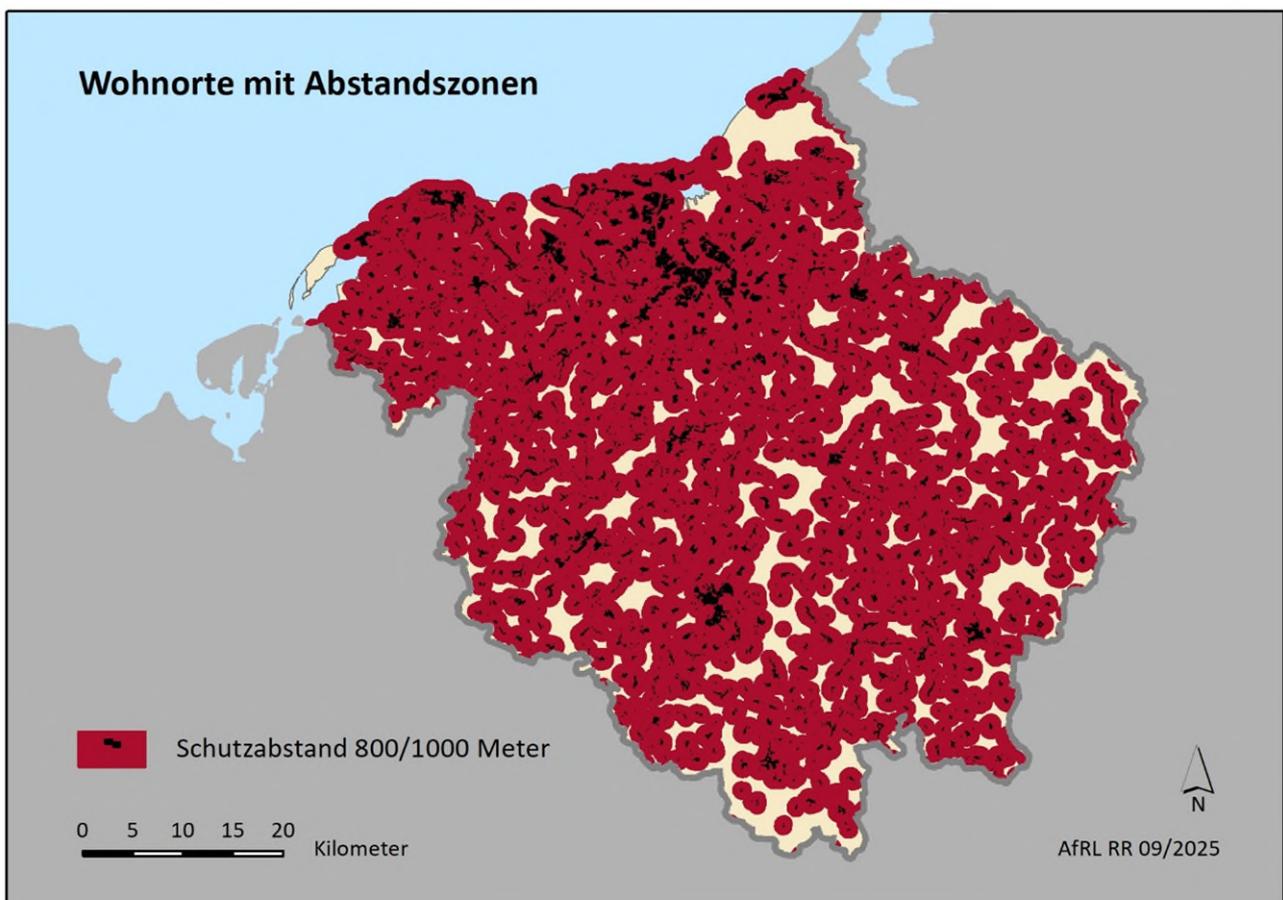


3 Auswahl der Vorranggebiete für Windenergieanlagen

3.1 Ausschlussgebiete für die Windenergienutzung

Vorgaben des Landes

Die Auswahl der Gebiete für Windenergieanlagen ist durch Vorgaben des Landes sehr weitgehend vorbestimmt. Im § 9a des Landesplanungsgesetzes ist vorgeschrieben, dass das Umfeld von Wohngebieten sowie Baugebieten mit erholungs- oder gesundheitsbezogener Nutzung in einem Abstand von 1.000 Metern sowie um Wohngebäude im Außenbereich in einem Abstand von 800 Metern bei der Festlegung von Windenergie-Vorranggebieten auszuschließen ist. Diese gesetzliche Vorgabe unterliegt keiner planerischen Abwägung und reduziert den Umfang zu betrachtender Flächen auf rund 15 Prozent der Fläche der Region Rostock.



Karte 6; Grundlagen: ALKIS MV; AfRL RR

Weitere Ausschlusskriterien enthält der Erlass zur Festlegung landesweit einheitlicher, verbindlicher Kriterien für Windenergiegebiete an Land, der als Verwaltungsvorschrift des Ministeriums für Wirtschaft, Infrastruktur, Tourismus und Arbeit im Februar 2023 herausgegeben wurde. Die mit diesem Erlass vorgegebenen



nen Kriterien entsprechen weitgehend denen, die in der letzten Fortschreibung des Regionalen Raumentwicklungsprogrammes als „essenzielle“ Ausschlusskriterien angesehen wurden. Sie umfassen somit Gebiete, in denen die Zulassung von Windenergieanlagen in aller Regel schon an rechtlichen Anforderungen – also insbesondere an einschlägigen Fachgesetzen sowie an Schutzgebietsverordnungen und den darin bestimmten Einschränkungen für bauliche Anlagen – scheitern würde. Die räumliche Auswirkung der einzelnen Ausschlusskriterien wird nachfolgend in Übersichtskarten abgebildet, um den Prozess der Flächenermittlung nachvollziehbar und anschaulich zu machen.

Schutzabstände zu den Wohnorten

Mit der verbindlichen Vorschrift pauschaler Schutzabstände zu den Wohnorten hat der Gesetzgeber dem vorsorgenden Immissionsschutz von vornherein ein sehr hohes Gewicht beigemessen. Gemäß den Vorgaben des Landesplanungsgesetzes wurden bei der Auswahl der Windenergiegebiete die Wohnhäuser in zusammenhängend bebauten Ortsteilen mit einem pauschalen Schutzabstand von 1.000 Metern berücksichtigt. Für Wohnhäuser im Außenbereich gelten 800 Meter als Schutzabstand. Das Land Mecklenburg-Vorpommern hat damit beim vorsorgenden Schutz der Anwohner von Windparks einen sehr strengen Maßstab vorgegeben. Der aus Lärmschutzgründen und zur Vermeidung einer bedrängenden Wirkung erforderliche Mindestabstand zu Wohnhäusern läge bei etwa 500 Metern. Die Ausschlussgebiete zum Schutz der Wohnorte decken allein etwa 85 Prozent der Regionsfläche ab.

Bei den Wohnorten erfolgte die Bemessung der Schutzabstände anhand der digitalen Gebäudedaten der Landesvermessung, die vom Planungsverband aufgrund von Luftbildern aktualisiert und ergänzt wurden. Die planungsrechtliche Unterscheidung von Innen- und Außenbereichen der Ortschaften wurde zunächst modelliert, indem zusammenhängende Bebauungen ab 12 Wohnhäusern pauschal dem Innenbereich und unter 6 Wohnhäusern pauschal dem Außenbereich zugeordnet wurden. Als zusammenhängend wurde eine Bebauung identifiziert, soweit zwischen benachbarten Wohnhäusern ein Abstand von 50 Metern nicht überschritten wird. Die vorläufig modellierte Zuordnung wurde anhand der vorliegenden gemeindlichen Satzungen überprüft. Verbleibende Zweifelsfälle wurden dem zuständigen Amt des Landkreises Rostock zur Einschätzung vorgelegt. Plangebiete, die noch nicht bebaut sind, wurden aufgrund des Raumordnungskatasters identifiziert und nach fallbezogener Abwägung berücksichtigt.

Schutzgebiete

Gemäß dem Erlass der obersten Landesplanungsbehörde gelten Naturschutzgebiete, festgesetzte Überschwemmungsgebiete, die engeren Schutzzonen der Trinkwasserschutzgebiete sowie die Europäischen Vogelschutzgebiete als Ausschlussgebiete für die Windenergienutzung. Bei den ersten dreien der genannten Kategorien ergibt sich der Ausschluss unmittelbar aus dem jeweiligen Schutzzweck und den erlassenen Schutzgebietsverordnungen, welche die Errichtung baulicher Anlagen generell ausschließen. Bei den Vogelschutzgebieten ergibt sich der Ausschluss aus den maßgebenden Schutzziele, welche regelmäßig die Erhaltung eines freien Luftraumes sowie ungestörter Offenlandflächen beinhalten.

In der Region Rostock umfassen die Schutzgebiete und -zonen der genannten Kategorien etwa 20 Prozent der Fläche.



Karte 7; Grundlagen: LUNG M-V

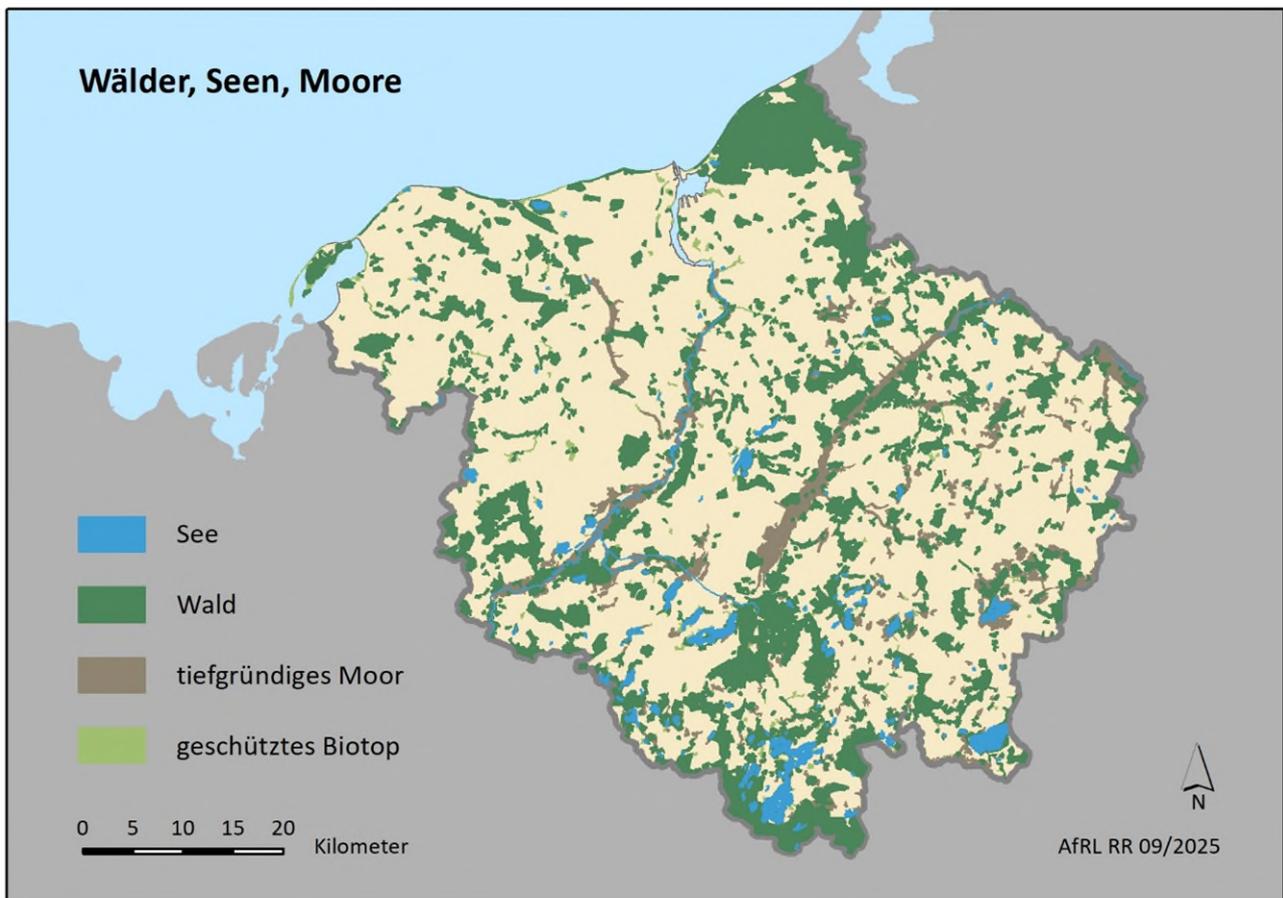
Das Überschwemmungsgebiet Warnow umfasst den Bereich des hundertjährigen Hochwassers. In den Hochwasserabflussgebieten innerhalb des Überschwemmungsgebietes ist die Errichtung von baulichen Anlagen unzulässig. Die engeren Schutzzonen der Trinkwasserschutzgebiete umfassen den näheren Einzugsbereich der jeweiligen Wasserfassungen, in denen die Errichtung baulicher Anlagen und die Anlage von Wegen sowie der Umgang mit wassergefährdenden Stoffen in der Regel verboten ist.

Wälder, Moore, Gewässer und geschützte Biotope

Während in waldreichen Bundesländern die Wälder zum Teil in größerem Umfang für die Errichtung von Windparks freigegeben wurden, wird in Mecklenburg-Vorpommern ein vergleichsweise strenger Maßstab angelegt. Angesichts des geringen Waldanteils in und des wiederum hohen Anteils naturnaher Wälder ist dieses Vorgehen gerechtfertigt. In der Region Rostock sind somit nur wenige Waldgebiete bei der Flächenauswahl für die Windenergienutzung überhaupt in Betracht gekommen, und nach der Zusammenführung aller Auswahlkriterien wurden letztlich keine geeigneten Flächen in den Wäldern ermittelt. In der Karte abgebildet sind diejenigen Wälder, die aufgrund ihrer Schutz- oder Erholungsfunktion bei den Flächenermittlung von vornherein ausgeschlossen wurden. Wie bei den Wäldern weicht auch bei den Mooren der Umfang der abgebildeten Ausschlussflächen von den in der Karte 4 weiter oben im Abschnitt 2 dargestellten Mooren ab. Bei der Ermittlung geeigneter Windenergiegebiete pauschal ausgeschlossen wurden nur die besonders schützenswerten tiefgründigen Moore, die Torfkörper in einer Mächtigkeit von 1,20 Metern und



mehr aufweisen. Von der Überplanung ausgeschlossen sind auch die gesetzlich geschützten Biotope in der Agrarlandschaft. Dies sind insbesondere temporäre Gewässer, Feuchtbiotope und Feldgehölze. Die Wälder, Seen, Moore und Biotope wurden ab einer Mindestgröße von 5 Hektar in der Planung berücksichtigt. Unterhalb dieser Größe gibt es zahlreiche kleinere Strukturen, deren Berücksichtigung im Maßstab der Regionalplanung jedoch nicht sinnvoll wäre. Der gesetzliche Schutz solcher Kleinbiotope wird durch die Fest-



Karte 8; Grundlagen: LUNG MV, LM MV, LFoA MV

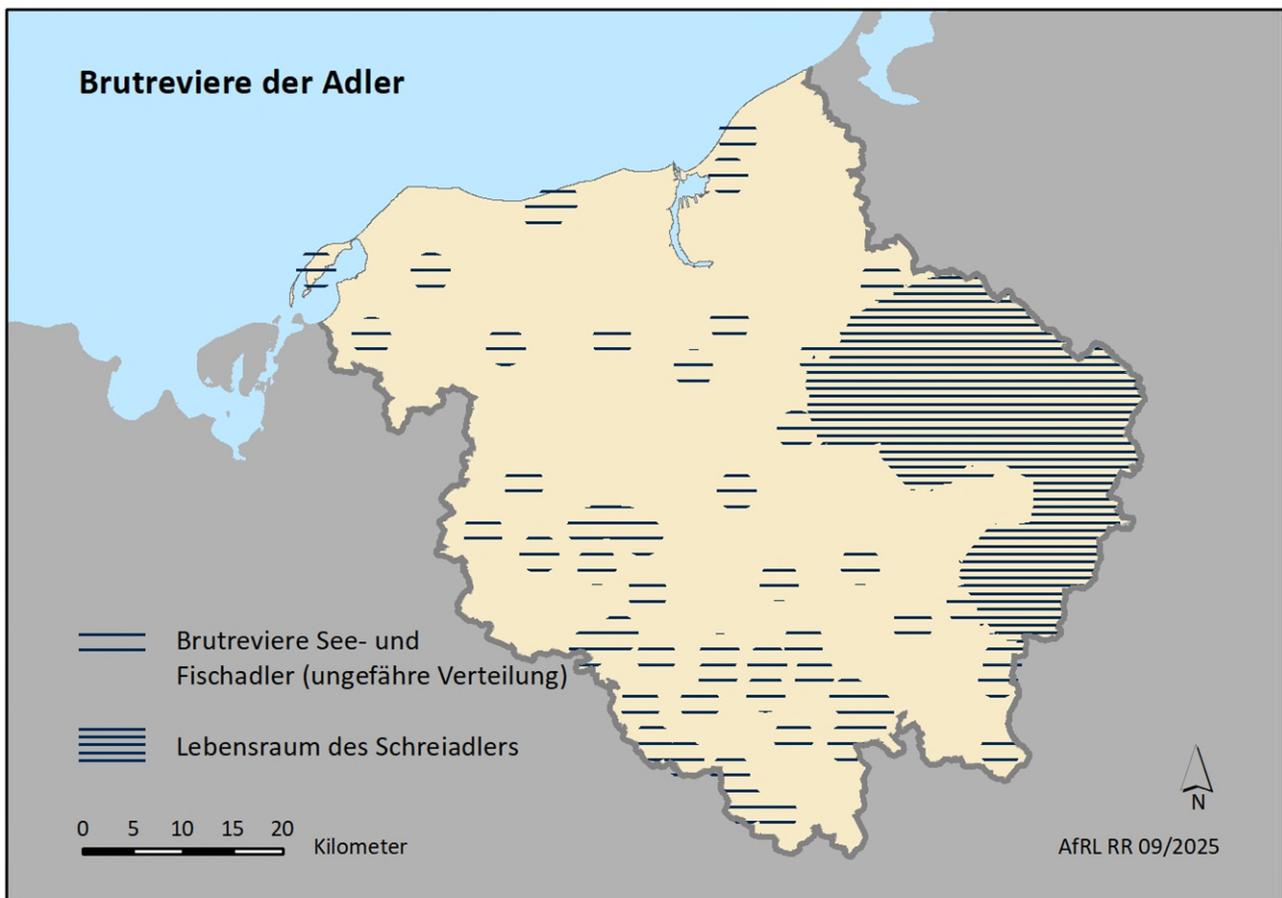
legung der Windenergiegebiete im Raumentwicklungsprogramm nicht berührt und ist bei der späteren Genehmigung von Windenergieanlagen zu beachten.

Bei Angrenzung an Waldgebiete wurden in der Regel die Waldränder gemäß der amtlichen Waldkarte herangezogen und die Grenzen der Windenergiegebiete in 50 Metern Abstand gezogen, sodass der gesetzliche Waldabstand, auch bei Errichtung von Windenergieanlagen auf den Grenzen der Vorranggebiete, eingehalten wird. Berücksichtigt wurden zusammenhängende Waldgebiete ab 5 Hektar Größe. Bei Seen und geschützten Biotopen erfolgte die Abgrenzung anhand der digitalen Daten des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie. Zur Freihaltung der Uferzonen um die Seen, soweit sie nicht zugleich geschützte Biotope sind, wurde ein pauschaler Schutzabstand von 200 Metern angesetzt.



Brutreviere von Großvögeln

Die unten abgebildete Karte gibt die Verbreitung der planungsrelevanten Brutplätze in ungefährender Lage und Verteilung wieder. Sie soll die räumliche Auswirkung der Abstandszonen anschaulich machen, ohne Rückschlüsse auf die genaue Position einzelner Brutplätze zu ermöglichen. Der Schreiadler besiedelt in Mecklenburg-Vorpommern und Brandenburg ein begrenztes Verbreitungsgebiet. Die Niederungen von Recknitz, Warbel und Peene in der Region Rostock bilden den westlichsten Ausläufer des Verbreitungsgebietes in Mitteleuropa. Aufgrund der besonderen Seltenheit und Störungsempfindlichkeit des Schreiadlers sowie der prekären Bestandssituation ist im Erlass der obersten Landesplanungsbehörde eine 3-Kilometer-Abstandszone um die bekannten Brutplätze als Ausschlussgebiet für die Windenergienutzung vorgeschrieben. In der Region Rostock sind davon große Teile der Amtsbereiche Gnoien und Tessin sowie Teile der Mecklenburgischen Schweiz erfasst.

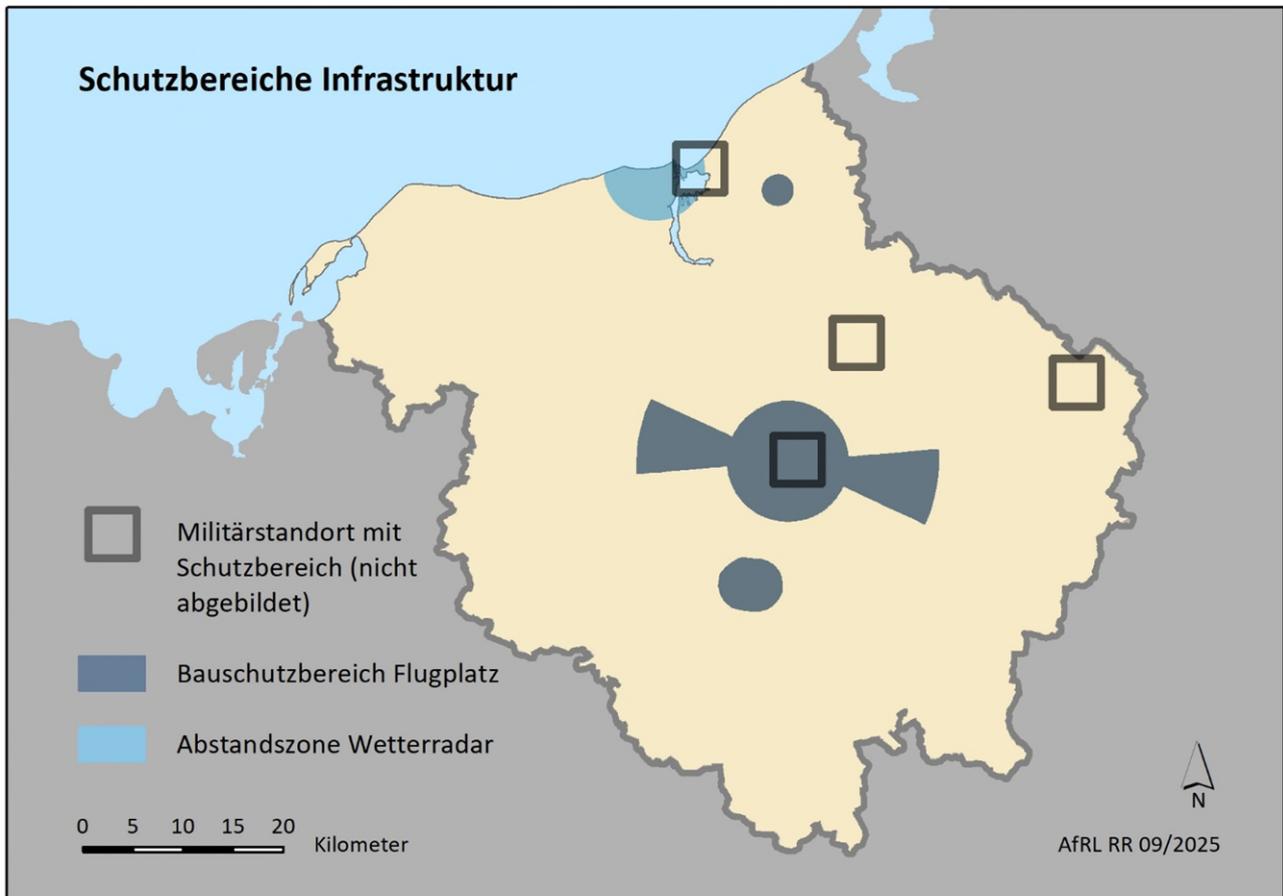


Karte 9 Grundlagen: LUNG MV

Im Unterschied zum Schreiadler kommen See- und Fischadler in der gesamten Region vor, weisen aber einen deutlich erkennbaren Verbreitungsschwerpunkt im südlichen Raum auf, wo die großen Seen bevorzugte Jagdreviere bilden. Für die Seeadler haben in den vergangenen Jahren Geflügelfarmen als Jagdreviere an Bedeutung gewonnen, sodass eine enge Bindung der Brutplätze an Gewässer nicht mehr überall gegeben ist. Aufgrund der vergleichsweise guten Bestandssituation ist für die See- und Fischadler nur der gesetzliche Mindestabstand von 500 Metern um die Brutplätze als Ausschlussgebiet für die Windenergienutzung vorgeschrieben.



Schutzbereiche um Flugplätze und Radaranlagen

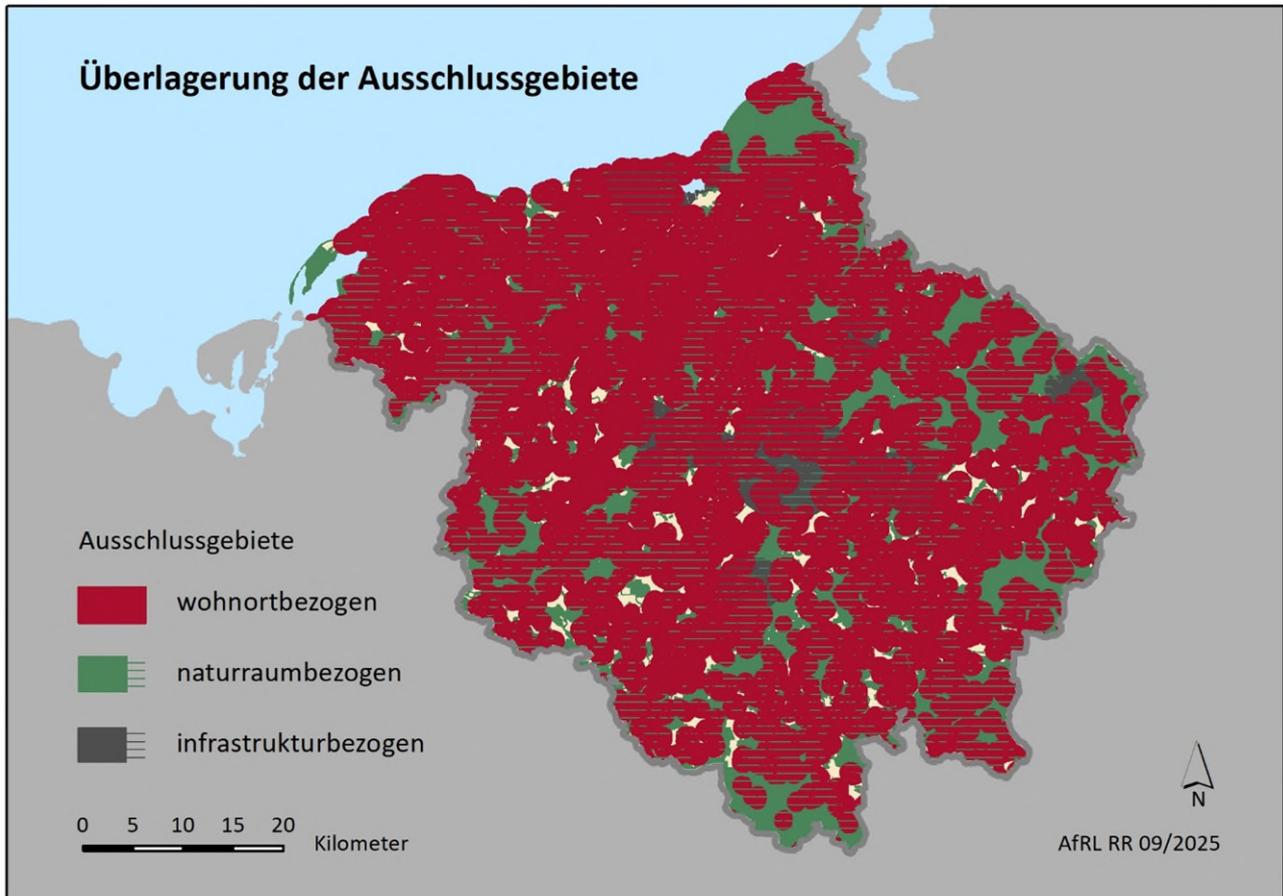


Karte 10; Grundlagen: AfRL RR

Im Bauschutzbereich des Flugplatzes Laage und in den Schutzbereichen für militärische Anlagen sind bauliche Anlagen in Abhängigkeit vom jeweiligen Standort und der jeweiligen Bauhöhe genehmigungspflichtig. Aufgrund der großen Höhe moderner Windenergieanlagen ist davon auszugehen, dass bei einer Planung von Windenergieanlagen innerhalb der Schutzbereiche die betreffenden Schutzerfordernisse in der Regel berührt werden. Nicht als Ausschlussgebiete berücksichtigt wurden die sehr großflächigen Zuständigkeitsbereiche der Luftfahrtbehörden nach § 18 a Luftverkehrsgesetz bzw. Interessenbereiche um die Radaranlagen am Flugplatz Laage, auf dem Schmooksberg sowie im nordwestmecklenburgischen Elmenhorst. Innerhalb dieser Bereiche sind die militärischen Belange bei der Planung von Windenergieanlagen im Einzelfall zu berücksichtigen.



Verfügbares Flächenpotenzial



Karte 11; Grundlagen: div. Basis- u. Fachdaten

Das für die Windenergienutzung verfügbare Flächenpotenzial ergibt sich durch Überlagerung aller vorstehend beschriebenen Ausschlussgebiete und Abstandszonen. Die überlagernde Darstellung in der Karte 11 macht anschaulich, dass nur sehr wenige Flächen außerhalb der Ausschlussgebiete liegen und damit als mögliche Vorranggebiete für Windenergieanlagen in Betracht kommen. Zugleich wird anschaulich, wie stark die räumliche Verteilung und mögliche Abgrenzung der Vorranggebiete allein durch die großen Schutzabstände zu den Wohnorten vorbestimmt ist.



Vorauswahl möglicher Vorranggebiete



Karte 12; Grundlagen: AfRL RR

Zur Vorauswahl möglicher Vorranggebiete wurden aus den sogenannten Weißflächen, die nach Überlagerung aller Ausschlussgebiete verblieben, diejenigen mit einer Größe ab 30 Hektar ausgewählt. In der Regel sollen in einem Vorranggebiet mindestens drei Anlagen Platz finden. Damit soll eine flächenhafte Verbauung der Landschaft mit Windenergieanlagen an zahlreichen Klein- und Einzelstandorten vermieden werden. Bei Weißflächen im unmittelbaren Nahbereich der geplanten Vorranggebiete für Industrie und Gewerbe wurde abweichend eine Mindestgröße von 20 Hektar angesetzt, weil hier der Aspekt der verbrauchernahen Energieversorgung höher und die Schonung des Freiraumes entsprechend niedriger zu gewichten ist.



3.2 Bewertung der ermittelten Potenzialflächen

Grundsätze der umweltbezogenen Konfliktbewertung

Nach Anwendung der Abstandsvorgaben und der weiteren Ausschlusskriterien, die sich mehr oder weniger zwingend aus bestehenden Rechtsvorschriften ergeben, bleibt nur ein sehr geringer Abwägungsspielraum, innerhalb dessen weitere Umweltschutzbelange in die Planung einbezogen werden können. Schutzanforderungen, die früher in der Regel zum Ausschluss der Windenergienutzung geführt hätten, haben zwar nach wie vor ein hohes Gewicht, unterliegen nun jedoch vollständig der planerischen Abwägung und haben sich letztlich der Erreichung der gesetzlichen Flächenzielvorgaben unterzuordnen.

Um in diesem sehr engen Rahmen eine angemessene Berücksichtigung aller Umweltschutzbelange bei der endgültigen Flächenauswahl zu gewährleisten, wurde eine abgestufte schutzgutbezogene Konfliktbewertung vorgenommen, die anschließend zu einer flächenbezogenen Gesamtbewertung zusammengeführt wurde. Als konfliktträchtig gehen grundsätzlich nur Bereiche mit erheblicher Betroffenheit bestimmter Schutzgüter in die Bewertung ein. Konfliktärmere Flächen gehen nicht in die Bewertung ein. Für die abgestufte Konfliktbewertung gilt der nachfolgend zunächst allgemein formulierte Maßstab.

Erkennbares Konfliktpotenzial:

- Eingriff in Schutzgebiete und Schutzzonen, deren Zweck durch die Windenergienutzung mehr als nur erheblich berührt wird;
- Eingriff in Freiräume, die nach den Empfehlungen der Landschaftsplanung eine besondere Bedeutung für den Schutz von Natur und Landschaft haben und durch Windenergieanlagen beeinträchtigt werden können; maßgeblich sind hier nur die höheren Bewertungsstufen, in der Landschaftsplanung also mindestens eine „hohe“ Bewertung der Schutzwürdigkeit;
- Eingriff in die Umgebung schützenswerter Bereiche, insbesondere von Vogellebensräumen und bedeutenden Baudenkmalen, wenn es aufgrund der Nähe zu erheblichen Beeinträchtigungen durch Windenergieanlagen kommen könnte.

Hohes Konfliktpotenzial:

- Eingriff in Schutzgebiete und Schutzzonen, deren Zweck durch die Windenergienutzung gravierend beeinträchtigt wird;
- Eingriff in Freiräume, die nach den Empfehlungen der Landschaftsplanung eine herausragende Bedeutung für den Schutz von Natur und Landschaft haben und durch Windenergieanlagen beeinträchtigt werden können; maßgeblich sind hier nur die höchsten Bewertungsstufen, in der Landschaftsplanung also eine „sehr hohe“ Bewertung der Schutzwürdigkeit;
- Eingriff in die Umgebung schützenswerter Bereiche, wenn aufgrund der konkreten räumlichen Bedingungen im Einzelfall erhebliche Beeinträchtigungen durch Windenergieanlagen wahrscheinlich sind.



Kritisches Konfliktpotenzial:

- Eingriff in durch Gesetz oder Rechtsverordnung geschützte Bereiche und deren Umgebung, wenn aufgrund der konkreten räumlichen Bedingungen im Einzelfall die Beeinträchtigungen durch Windenergieanlagen so erheblich wäre, dass der Schutzzweck hinfällig würde.
- Eingriff in die Umgebung schützenswerter Bereiche, wenn aufgrund der konkreten räumlichen Bedingungen im Einzelfall erhebliche Beeinträchtigungen durch Windenergieanlagen absehbar sind.

Für die schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen wurden die nachfolgend beschriebenen Kriterien und Datengrundlagen herangezogen. In den Karten 1 bis 6 in der Anlage 1 zu diesem Umweltbericht ist die räumliche Ausprägung der Bewertungen schutzgüterbezogen dargestellt.

Menschliche Gesundheit und Wohlbefinden

Mit der landesgesetzlichen Vorgabe einheitlicher, großzügig bemessener Schutzabstände zu den Wohnorten geht der vorsorgende Immissionsschutz bereits von vornherein mit größtem Gewicht in die Planung der Windenergiegebiete ein. Die Auswahl potenzieller Windenergiegebiete wird von dieser Vorgabe zu über 80 Prozent vorherbestimmt. Eine weitergehende Konfliktbewertung ist in dieser Hinsicht nicht erforderlich, weil mit Bezug auf Schall und Schattenwurf von Windenergieanlagen und deren Auswirkungen auf das menschliche Wohlbefinden überhaupt nur die konfliktärmsten Flächen in die Vorauswahl gelangen.

Dagegen wird der Belang der menschlichen Erholung und der Schutz von Naherholungsgebieten und Tourismusräumen von den Ausschlusskriterien gar nicht abgebildet. Dieser Belang ist somit in die Konfliktbewertung aufzunehmen. Die aktuell verfügbare Datengrundlage ist die Bewertung der Erholungsfunktion der Landschaft im regionalen Landschaftsrahmenplan. Da sich die Charakteristik der Landschaftsräume und die Präferenzen der Urlauber und Erholungsuchenden in der Region seit der Erstellung dieses Planes nicht grundlegend verändert haben, kann die Bewertung der Erholungsfunktion im Wesentlichen immer noch als gültig angesehen und herangezogen werden.

Erkennbares Konfliktpotenzial:

- Gebiete mit besonderer Bedeutung für die menschliche Erholung.

Hohes Konfliktpotenzial:

- Gebiete mit herausragender Bedeutung für die menschliche Erholung.

Kritisches Konfliktpotenzial:

- Küstenstreifen, Seeuferstreifen an Badegewässern im Binnenland;
- Abstandszone von 500 Metern um Wochenendhauskolonien im Außenbereich.

Die räumliche Ausdehnung der Konfliktbereiche ist in der Karte 1 in der Anlage 1 abgebildet. Als Ausschlussgebiete, die mit Rücksicht auf die menschliche Gesundheit und das Wohlbefinden festgelegt wurden, sind in der Karte die Abstandszone um die Wohnorte abgebildet.



Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Durch den weitgehenden Ausschluss von Wäldern sowie den gänzlichen Ausschluss von Naturschutzgebieten, geschützten Biotopen, Seen und tiefgründigen Mooren sind bei der Vorauswahl potenzieller Windenergiegebiete die wichtigsten Lebensräume boden- und wassergebundener Tierarten bereits weitgehend berücksichtigt. Die Vorauswahl umfasst nahezu ausschließlich Gebiete im agrarisch genutzten Offenland, das für wildlebende Tierarten der oben genannten Gruppen nur sehr eingeschränkte Lebensraumfunktionen aufweist. Die nur kleinräumige Zerstörung von Ackerhabitaten durch Fundamente und Zuwegungen von Windenergieanlagen im Offenland ist im regionalen Maßstab vernachlässigbar. Somit stehen bei der Bewertung des Konfliktpotenzials die Lebensraumansprüche der Avifauna im Vordergrund. Unter den Tieren des Luftraumes sind wiederum in erster Linie die Vögel bewertungsrelevant, weil für Fledermäuse regelmäßig anlagen- und betriebsbezogene Schutzmaßnahmen vorgeschrieben sind. Unter den Vögeln sind wiederum die Greifvögel vorrangig zu betrachten, weil sie kein ausgeprägtes Meidungsverhalten gegenüber Windenergieanlagen aufweisen und deshalb in hohem Maße schlaggefährdet sind.

Mit den Europäischen Vogelschutzgebieten sind die wichtigsten Vogel Lebensräume schon Bestandteil der Ausschlussgebiete für die Windenergienutzung. Die Bewertung möglicher Windenergiegebiete außerhalb der Vogelschutzgebiete soll wie bei den übrigen Umweltschutzbelangen dem Grundsatz der vorsorgenden Konfliktvermeidung folgen. Darüber hinaus soll schon bei der Auswahl der Windenergiegebiete sichergestellt werden, dass die spätere Genehmigung von Windenergieanlagen in diesen Gebieten nicht an den gesetzlichen Bestimmungen des Artenschutzes scheitert.

Bezüglich des Tötungs- und Verletzungsrisikos von Vögeln ist mit dem § 45b und der zugehörigen Anlage 1 des Bundesnaturschutzgesetzes ein einheitliches Prüfschema verbindlich vorgeschrieben. Mit der abgestuften Festlegung von Prüfradien um die Brutplätze bestimmter Großvogelarten entspricht dieses Schema im Prinzip den früher geltenden fachlichen Empfehlungen und landesbehördlichen Richtlinien, wie der in Mecklenburg-Vorpommern eingeführten Artenschutzrechtlichen Arbeits- und Beurteilungshilfe (AAB-WEA). Die nunmehr geltende Vorgabe des Bundes reduziert jedoch die Anzahl der prüfungsrelevanten Arten – also derjenigen Vögel, die durch den Betrieb von Windenergieanlagen überhaupt so stark gefährdet werden können, dass es einer Tötung im rechtlichen Sinne gleichkäme und die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote zu beachten sind. Ebenfalls reduziert wird der räumliche Umfang der Prüfradien – also der Bereiche um die Brutplätze, die von den Vögeln so häufig durchflogen werden, dass das Schlagrisiko beim Betrieb von Windenergieanlagen im rechtlichen Sinne als wesentlich erhöht angesehen werden kann. Für die Bewertung des Konfliktrisikos mit Bezug auf die Brutplätze von Großvögeln bildet das gesetzliche Prüfschema eine geeignete Grundlage, soweit Daten der Brutplätze vorliegen.

Im bundesweiten Vergleich bieten das Land Mecklenburg-Vorpommern und die Region Rostock nicht nur Greifvögeln sehr gute Lebensbedingungen, sie sind auch ein wichtiges Rast- und Durchzugsgebiet für Wat- und Wasservögel. Diese Vögel weisen ein ausgeprägtes Meidungsverhalten gegenüber Windenergieanlagen auf und sind daher weniger schlaggefährdet als die Greifvögel. Die wichtigsten Rast- und Nahrungsgebiete liegen innerhalb der europäischen Vogelschutzgebiete und sind damit von der Windenergienutzung ausgeschlossen.

Wichtige Leitlinien des Vogelzuges bilden die Ostseeküste sowie die Gewässerniederungen von Warnow, Recknitz/Augraben, Peene und Nebel. Zur Bewertung des Zuges geschahens wurde in den neunziger Jahren



ein Modell der Vogelzugdichte in Mecklenburg-Vorpommern berechnet, das im Jahr 2024 aufgrund neuer Daten und Erkenntnisse aktualisiert wurde. Die Küstenlinie und Teile oben genannten Binnengewässer sind darin der Zone höchster Dichte (Zone A) zugeordnet, die früher als Ausschlussgebiet für die Windenergienutzung galt. Da sich die neuen, klarstellenden Vorgaben des Bundesnaturschutzgesetzes zur rechtlichen Bewertung des Schlagrisikos nur auf die heimischen Brutvögel beziehen, fehlt es nach wie vor an einem bundeseinheitlichen Maßstab der Risikobewertung für durchziehende Vögel.

Die Tatsache, dass der Gesetzgeber die frühere extensive Auslegung des Tötungsverbot in den fachlichen Richtlinien der Länder bei den Brutvögeln teilweise zurückgenommen hat, spricht dafür, dass auch die ebenso extensive Auslegung der gesetzlichen Zugriffsverbote bei den Zugvögeln keinen Bestand mehr haben kann und aus heutiger Sicht als zu weitgehend gelten muss. Zugleich wurde jedoch bei der letzten Neufassung der Erneuerbare-Energien-Richtlinie der Europäischen Union dem Schutz der Zugvögel eine hohe Bedeutung beigemessen, wenn es um die Auswahl von Windenergiegebieten, insbesondere in Verbindung mit der neu eingeführten Kategorie der Beschleunigungsgebiete, geht.

In den Vorgaben der Europäischen Union für die festzulegenden Beschleunigungsgebiete sind neben den Vogelschutzgebieten auch die Schutzgebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung als Ausschlussgebiete bestimmt. In der Region Rostock wurden diese Schutzgebiete in die Vorauswahl potenzieller Windenergiegebiete einbezogen, soweit es sich um Ackerlandschaften handelt. Diese Ackerlandschaften stehen unter Schutz wegen einer vergleichsweise hohen Dichte von Kleingewässern und den damit gegebenen Lebensraumqualitäten für bestimmte Amphibien, werden im Übrigen aber ganz normal bewirtschaftet. Die Windenergienutzung kann hier nicht von vornherein als unvereinbar mit dem Schutzzweck angesehen werden.

Um die Bedeutung der unterschiedlichen Landschaftseinheiten in der Region Rostock als Vogellebensräume artübergreifend abzubilden, wurde eine generalisierte Bewertung der Habitatausstattung vorgenommen. Dabei wurde von der Annahme ausgegangen, dass Wälder, Seen, Grünlandkomplexe und Feuchtgebiete für die Mehrzahl der von Windenergieanlagen potenziell gestörten oder gefährdeten Großvögel eine besondere Bedeutung, entweder als Brut-, Rast- oder Jagdhabitat, haben. Zudem wurde davon ausgegangen, dass im landwirtschaftlich genutzten Offenland diejenigen Bereiche eine erhöhte Lebensraumqualität haben, die relativ dicht mit kleinen Gehölzen, Gewässern, Hecken und Gräben durchsetzt sind. Damit werden zugleich die Lebensraumsprüche vieler Kleinvogel- und Fledermausarten in generalisierter Form in die Bewertung einbezogen. Als negative Faktoren der Lebensraumqualität wurden dagegen der Grad der Überbauung mit Siedlungsflächen und der Grad der Zerschneidung durch Verkehrswege und Freileitungen angenommen.

Eine deutlich überdurchschnittliche Habitatausstattung weisen nach dieser Bewertung die Landschaftseinheiten „Rostock-Gelbensander Heide“, „Sternberger Seengebiet“, „Krakower Seen- und Sandergebiet“ sowie „Großseenland mit Müritz-, Kölpin- und Fleesensee“ auf, die durch einen hohen Wald- und Gewässeranteil und einen geringen Störungsgrad gekennzeichnet sind. In der regionalen Verbreitung der Leitarten See- und Fischadler manifestiert sich die besondere Qualität dieser Teilräume. Eine herausgehobene Habitatausstattung weisen die Landschaftseinheiten „Warnow- und Recknitztal“ sowie „Teterower und Malchiner Becken“ mit ihren ausgedehnten, überwiegend störungsarmen Grünlandkomplexen auf. Diese manifestiert sich unter anderem in der regionalen Verbreitung des Schreiadlers, der als Leitart für störungsarme Landschaftsräume gelten kann.



Ausgehend von diesen Überlegungen wurde zur Bewertung der Konflikte mit dem Schutz von Tieren, Pflanzen und biologischer Vielfalt die nachfolgend dargelegte Systematik angewandt.

Erkennbares Konfliktpotenzial:

- Schutzgebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung;
- Landschaftseinheiten mit besonderer Habitatausstattung;
- erweiterte Prüfbereiche um bekannte Brutplätze der Seeadler, Schreiadler und Fischadler;
- Abstandszone von 3.000 Metern um Schlafgewässer der Kraniche, Enten, Gänse und Schwäne mit landesweiter Bedeutung (Kategorien A und B).

Hohes Konfliktpotenzial:

- Gebiete mit sehr hoher Dichte des Vogelzuges (Zone A);
- Abstandszone von 500 Metern um Europäische Vogelschutzgebiete.

Kritisches Konfliktpotenzial:

- Landschaftseinheiten mit herausragender Habitatausstattung;
- zentrale Prüfbereiche um bekannte Brutplätze der Seeadler und Fischadler;
- Abstandszone von 500 Metern im Umkreis um Schlafgewässer der Kraniche, Enten, Gänse und Schwäne mit landesweiter Bedeutung (Kategorien A und B).

Die räumliche Ausdehnung der Konfliktbereiche ist in der Karte 2 in der Anlage 1 abgebildet. Als Ausschlussgebiete, die mit Rücksicht auf Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt bei der Flächenauswahl für die Windenergienutzung von vornherein außer Betracht blieben, sind in der Karte die Vogelschutzgebiete, die größeren geschützten Biotope und Naturschutzgebiete, der größte Teil der Wälder sowie, in räumlich angenäherter Darstellung, die Abstandszone um die Brutreviere der Schreiadler abgebildet. Einzelne Brutplätze der See- und Fischadler mit ihren Ausschluss- und Abstandszone sind nicht abgebildet. Einen Eindruck von deren ungefähre Verteilung und Ausdehnung vermittelt die Karte 9 im Abschnitt 3.1 weiter oben.

Klima

Die verstärkte Nutzung der Windenergie zur Stromerzeugung soll allmählich den weitgehenden Verzicht auf fossile Brennstoffe ermöglichen und damit zur globalen Eindämmung von Kohlendioxidemissionen und den davon wiederum ausgelösten Klimaveränderungen beitragen. Die gesetzlich vorgegebenen Flächenziele für die Windenergienutzung sind an den nationalen und internationalen Zielen des Klimaschutzes ausgerichtet. Für die Region Rostock wurde in Vorbereitung der Neuaufstellung des Raumentwicklungsprogrammes ein eigenes Energiekonzept erarbeitet. Darin wurde für die regionale Ebene, ebenfalls ausgerichtet an den übergeordneten Zielen des Klimaschutzes, die Umstellung auf eine umweltfreundliche Energieversorgung vorgezeichnet und ein Flächenbedarf für Windenergieanlagen in ähnlicher Größenordnung ermittelt, wie er jetzt gesetzlich vorgegeben ist.

Im Bezug auf die gesamte Region Rostock wird mit einer Flächenfestlegung für die Windenergienutzung im geplanten Umfang dem Belang des Klimaschutzes somit hinreichend Rechnung getragen. Zugleich wird mit



dem Ausschluss der tiefgründigen Moore von der Flächenauswahl sichergestellt, dass die Errichtung von Windparks nicht in Konflikt gerät mit einer möglichen Wiedervernässung dieser Moore. Neben den Mooren dienen auch Wälder der Bindung von Kohlendioxid. Wälder sind von der Flächenauswahl zum größten Teil ebenfalls ausgeschlossen.

Als bewertungsrelevant verbleiben somit diejenigen Moore und Wälder, die von den Ausschlusskriterien nicht erfasst werden. Für die Auswahl und Bewertung der einzelnen Vorranggebiete mit Bezug auf den Klimaschutz wurde folgende Bewertung angewandt:

Erkennbares Konfliktpotenzial:

- Überplanung von (nicht tiefgründigen) Mooren;
- Überplanung von Waldgebieten (ohne besondere Schutz- oder Erholungsfunktion).

Hohes Konfliktpotenzial:

Bei diesem Schutzgut nicht vorkommend.

Kritisches Konfliktpotenzial:

Bei diesem Schutzgut nicht vorkommend.

Die räumliche Ausdehnung der Konfliktbereiche ist in der Karte 3 in Anlage 1 abgebildet. Ausschlussgebiete sind darin nicht abgebildet. Der Ausschluss der meisten Waldgebiete dient zwar dem Klimaschutz, folgt aber vorrangig dem Schutz von Tieren und Pflanzen, sodass sie den in Karte 2 zu diesem Schutzgut abgebildeten Ausschlussgebieten zugeordnet wurden. Der Ausschluss der tiefgründigen Moore dient ebenfalls dem Klimaschutz, wurde aber vorrangig dem nachfolgend beschriebenen Schutzgut Wasser und Boden zugeordnet und in der Karte 4 abgebildet.

Fläche, Boden, Wasser und Luft

Die Eingriffe in den Boden und in das Grundwasser, die mit der Fundamentierung von Windenergieanlagen erforderlich werden, können bezogen auf das einzelne Grundstück und seine nähere Umgebung erheblich sein, sind im regionalem Maßstab jedoch vernachlässigbar. Das gleiche gilt für den Flächenverbrauch durch diese Anlagen und ihre Zuwegungen. Die engeren Schutzzonen von Trinkwasserschutzgebieten, in denen die Errichtung baulicher Anlagen in der Regel verboten ist, wurden bei der Auswahl der Windenergiegebiete von vornherein ausgeschlossen. Ebenso ausgeschlossen wurden die tiefgründigen Moore und die größeren Binnengewässer. Für die übrigen Bereiche wurde das Konfliktpotenzial mit Bezug auf das Schutzgut Wasser und Boden wie folgt bewertet:

Erkennbares Konfliktpotenzial:

- Flächen mit hoher Schutzwürdigkeit des Bodens nach dem Landschaftsrahmenplan und der Bodenfunktionsbewertung;
- Äußere Schutzzone von Trinkwasserschutzgebieten.



Hohes Konfliktpotenzial:

- Flächen mit sehr hoher Schutzwürdigkeit des Bodens dem Landschaftsrahmenplan und der Bodenfunktionsbewertung.

Kritisches Konfliktpotenzial:

- Überplanung größerer gesetzlich geschützter Geotope.

Die räumliche Ausdehnung der Konfliktbereiche ist in der Karte 4 in Anlage 1 abgebildet. Als Ausschlussgebiete sind darin die engeren Schutzzonen der Trinkwasserschutzgebiete, das Überschwemmungsgebiet im Verlauf der Warnow, die tiefgründigen Moore und die Seen ab 5 Hektar Größe abgebildet. Zur Bewertung der Schutzwürdigkeit des Bodens wurde neben dem Landschaftsrahmenplan die neuere, noch vorläufige Bodenfunktionsbewertung des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie herangezogen und für den Maßstab der Regionalplanung provisorisch aufbereitet. Diese ordnet vergleichsweise große Bereiche der Kategorie „vor baulicher Nutzung zu schützen“ zu. Zusammen mit der ebenfalls großflächigen Schutzzone III des Trinkwasserschutzgebietes Warnow ergeben sich somit große Bereiche, für die ein erkennbares Konfliktpotenzial dargestellt ist.

Landschaft

Neben den Auswirkungen auf die Lebensbedingungen von Großvögeln ist die Veränderung des Landschaftsbildes die zweite gravierende Umweltauswirkung der Windenergienutzung. In der Zukunft wird in größeren Teilen der Region als bisher das Landschaftsbild von Windenergieanlagen geprägt sein. In der öffentlichen Diskussion werden immer wieder verschiedene Ansichten über eine gewünschte und als verträglich empfundene Verteilung der Anlagen im Landschaftsraum geäußert. Zum Teil wird für eine massive Konzentration an wenigen ausgewählten Standorten plädiert, um dafür andere Teile des Landes gänzlich zu verschonen; zum Teil wird aber gerade die starke Zusammenballung als unharmonisch und besonders störend wahrgenommen und eine eher gleichmäßige Verteilung der Anlagen im Raum gefordert. In den Stellungnahmen zum ersten Entwurf des Regionalen Raumentwicklungsprogrammes spiegeln sich beide Sichtweisen wider. Im Rahmen der Abwägung und der Umweltprüfung muss diese Verteilungsdiskussion jedoch nicht eingehender geführt werden, weil der Gesetzgeber in Mecklenburg-Vorpommern mit der verbindlichen Festlegung großer Schutzabstände zu den Wohnorten die räumliche Verteilung der Windenergiegebiete bereits sehr weitgehend vorbestimmt hat. Der Freihaltung der Wohnortumgebung von den potenziell störenden Anlagen wurde vom Gesetzgeber ein sehr hohes Gewicht gegeben. In der Konsequenz kann die Freihaltung besonders schöner Erholungslandschaften in den dünner besiedelten Teilen der Region nur mit deutlich abgestuftem Gewicht in die Abwägung einbezogen werden.

Zur Bewertung der Schutzwürdigkeit des Landschaftsbildes liegen die betreffenden Daten aus der Landschaftsplanung vor. In früheren Planungsverfahren für Windenergiegebiete wurde von Einwendern zum Teil vorgebracht, dass diese Bewertung nach über zwanzig Jahren veraltet sei und als Planungsgrundlage nicht mehr verwendet werden könne. Da sich in dieser Bewertung jedoch in erster Linie die eiszeitlich geprägte Geländemorphologie sowie die im Mittelalter und in der frühen Neuzeit entstandenen Landnutzungsmuster abbilden, kann sie nicht nach wenigen Jahrzehnten bereits veraltet sein. Lediglich tertiäre



Landschaftsmerkmale wie Hecken und Allen, Siedlungsränder und bauliche Anlagen im Außenbereich haben in den vergangenen Dekaden das Bild modifiziert, ohne aber die Anmutung der verschiedenen Landschaftsräume und ihre sehr unterschiedlichen Qualitäten grundlegend zu verändern.

Zum Schutz der Landschaft gehört auch der Schutz der Ortsbilder. Es kann davon ausgegangen werden, dass die dichte Umstellung eines Ortes in allen Himmelsrichtungen vom durchschnittlichen Betrachter als grobe Verunstaltung des Ortsbildes wahrgenommen würde. Lokale Häufungen und die Umstellung von Ortschaften entstehen im Zusammenwirken mehrerer benachbarter Windparks. Das daraus erwachsende Konfliktpotenzial kann deshalb erst später betrachtet werden, wenn die flächenbezogene Bewertung abgeschlossen und eine engere Auswahl möglicher Windenergie-Vorranggebiete getroffen ist. Dazu wird auf die Ausführungen weiter unten verwiesen. Das flächenbezogene Konfliktpotenzial wurde wie folgt bewertet:

Erkennbares Konfliktpotenzial:

- Gebiete mit hoher Schutzwürdigkeit des Landschaftsbildes;
- landschaftliche Freiräume mit hoher Schutzwürdigkeit;
- Landschaftsschutzgebiete.

Hohes Konfliktpotenzial:

- Gebiete mit sehr hoher Schutzwürdigkeit des Landschaftsbildes;
- landschaftliche Freiräume mit sehr hoher Schutzwürdigkeit;
- Naturparks.

Kritisches Konfliktpotenzial:

Bei diesem Schutzgut im Rahmen der flächenbezogenen Bewertung nicht vorkommend. Bezüglich der Bewertung der Umstellung von Ortschaften wird auf die Ausführungen weiter unten verwiesen.

Die räumliche Ausdehnung der Konfliktbereiche ist in der Karte 5 in Anlage 1 abgebildet.

Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Bei der Bewertung der Umweltauswirkungen von Windenergieanlagen im Bezug auf Kulturgüter ist hauptsächlich der Schutz von Denkmälern und ihrer Umgebung im regionalen Maßstab relevant. Wie die Belange der menschlichen Erholung und des Landschaftsschutzes wird der Schutz der Umgebung von Denkmälern in den Ausschlusskriterien zur Ermittlung potenzieller Windenergiegebiete noch gar nicht abgebildet. Dies spricht dafür, dass dieser Belang in der anschließenden Bewertung der ermittelten Potenzialflächen ein hohes Gewicht bekommt. Die Sicht auf bedeutsame Baudenkmale und ihre Beziehung zur umgebenden Landschaft soll nicht derart verstellt oder verändert werden, dass sie vom Betrachter nicht mehr in ihrer Besonderheit und ihrem historischen Zeugniswert wahrgenommen werden kann.

Für die landesweit bedeutsamsten Baudenkmale mit ausgeprägten Sichtbeziehungen in die Landschaft liegt ein Gutachten vor, in dem die tatsächlichen Sichtfelder und potenziellen Windenergiegebiete in der jeweiligen Denkmalumgebung abgegrenzt und die Veränderung des Erscheinungsbildes fotografisch simuliert wurde. In der Region Rostock gehören zu diesen wichtigsten raumbedeutsamen Denkmälern die Altstadt



von Güstrow, das Kloster Bad Doberan sowie die Herrenhäuser Burg Schlitz, Alt Rossewitz und Kurzen Trechow. Für weitere raumbedeutsame Denkmale liegt die fachliche Einschätzung möglicher Sichtbeeinträchtigungen von der oberen Denkmalbehörde vor. Zu beachten ist, dass die Erreichung der gesetzlichen Flächenziele für die Windenergienutzung den Belangen des Denkmalschutzes im Konfliktfall überzuordnen ist. Kritische Konfliktsituationen sind dort zu erkennen, wo die gutachterliche oder fachbehördliche Einschätzung eigentlich ein denkmalrechtliches Verbot nahelegen würde.

Als Grundlage für das neue Regionale Raumentwicklungsprogramm wurde für die Region Rostock in den letzten Jahren eine gesonderte Bewertung der kulturhistorischen und baukulturellen Potenziale der Landschaft erarbeitet. Der Schutz von Elementen der historischen Kulturlandschaft lässt sich keiner der Schutzgutkategorien des Umweltrechts ausschließlich und eindeutig zuordnen, weil es Überschneidungen sowohl zum Schutz des menschlichen Wohlbefindens (im Hinblick auf Tourismus und Naherholung) als auch zum Schutzgut Landschaft aufweist. Für die Bewertung der Umweltauswirkungen von Windenergieanlagen wurde das kulturhistorische und baukulturelle Potenzial der Landschaft ergänzend zur Betrachtung ausgewählt, besonders raumbedeutsamer Einzeldenkmale herangezogen, wie sie sich aus dem landesweiten Gutachten und den fachbehördlichen Einschätzungen ergibt. Es wird davon ausgegangen, dass eine hohe Dichte von erhaltenen Zeugnissen der Bau- und Kulturgeschichte wesentlich zum Attraktionswert einer Landschaft für den Tourismus wie auch zum Identifikationswert für die einheimische Bevölkerung beiträgt. Die technische Überformung der Landschaft durch Windenergieanlagen, insbesondere bei großen Zusammenballungen von Windparks, wird dabei als umso konfliktträchtiger eingeschätzt, je stärker eine Landschaft bis heute noch durch sichtbare Zeugnisse der Bau- und Kulturgeschichte geprägt ist. Besonders stark geprägt sind in dieser Hinsicht die Kulturlandschaftsräume „Kloster Rühn und Stiftgebiet Schwerin“, „Güstrower Land“, „Nördliche Seenplatte“, „Mecklenburger Schweiz“ und „Rostocker Heide“. Überdurchschnittlich stark geprägt sind darüber hinaus die Kulturlandschaftsräume „Seebäder und Klosterlandschaft Doberan“, „Südliches Rostock“, „Warnowtal“, „Recknitztal“ und „Gnoiener Land“.

Sachgüter, die durch den Betrieb von Windenergieanlagen, insbesondere im Havariefall, beschädigt werden können, sind Verkehrswege sowie Freileitungen und Rohrleitungen einschließlich der Umspannwerke und Verteilerstationen im Leitungsnetz. Als weitere Betriebsanlagen, die typischerweise im Außenbereich stehen, sind insbesondere Biogasanlagen für die Bewertung relevant. Da die Einhaltung vorsorglicher Schutzabstände zu diesen Infrastrukturen unmittelbar der öffentlichen Sicherheit dient, können sie nicht mit anderen Belangen abgewogen werden. Diese Schutzabstände wurden deshalb in einem gesonderten Arbeitsschritt bei der Auswahl und dem Zuschnitt der Windenergiegebiete berücksichtigt und nicht in die allgemeine Bewertung der Umweltauswirkungen einbezogen. Mit Bezug auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter wurde folgende Bewertung vorgenommen:

Erkennbares Konfliktpotenzial:

- potenzielle Sichtfelder in der Umgebung landschaftsprägender Denkmale von regionaler Bedeutung;
- Kulturlandschaften mit überdurchschnittlicher Bedeutung.

Hohes Konfliktpotenzial:

- Sichtfelder in der Umgebung der landschaftsprägenden Denkmale von landesweiter Bedeutung (über 2.500 Meter Entfernung vom Denkmal);
- Kulturlandschaften mit sehr hoher Bedeutung.



Kritisches Konfliktpotenzial:

- Sichtfelder im Nahbereich der landschaftsprägenden Denkmale von landesweiter Bedeutung (unter 2.500 Meter Entfernung vom Denkmal).

Die räumliche Ausdehnung der Konfliktbereiche ist in der Karte 6 in Anlage 1 abgebildet. Als Ausschlussgebiete sind darin in Auswahl die Bauschutzbereiche der Flugplätze, die Umgebung des Wetterradars Warnemünde und die Nahbereiche überörtlicher Leitungen und Verkehrswege abgebildet.

Schutzgutübergreifende Gesamtbewertung

Nach üblicher Methodik der umweltbezogenen Konfliktanalyse würde eine hohe oder kritische Bewertung bei einem Schutzgut immer auf das Ergebnis der Gesamtbewertung durchschlagen. Mit Bezug auf die Windenergiegebiete in der Region Rostock wird diese Methodik jedoch als nicht zielführend angesehen. Da Umweltqualität und Siedlungsdichte nicht bei allen, aber bei einigen der maßgebenden Schutzgüter und Belange ein entgegengesetztes Verhältnis aufweisen, führt die gesetzlich vorgegebene Beschränkung der Auswahl auf möglichst siedlungsferne Flächen zu einer entsprechend erhöhten Betroffenheit anderer schutzwürdiger Belange. Im Ergebnis müsste fast allen potenziell geeigneten Windenergiegebieten bei irgendeinem Schutzgut – und damit auch in der Gesamtbewertung – ein mindestens hohes Konfliktpotenzial zuerkannt werden. Die gewünschte Unterscheidung zwischen mehr und weniger gut geeigneten Flächen würde damit nicht erreicht. Auch ist zu berücksichtigen, dass der Umfang der letztlich auszuwählenden Flächen vorrangig am gesetzlichen Flächenziel – und nicht an der umweltbezogenen Konfliktbewertung – auszurichten ist. Es darf somit keinen Automatismus geben in dem Sinne, dass etwa ein hohes Konfliktpotenzial eines möglichen Vorranggebietes in jedem Fall zu dessen Ausschluss führen müsste. Zur flächenbezogenen Ermittlung des Konfliktpotenzials wurden deshalb die schutzgutbezogenen Bewertungen aufsummiert, um Gebiete mit ausgeprägter Konflikthäufung zu identifizieren und in der Gesamtschau die konfliktärmeren Flächen für die Windenergienutzung auszuwählen. Ein erkennbares Konfliktpotenzial wurde bei jedem Schutzgut mit einem Punkt bewertet, ein hohes Konfliktpotenzial mit zwei Punkten und ein kritisches Konfliktpotenzial mit drei Punkten.

Die vorstehend beschriebene Bewertungssystematik führt zur Aufsummierung negativer Punktwerte, die im Ergebnis die unterschiedliche Empfindlichkeit der verschiedenen Teilräume der Region gegen eine Überbauung mit großen Windenergieanlagen abbilden. Für die Bewertung der möglichen Windenergiegebiete sind jedoch die negativen Umweltauswirkungen nicht allein maßgebend. Daneben gibt es Faktoren, welche die wirtschaftliche Ausnutzung der verschiedenen Gebiete negativ oder positiv beeinflussen. Zudem gibt es Vorbelastungen der Umwelt, die zugunsten der Windenergienutzung gewertet werden können. Um diese verschiedenen Faktoren in die Gesamtbewertung einzubeziehen, wurden folgende Kriterien herangezogen:

- im Bereich geltender Bauhöhenbeschränkungen um den Flugplatz Laage die Geländehöhe, um die dort gegebenen Einschränkungen für den Einsatz großer ertragsstarker Windenergieanlagen abzubilden;
- die Nahbereiche der Autobahnen, um die besonders verlärmten Bereiche abzubilden, in denen Windenergieanlagen keine hörbare Zusatzbelastung hervorrufen;
- die Umgebung von Leitungen des Hoch- und Höchstspannungsnetzes sowie von Umspannwerken, um die Bereiche mit günstigen Netzanschlussmöglichkeiten abzubilden.



Zum Teil haben die aufgeführten Wirtschaftlichkeitskriterien wiederum einen indirekten Umweltschutzbezug. Die Bevorzugung von Standorten, an denen leistungsstarke Anlagen errichtet werden können, erhöht die gewinnbare Menge an umweltfreundlich erzeugtem Strom. Die Bevorzugung von verlärmten Standorten entlang der Autobahnen dient der Bündelung störender Schallquellen und der Freihaltung bislang ruhiger Gebiete. Die Berücksichtigung der Nähe zu Leitungsnetzen und Verbrauchsschwerpunkten reduziert den Anschlussaufwand und trägt zur Verringerung der weiteren Landschaftszerschneidung durch Anschlussleitungen bei. Flächen über 60 Meter Geländehöhe im Bereich der Bauhöhenbeschränkung um den Flugplatz Laage wurden wegen ihrer schlechten Nutzbarkeit gänzlich ausgeschlossen. Die aufgeführten Kriterien wurden mit folgenden – negativen oder positiven – Punktzahlen in die Gesamtbewertung einbezogen:

- Geländehöhe 50 bis 60 Meter: 2 Konfliktpunkte
- Geländehöhe 40 bis 50 Meter: 1 Konfliktpunkt
- Nahbereich der Autobahnen bis 500 Meter: 3 Pluspunkte
- Nahbereich der Autobahnen bis 1.000 Meter: 2 Pluspunkte
- Nahbereich der Autobahnen bis 1.500 Meter: 1 Pluspunkt
- Umfeld der Hoch- und Höchstspannungsleitungen bis 3.000 Meter: 1 Pluspunkt.

Maximal wurden drei Pluspunkte vergeben. Der Begriff „Pluspunkte“ wird hier verwendet, um eine positive Bewertung – im Unterschied zu den vorher beschriebenen Negativbewertungen – kenntlich zu machen. Tatsächlich wurden jedoch die Konfliktpunkte der verschiedenen Schutzgüter aufsummiert und die positiven Bewertungen von der ermittelten Summe abgezogen, weil sie in der Gesamtschau das Konfliktpotenzial der bewerteten Fläche mindern. Mathematisch sind die Pluspunkte demnach als Minuspunkte in die Bewertung der Konfliktschwere eingegangen. Entsprechend ist die untenstehende Tabelle zu lesen. Die räumliche Ausprägung der Konfliktklassen ist in der Karte 7 in Anlage 1 abgebildet. Der Einfluss der positiven Bewertungskriterien ist in der Karte am Verlauf der Autobahnen erkennbar, die sich mit ihren Verlärmungszonen gegenüber der Umgebung heller abzeichnen.

Das nach dieser Methodik ermittelte flächenbezogene Konfliktpotenzial ist in der nachfolgenden Tabelle wiedergegeben. Die Nummerierung der potenziellen Windenergiegebiete geht zum Teil auf frühere Entwürfe zurück, soweit es sich um solche Gebiete handelt, die im letzten Jahrzehnt schon einmal in Betracht gezogen und zunächst wieder verworfen worden waren. Von der Neubewertung ausgenommen wurde das Gebiet Sabel (Nr. 121), weil die hier bekannten Bauhöhenbeschränkungen keine wirtschaftliche Ausnutzung zulassen. Nicht in die Bewertung einbezogen wurde ebenso das Gebiet Tarnow Ost (Nr. 122), weil nach langjähriger Prüfung hier die Genehmigung eines Windparks unmittelbar bevorsteht, sodass die Festlegung als Vorranggebiet keiner erneuten Abwägung bedarf. Die Gebiete mit den Nummern 135 aufwärts sind neue Potenzialgebiete, die mit der Neuaufstellung des Raumentwicklungsprogrammes in diesem Jahrzehnt erstmals in Betracht gezogen wurden. Die Benennung der Gebiete orientiert sich in der Regel an den Namen der betreffenden Gemarkungen. Die jeweilige Größe ist in Hektar angegeben. Die maßgebenden Schutzgüter sind in der Reihenfolge wie oben beschrieben mit verkürzter Bezeichnung in den nachfolgenden Spalten wiedergegeben. Abzüge und Zuschläge auf die umweltbezogene Konfliktbewertung, die aufgrund der Kriterien Autobahnnähe, Netznähe und Geländehöhe vorgenommen wurden, sind in der Spalte <+/-> enthalten. Die letzte Spalte gibt das Ergebnis der Konfliktbewertung wieder: Je höher die Punktzahl, desto größer ist das Konfliktpotenzial einzuschätzen. Die Skala der erreichbarer Punktsommen reicht von



minus 3 (beste Eignung) bis 17 (höchste Konfliktstufe). Gebiete mit mehr als 7 Konfliktpunkten sind hervorgehoben und wurden von der näheren Auswahl ausgeschlossen.

Bewertung des umweltbezogenen Konfliktpotenzials des möglichen Windenergiegebiete

Nr.	Name	ha	Mensch	Tier, Pflanze	Klima	Boden, Wasser	Land- schaft	Kultur, Sachen	+/-	Summe
22	Neubukow (Erw.)	96	1	3	0	1	0	1	-1	5
55/58	Mistorf (Erw.)	83	0	1	0	1	0	2	-1	3
100/1	Hohen Luckow Erw.	59	0	0	1	2	0	0	0	3
105	Linstow	183	1	2	0	1	1	2	0	7
106	Glasewitz (Erw.)	74	0	1	0	1	1	2	-3	2
107	Dalwitz (Erw.)	99	0	2	0	0	1	1	0	4
108	Stierow	158	0	1	0	1	1	0	0	3
119	Matersen	206	0	0	1	1	0	0	0	2
120	Klein Belitz	107	0	1	1	1	0	0	0	3
122	Tarnow Ost (Erw.)	383	0	3	1	2	0	2	-1	6
124	Wardow	88	0	1	1	1	0	2	0	5
127	Appelhagen (Erw.)	194	1	2	0	1	2	2	0	8
128	Groß Bäbelin	243	1	2	0	1	1	2	-2	5
130	Schlage (Erw.)	92	1	2	0	1	2	0	-1	5
131	Groß Gischow	118	0	1	1	1	0	2	0	5
132	Reinstorf	90	0	1	1	1	0	0	0	3
133	Dehmen	107	0	1	0	0	0	2	-3	0
134	Hoppenrade	65	0	1	0	1	1	2	-1	4
135	Wustrow	73	2	3	0	0	2	0	0	7
137	Hof Jörnstorf	51	1	3	0	0	0	0	-1	3
138	Börgerende	43	2	2	0	1	0	2	0	7
140	Reez	49	0	1	1	2	2	1	-1	6
141	Bandelstorf	30	0	1	0	1	0	0	-2	0
145	Gülzow	222	0	3	1	0	0	2	-1	5
146	Parum	35	1	3	0	1	0	2	-1	6
147	Bülow	41	2	2	0	2	2	2	-1	9
148	Bülower Burg	47	0	3	0	2	2	2	-1	8
149	Karcheez	32	0	3	0	1	0	2	0	6
150	Zernin	233	0	1	0	2	0	2	0	6
151	Diedrichshof	43	0	1	1	2	0	2	0	6
152	Lübzin	221	0	2	0	1	2	2	-1	6
153	Oldenstorf	83	1	2	0	2	2	2	0	9
154	Groß Breesen	134	1	2	1	2	2	2	0	10
155	Groß Tessin	294	2	2	0	2	2	2	0	10
158	Wattmannshagen	32	0	1	0	0	0	2	0	3
159	Striesenow	85	0	0	0	2	0	0	0	2



Nr.	Name	ha	Mensch	Tier, Pflanze	Klima	Boden, Wasser	Land- schaft	Kultur, Sachen	+/-	Summe
160	Lübsee	47	3	1	0	1	2	2	-2	7
161	Bansow	65	0	1	1	2	0	2	-1	5
162	Vogelsang	108	1	1	0	2	0	2	-1	5
163	Kleverhof	81	1	3	0	1	1	2	-1	7
164	Kämmerich	124	1	3	1	1	1	2	-1	8
165	Schrödershof	99	0	1	0	2	1	0	-1	3
166	Bad Doberan	160	2	3	1	2	1	2	0	11
167	Volkenshagen	54	0	0	0	0	0	2	-2	0
168	Gnemern	30	0	3	1	2	0	0	-1	5
169	Bernitt	51	0	1	1	1	1	2	-1	5
170	Kambs Süd	31	1	3	1	2	2	1	-1	9
171	Bützow Nord	47	0	3	1	2	1	2	-2	7
172	Steinhagen	32	1	2	1	2	1	1	-1	7
173	Eickhof	110	2	1	1	2	2	2	-2	10
174	Klein Raden	160	1	2	1	2	0	2	0	8
175	Groß Upahl	50	1	3	1	2	0	2	0	9
176	Gerdshagen	77	0	3	0	1	1	2	-1	7
177	Badendiek	135	0	1	1	2	2	2	0	8
178	Marienhof	58	1	1	0	2	2	2	-1	7
180	Dersentin	101	1	2	1	2	2	2	-1	9
181	Mamerow	41	1	3	1	2	0	2	-1	9
182	Groß Roge	48	1	3	1	2	1	2	0	10
183	Teterow Süd	163	2	3	0	2	2	2	-2	9
184	Teterow West	94	2	2	1	2	2	2	-2	9
185	Teschow	45	2	2	1	2	0	2	-1	9
186	Groß Wüstenfelde	54	0	0	1	1	0	0	0	2
187	Poggelow	71	0	2	0	1	1	0	-1	3
188	Groß Lunow	119	0	3	0	1	1	1	0	6
190	Wendorf	27	0	1	0	1	2	0	0	4
191	Krempin	38	0	1	1	0	0	0	-1	1
192	Güstrow Nord	21	0	1	0	0	0	1	-2	0
193	Rothenmoor	65	2	3	0	2	2	2	0	11

Die mit bis zu 7 Punkten bewerteten Gebiete wurden der nachfolgend beschriebenen naturschutzrechtlichen Bewertung unterzogen. Insgesamt sind dies 48 Gebiete mit einem Umfang von rund 4.400 Hektar.



3.3 Vorläufige naturschutzrechtliche Bewertung

Gegenstand der rechtlichen Bewertung

Die im vorstehenden Abschnitt 3.2 beschriebene Konfliktbewertung der möglichen Windenergiegebiete soll sicherstellen, dass im gesamtregionalen Vergleich diejenigen Gebiete ausgewählt werden, an denen Errichtung und Betrieb von Windenergieanlagen mit möglichst geringen schädlichen Umweltauswirkungen verbunden sind. Diese Auswahl unterliegt grundsätzlich der planerischen Abwägung. Diese Abwägung findet ihre Grenzen dort, wo einschlägige Verbote des Naturschutzrechts berührt werden. Mit Bezug auf die Windenergienutzung sind dies das Verbot der erheblichen Beeinträchtigung europäischer Schutzgebiete im § 33 und das Verbot der Tötung, Verletzung oder Störung von Tieren geschützter Arten im § 44 des Bundesnaturschutzgesetzes.

Traditionell zielt die Festsetzung von Schutzgebieten nach dem deutschen Naturschutzrecht auf die Durchsetzung abschließend und eindeutig normierter Verbote ab. Die entsprechenden Verbotskataloge schließen bestimmte Nutzungen innerhalb der Schutzgebiete verbindlich aus und haben außerhalb deren Grenzen keine Geltung. Die Festsetzung der europäischen Schutzgebiete zielt dagegen auf die Erhaltung bestimmter Lebensräume und ihrer spezifischen Qualitäten. Die Feststellung, ob bestimmte Nutzungen mit den Schutzzielen vereinbar sind, bleibt der Einzelfallprüfung überlassen. Somit sind weder innerhalb der Schutzgebiete bestimmte Nutzungen von vornherein ausgeschlossen, noch sind sie außerhalb deren Grenzen von vornherein zulässig. Maßstab der Einzelfallprüfung ist immer die Erheblichkeit der zu erwartenden Auswirkungen und die Vereinbarkeit mit den maßgebenden Schutzzielen.

Mit der Einführung von Beschleunigungsgebieten für Erneuerbare-Energien-Anlagen geht die Europäische Union vom Konzept der aufwändigen Einzelfallprüfung nun allerdings tendenziell ab. Bei den Voraussetzungen für die Festlegung solcher Beschleunigungsgebiete und den damit verbundenen Verzicht auf weitere Umweltprüfungen im Anlagenzulassungsverfahren wird ausdrücklich nur noch die Lage außerhalb eines europäischen Schutzgebietes und eben nicht mehr, wie es dem Konzept dieser Schutzgebiete eigentlich entsprechen würde, das positive Ergebnis einer einzelfallbezogenen Verträglichkeitsprüfung genannt. Das Erfordernis einer solchen Prüfung auf der Planungsebene bleibt zwar bestehen; aus der neuen rechtlichen Vorgabe kann aber gleichwohl die Regelvermutung abgeleitet werden, dass Erneuerbare-Energien-Anlagen, wenn sie am Rande außerhalb der Schutzgebiete stehen, mit ihren Umweltauswirkungen in den allermeisten Fällen als unerheblich für den Bestand und Zweck der Schutzgebiete anzusehen sind.

Bei den Vorranggebieten für Windenergieanlagen darf deshalb kein überzogener Maßstab angelegt werden, wenn es um die Erheblichkeit äußerer Einwirkungen in die Europäischen Schutzgebiete, insbesondere die Vogelschutzgebiete, geht. Die gesetzliche Pflicht zur Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen darf nicht so extensiv ausgelegt werden, dass die Windenergienutzung in einem weiten Umfeld um die Vogelschutzgebiete allein aufgrund hypothetischer Wirkungszusammenhänge ausgeschlossen wird. Weder dürfen innergebietlich maßgebende Schutzanforderungen einfach auf eine pauschale Abstandszone um das Gebiet ausgedehnt werden, noch können bisher geltende Abstandsrichtwerte des besonderen Artenschutzes unbesehen für die gebietsbezogene Verträglichkeitsprüfung herangezogen werden.



Die rechtlichen Bestimmungen zum besonderen Artenschutz haben ihren Ausgangspunkt beim Schutz des einzelnen Individuums vor absichtlicher und gezielter Tötung oder Beeinträchtigung. Auf den Betrieb von Windenergieanlagen sind diese Bestimmungen nicht direkt anwendbar. Sie können nur mittels vorausschauender Risikoabschätzung anwendbar gemacht werden. Die vorsorgende Risikovermeidung kann an verschiedenen Punkten des Planungs- und Genehmigungsverfahrens für Windparks ansetzen:

- standortbezogene Risikovermeidung, indem Habitate schlaggefährdeter Vögel bereits bei der Wahl der Windparkstandorte berücksichtigt werden;
- betriebszeitbezogene Risikovermeidung, indem Abschaltungen zu bestimmten Jahres- und Tageszeiten oder bestimmten Ereignissen der Landwirtschaft beauftragt werden;
- technische Risikovermeidung, indem Windenergieanlagen mit einer automatischen Anflugererkennung ausgerüstet und bei akuter Gefahr kurz abgeschaltet werden;
- habitatbezogene Risikovermeidung, indem durch kleinräumige Änderungen der Landnutzung versucht wird, die Vögel bei ihrer Nahrungssuche vom engeren Umkreis des Windparks abzulenken.

Nicht zuletzt mit Blick auf die Wirtschaftlichkeit des Anlagenbetriebes kommt der standortbezogenen Risikovermeidung eine hohe Bedeutung zu. Die übrigen Maßnahmen, die erst nach abgeschlossener Standortwahl im anlagenbezogenen Genehmigungsverfahren ansetzen, haben in den vergangenen Jahren ganz maßgeblich zur überlangen Dauer der Verfahren beigetragen, weil aufwändige Untersuchungen verlangt und oftmals jahrelange Abstimmungsprozesse geführt wurden. Jüngste Bemühungen auf europäischer und nationaler Ebene um eine durchgreifende Beschleunigung der Verfahren zielen folgerichtig darauf, dass die notwendigen Prüfungen auf der Ebene der überörtlichen Windparkstandortplanung im Wesentlichen abschließend vorgenommen werden. Auf dieser Ebene zielt die Prüfung der rechtlichen Form nach zunächst auf den Schutz des einzelnen Vorkommens einer Vogelart, ihrem Sinn nach jedoch letztlich auf Schutz und Erhaltung der regionalen Population.

In die vorläufige naturschutzrechtliche Bewertung einbezogen wurden die potenziellen Windenergiegebiete, die im Ergebnis der im vorstehenden Abschnitt 3.2 beschriebenen Konfliktbewertung nicht mehr als 7 Punkte erhalten haben. Die vorläufige Bewertung dient noch nicht der abschließenden rechtlichen Prüfung, die erst mit der endgültigen Abwägung und Beschlussfassung zum neuen Raumentwicklungsprogramm erfolgen wird. Deshalb wurde, wie bei der vorstehend beschriebenen allgemeinen Umweltprüfung, das Risiko des Eintritts von Verbotstatbeständen zunächst anhand eines Punktesystems bewertet, um Gebiete mit erhöhtem Risiko zu identifizieren und auszuschließen.

Bewertung möglicher Auswirkungen auf die europäischen Schutzgebiete

Wenn es um die Bewertung der Erheblichkeit äußerer Einwirkungen in die Vogelschutzgebiete auf der Ebene der Regionalplanung geht, gibt es keine eingeführten Maßstäbe. Die im Bezug auf die Windenergienutzung regelmäßig einschlägigen Schutzziele sind:

- die Erhaltung eines ungestörten Luftraumes
- die Erhaltung störungsarmer Offenlandbereiche



in den Schutzgebieten. Beide Ziele lassen sich nicht an speziellen Typen geschützter Lebensräume festmachen, sondern betreffen immer das gesamte Schutzgebiet beziehungsweise das gesamte Offenland einschließlich landwirtschaftlich genutzter Flächen.

Generalisierte Maßstäbe der potenziellen Erheblichkeit eines Flächenentzuges lassen sich der Fachliteratur für die wertgebenden Lebensräume der europäischen Schutzgebiete entnehmen. Auf die Bewertung äußerer Einwirkungen in die Randbereiche eines Schutzgebietes erscheinen diese Maßstäbe nicht ohne Weiteres übertragbar. Zu vermeiden wäre jedenfalls die dichte Umstellung von Schutzgebieten durch Windenergieanlagen in einem Maße, das erhebliche Auswirkungen auf die ökologische Funktion befürchten lässt. Hierfür sind alle festgelegten und geplanten Windenergiegebiete im Nahbereich eines Schutzgebietes, einschließlich derer in den Nachbarregionen, mit Blick auf mögliche Summationswirkungen zu betrachten. Wenn mehr als 10 Prozent der Fläche des Schutzgebietes durch direkt angrenzende – also innerhalb der 500-Meter-Abstandszone gelegene – Windparks unmittelbar gestört würde, sollte von einer potenziell erheblichen Beeinträchtigung ausgegangen werden.

Bei Windenergiegebieten in den weiteren Abstandszonen ist nicht von einem unmittelbaren Flächenentzug auszugehen. Hier ist nur die mögliche Barrierewirkung von Windparks und das erhöhte Schlagrisiko bewertungserheblich. Eine Barrierewirkung können Windparks für diejenigen Vögel entfalten, die Windenergieanlagen instinktiv meiden. Dies sind insbesondere die Wat- und Wasservögel, die sich während des saisonalen Vogelzuges in großer Zahl in den Schutzgebieten sammeln. Erzwungene Ausweich- und Überflugmanöver dieser Vögel können nur dann als erhebliche Beeinträchtigung der Lebensraumfunktion eines Schutzgebietes angesehen werden, wenn es die Hauptzugkorridore und das nähere Umfeld des Schutzgebietes im Abstand bis 3.000 Meter betrifft.

Im weiteren Umfeld bis 5.000 Meter um die Vogelschutzgebiete ist nur das erhöhte Schlagrisiko prüfungsrelevant, soweit es um Greifvögel mit großen Aktionsräumen und geringen absoluten Bestandsgrößen geht, bei denen jedes einzelne Brutvorkommen als bedeutsam für den Erhaltungszustand der betreffenden Art im jeweiligen Schutzgebiet angesehen werden muss. Insbesondere maßgebend sind hier die Leitarten Schreiadler und Seeadler, denen in der Anlage zum Naturschutzgesetz die höchsten Schutzabstände zugeordnet wurden und die mit ihrer bevorzugten Nutzung von Grünland bzw. größeren Gewässern als Jagdreviere auch die Habitatpräferenzen weiterer besonders schlaggefährdeter Arten großenteils abdecken. Der pauschale Prüfabstand ist hier nicht generell an den Grenzen des Schutzgebietes zu bemessen, sondern an potenziell geeigneten Brutwäldern der betreffenden Adlerarten. Als potenzielle Brutwälder wurden pauschal alle zusammenhängenden Waldgebiete ab 25 Hektar Größe in den Schutzgebieten betrachtet.

Für die Bewertung der Erheblichkeit möglicher Beeinträchtigungen wurden folgende Abstandszonen um die Vogelschutzgebiete angesetzt:

- 500 Meter: Vergrämungswirkung auf störungsempfindliche Vögel, insbesondere rastende Wat- und Wasservögel, sehr hohes Schlagrisiko für Störche und Greifvögel, soweit sich deren Brutplätze am Rande des Schutzgebietes befinden;
- 3.000 Meter: erzwungenes Umfliegen und Überfliegen von Windparks durch Zugvögel kann sich erheblich auf die Nutzung der Habitate innerhalb und im Umfeld des Schutzgebietes auswirken, Schlagrisiko für Greifvögel mit großen Raumansprüchen;
- 5.000 Meter: Schlagrisiko für Greifvögel mit sehr großen Raumansprüchen (Seeadler, Schreiadler).



Die engere Abstandszone von 500 Metern wird als generalisierte Stör- und Gefährdungszone angenommen, innerhalb derer eine Vergrämungswirkung auf rastende Wat- und Wasservögel sowie eine tendenziell erhöhte Schlaggefährdung von Kleinvögeln und Fledermäusen in den Schutzgebieten angenommen werden kann – ohne dass diese Wirkungen in jedem Fall rechtlich relevant sein müssten. 500 Meter entsprechen auch dem gesetzlichen Mindestabstand für die meisten Großvogelarten, die in der Anlage zum § 45 des Bundesnaturschutzgesetzes aufgeführt sind. Die weiteren Abstandszonen von 3.000 und 5.000 Metern wurden in Anlehnung an ebendiese Anlage sowie an die früher in Mecklenburg-Vorpommern eingeführte Artenschutzrechtliche Arbeits- und Beurteilungshilfe ausschließlich um die genannten Habitate innerhalb der Vogelschutzgebiete angesetzt. 3.000 Meter entsprechen dem bislang empfohlenen Schutzabstand um Vogelrastgewässer von internationaler Bedeutung. Sie bilden zugleich den Abstand ab, der mindestens einzuhalten wäre, wenn Schreiadler an den Grenzen der Schutzgebiete brüten, womit diejenige Art mit dem höchsten Schutzanspruch zum Maßstab genommen wird. Die äußere Abstandszone von 5.000 Metern entspricht dem erweiterten Prüfbereich, der im Gesetz für Brutplätze der See- und Schreiadler vorgeschrieben ist, womit der größte mögliche Bereich denkbarer Auswirkungen auf die Schutzgebiete markiert ist. Diese äußeren Abstandszonen decken bereits große Teile der Region Rostock ab.

Im Unterschied zu den Vogelschutzgebieten sind die Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung bei der Auswahl potenzieller Windenergiegebiete nicht von vornherein ausgeschlossen. In die Auswahl einbezogen wurden allerdings nur solche Schutzgebiete, in denen die im engeren Sinne geschützten Lebensräume einen vergleichsweise kleinen Teil der Gebietsfläche ausmachen. Dies sind Ackerlandschaften, die sich durch eine erhöhte Dichte von Kleingewässern auszeichnen und als Lebensräume für Amphibien (insbesondere Kammolch und Rotbauchunke) unter Schutz stehen, im Übrigen aber normal genutzt und bewirtschaftet werden. In der Regel rufen hier Errichtung und Betrieb von Windenergieanlagen keine Beeinträchtigungen hervor, die über das Niveau der gegebenen Störungen durch Verkehr, Land- und Forstwirtschaft hinausgehen. Allerdings muss vermieden werden, dass die Erschließung eines Windparks mit den erforderlichen Zugewegungen zur Zerschneidung eng zusammenhängender Wald- und Gewässerkomplexe in den Schutzgebieten führt. Da in allen Schutzgebieten mit dem Vorkommen geschützter Fledermausarten gerechnet werden muss, ist wie bei den Vogelschutzgebieten eine potenzielle Stör- und Gefährdungszone von 500 Metern um alle Schutzgebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung anzusetzen, die hier zugleich die äußere Grenze potenziell erheblicher äußerer Einwirkungen markiert.

Die europäischen Schutzgebiete mit den angesetzten Abstandszonen sind in der Karte 8 in Anlage 1 abgebildet. Im Unterschied zu den anderen Karten derselben Anlage gehen die Darstellungen über die Grenzen der Region Rostock hinaus, um mögliche Auswirkungen im Zusammenhang mit den laufenden Windenergieplanungen der Nachbarregionen erkennbar werden zu lassen. Die großen Vogelschutzgebiete liegen fast alle entlang der westlichen, südlichen und östlichen Grenzen der Region Rostock, was die dort gegebenen besonderen Naturraumqualitäten deutlich macht, die sich ebenso in den angrenzenden Bereichen der Nachbarregionen ausprägen. Aufgrund ihrer Qualitäten zählen diese Grensräume in der Region Rostock wie in den anderen Regionen nicht zu den Vorzugsräumen der Windenergienutzung. Ausgeprägte Ballungen von Windparks oder mögliche Umstellungen der Schutzgebiete, die deren Funktion erheblich beeinträchtigen könnten, sind deshalb auf dem gegenwärtigen Stand der Planung nicht abzusehen.

Ausgehend von diesen Überlegungen wurden zur Bewertung des Risikos rechtlich erheblicher Auswirkungen auf die europäischen Schutzgebiete die folgenden Kriterien herangezogen:



Unmittelbare Störwirkung in ein Schutzgebiet:

- mögliche Störwirkung auf mehr als 1 Prozent der Fläche des Schutzgebietes: 1 Punkt
- mögliche Störwirkung auf mehr als 10 Prozent der Fläche des Schutzgebietes: 2 Punkte.

Verstellung bevorzugter Nahrungshabitate im Umfeld eines Vogelschutzgebietes:

- im weiteren Umfeld von 3.000 bis 5.000 Metern: 1 Punkt
- im näheren Umfeld bis 3.000 Meter: 2 Punkte.

Als mögliche Störzonen wurden alle Flächen in den Schutzgebieten angerechnet, die näher als 500 Meter an einem möglichen Windenergiegebiet liegen. Die Anteile wurden im Verhältnis zur Gesamtfläche des jeweiligen Schutzgebietes innerhalb der Region Rostock berechnet. Störzonen von bereits festgelegten Vorranggebieten wurden dabei als Vorbelastung angerechnet. Als bevorzugte Nahrungshabitate im Umfeld der Vogelschutzgebiete wurden Seen, Grünland und Feuchtgebiete ab 5 Hektar Größe im näheren Umfeld und ab 50 Hektar Größe im weiteren Umfeld betrachtet. Zudem wurden Ackerflächen betrachtet, soweit sie eine hohe Bedeutung als Rastgebiete für Wat- und Wasservögel haben. Die Ergebnisse wurden mit der nachfolgend beschriebenen artenschutzrechtlichen Bewertung zusammengefasst und sind weiter unten tabellarisch aufgelistet.

Bewertung der Auswirkungen auf die Vorkommen geschützter Arten

Die nach der neuen Anlage 1 zum § 45 b des Bundesnaturschutzgesetzes grundsätzlich prüfungsrelevanten Großvogelarten sind in der Region Rostock Schreiadler, Seeadler und Fischadler. Die Vögel dieser Arten sind langjährig brutplatztreu, und es liegen Daten aus vollständigen und kontinuierlichen Erfassungen der Brutplätze vor. Es sind zugleich diejenigen Arten, bei denen die planerische Berücksichtigung mutmaßlicher Bewegungsräume überhaupt sinnvoll ist, weil diese Tiere auf ein bestimmtes Spektrum von Beutetieren spezialisiert sind und entsprechend gezielt bestimmte Nahrungshabitate im Umfeld ihrer Brutplätze anfliegen. Diese Bedingungen treffen auch auf den in der Region verbreiteten Weißstorch zu. Mit Bezug auf die neu geplanten Windenergiegebiete wurden dem Planungsverband vom Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie keine Hinweise auf mögliche Konflikte mit örtlichen Vorkommen des Weißstorches gegeben.

Mit der Novelle des Bundesnaturschutzgesetzes wurde die Prüfungsmethodik und das relevante Artenspektrum einheitlich geregelt. Von den im Gesetz aufgeführten Arten kommen nicht alle in der Region Rostock vor, und von den in der Region heimischen Arten sind wiederum nicht alle langjährig brutplatztreu. Die starre Anwendung des gesetzlichen Prüfschemas ist nur für solche Brutplätze sinnvoll, die langjährig wiederkehrend besetzt werden. Dies ist bei den Brutplätzen der Seeadler, Fischadler, Schreiadler und Weißstörche der Fall.

Bei der Berücksichtigung der Vogelbrutstätten wird folgende artenbezogene Differenzierung gemäß dem Umweltbericht zum Regionalen Raumentwicklungsprogramm vom Juni 2020 zugrunde gelegt. Diese ist im Rahmen der zuletzt durchgeführten Umweltprüfung im Benehmen mit den Naturschutzbehörden entwickelt worden.



Berücksichtigung relevanter Großvogelarten

	<i>Einzelnes Brutpaar populationsrelevant?</i>	<i>Langjährige Brutplatztreue?</i>	<i>Meidungsverhalten gegenüber WEA?</i>	<i>Anlage von Ersatzbrutplätzen möglich?</i>	<i>Pauschale Schutzabstände sinnvoll anwendbar?</i>
Fischadler	nein	ja	nein	nein	ja
Schreiadler	ja	ja	bedingt	nein	ja
Seeadler	nein	ja	nein	nein	ja
Rotmilan	nein	nein	nein	nein	nein
Schwarzmilan	nein	nein	nein	nein	nein
Rohrweihe	nein	ja	bedingt	bedingt	bedingt
Baumfalke	nein	nein	nein	bedingt	nein
Wanderfalke	ja	nein	<i>n. bekannt</i>	nein	nein
Mäusebussard	nein	bedingt	nein	nein	<i>n. zutreffend</i>
Wespenbussard	nein	bedingt	nein	nein	<i>n. zutreffend</i>
Weißstorch	nein	ja	nein	bedingt	ja

Der im Jahr 2020 veröffentlichte Umweltbericht enthält nähere Ausführungen zu allen damals in Mecklenburg-Vorpommern als windkraftsensibel eingestuftem heimischen Vogelarten, nicht nur der in der Tabelle aufgeführten Großvögel. Hinweise auf neue Erkenntnisse, die heute zu anderen Bewertungen führen müssten, liegen nicht vor. Darüber hinaus war zur letzten Fortschreibung des Regionalen Raumentwicklungsprogrammes eine gezielte Erhebung von Vorkommen der in der Tabelle aufgeführten Arten in der Umgebung der damals geplanten Windenergiegebiete durchgeführt worden. Die ermittelten Verbreitungsmuster und die Häufigkeit der Vorkommen spiegeln sich auch in den Daten wieder, die das Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie zu den aktuell geplanten Windenergiegebieten bereitgestellt hat. Diese weisen neben den aufgeführten Adlerarten Vorkommen von Rotmilanen und Wanderfalken in der Umgebung der Windenergiegebiete nach, wobei auf den Rotmilan die häufigsten Nachweise entfallen.

Beim Rotmilan, dessen Brutvorkommen bis jetzt nicht flächendeckend erfasst werden, hat das Konzept der starren Schutzabstände keinen erkennbaren Sinn, weil diese Vögel nicht brutplatztreu sind und in der Region flächendeckend vorkommen. Die Wahrscheinlichkeit, dass ein einmal genutzter Brutplatz vom Rotmilan in der folgenden Saison wiederbesetzt wird, liegt unter 50 Prozent. Für den Rotmilan und die anderen nicht brutplatztreuen Arten muss ein generalisierter Ansatz gewählt werden, indem die Dichte der Flugbewegungen und damit das Schlagrisiko anhand der Habitatausstattung der Landschaft im näheren Umfeld der Windenergiegebiete abgeschätzt wird.



Für die vorausschauende Risikobewertung in den gesetzlich vorgeschriebenen Prüfbereichen wurde um die Brutplätze der Adler wurde folgender generalisierter Prüfmaßstab angelegt:

- zentraler Prüfbereich: Bewertung des Habitatpotenzials unter der Maßgabe, dass keine bevorzugten und damit mutmaßlich häufig frequentierten Nahrungsräume sowie Flugkorridore zu und zwischen den Nahrungshabitaten in erheblichem Umfang überplant werden.
- erweiterter Prüfbereich: Bewertung des Habitatpotenzials unter der Maßgabe, dass keine Nahrungsräume von besonderer Größe und Qualität überplant werden, die trotz ihrer größeren Entfernung zum Brutplatz mutmaßlich eine herausragende Bedeutung für das betreffende Brutrevier haben.

Beim Schreiadler waren aufgrund der besonderen Seltenheit und latenten Bestandsgefährdung über die Nahbereiche hinaus auch die zentralen Prüfbereiche bei der Auswahl der Windenergiegebiete von vornherein ausgeschlossen, und in den erweiterten Prüfbereichen wurde der Maßstab angelegt, der bei den anderen Arten im zentralen Prüfbereich gilt. Als beurteilungsrelevante Habitate werden die folgenden berücksichtigt:

Ausgehend von diesen Voraussetzungen wurden zur Bewertung des Risikos rechtlich erheblicher Auswirkungen auf die Brutvorkommen geschützter Vogelarten die folgenden Kriterien herangezogen:

Verstellung bevorzugter Nahrungshabitate im Umfeld der Adlerbrutplätze:

- im engeren Prüfbereich: 2 Punkte
- im erweiterten Prüfbereich: 1 Punkt.

Allgemeine Erhöhung des Vogelschlagrisikos aufgrund der Habitatausstattung:

- überdurchschnittliche Habitatausstattung: 1 Punkt
- weit überdurchschnittliche Habitatausstattung: 2 Punkte.

Als bevorzugte Nahrungshabitate wurden beim See- und Fischadler Gewässer ab 5 Hektar Größe im engeren Prüfbereich und ab 50 Hektar Größe im erweiterten Prüfbereich berücksichtigt. Beim Seeadler wurden zudem Grünland, Feuchtgebiete und Ackerflächen mit sehr hoher Biotopdichte oberhalb derselben Größenschwellen berücksichtigt. Beim Schreiadler wurden Grünland, Feuchtgebiete und Ackerflächen mit sehr hoher Biotopdichte oberhalb derselben Größenschwelle berücksichtigt.

Die Habitatausstattung der möglichen Windenergiegebiete wurde anhand des Flächenanteils von Gehölzen, Gewässern, Grünland und Feuchtgebieten bewertet. Dieser Anteil wurde für den 2-Kilometer-Umkreis der möglichen Windenergiegebiete mit einfacher Gewichtung sowie für die Gebiete selbst mit doppelter Gewichtung berechnet und ins Verhältnis zum regionalen Durchschnittswert gesetzt.

Zusammenführung der Bewertungen

Die vorläufige Bewertung des Risikos möglicher Konflikte mit dem Gebiets- und Artenschutzrecht nach der oben dargelegten Systematik wurde mit den Ergebnissen der im Abschnitt 3.2 beschriebenen allgemeinen Umweltprüfung zusammengeführt, um die Flächenauswahl weiter einzuzugrenzen und das Konfliktpotenzial



weiter zu verringern. Ein solches Vorgehen widerspricht eigentlich dem Charakter der naturschutzrechtlichen Bewertung, bei der es nicht um eine Abwägung verschiedener Umweltschutzbelange, sondern nur um die Ja-oder-nein-Entscheidung geht, ob Verbotstatbestände berührt oder eben nicht berührt würden. Das Vorgehen ist dennoch gerechtfertigt, solange es noch nicht um die finale Verträglichkeitsprüfung, sondern zunächst um die vorsorgliche Minderung der rechtlich relevanten Risiken geht. Deshalb werden in der nachfolgend im Abschnitt 3.4 wiedergegebenen Tabelle die Punktzahlen aus der rechtlichen Risikobewertung nochmals mit den Punktzahlen aus der allgemeinen Konfliktbewertung aufgerechnet, um das Konfliktpotenzial der möglichen Windenergiegebiete insgesamt zu bestimmen.

3.4 Auswahl der Gebiete für den zweiten Entwurf

Zusammengefasste Konfliktbewertung

In der untenstehenden Tabelle ist die Bewertung des umweltbezogenen Konfliktpotenzials gemäß Abschnitt 3.2 mit der Bewertung der naturschutzrechtlichen Risiken gemäß Abschnitt 3.3 zusammengeführt. Die Spalte „Schutzgüter“ gibt das Ergebnis der umweltbezogenen Konfliktbewertung nochmals wieder. Die Spalte „Gebietsschutz“ gibt das Risiko der Beeinträchtigung europäischer Schutzgebiete wieder. Die Spalte „Artenschutz“ gibt das Gefährdungsrisiko für einzelne Vorkommen geschützter Arten wieder. Als weiteres Bewertungskriterium wurde auf der letzten Stufe der Flächenauswahl der Grad der lokalen Zusammenballung von Windenergiegebieten hinzugenommen. Die diesbezügliche Bewertung ist in der Spalte „Häufung“ wiedergegeben.

Gesamtbewertung des umweltbezogenen Konfliktpotenzials des möglichen Windenergiegebiete

Nr.	Name	ha	Schutzgüter	Gebietsschutz	Artenschutz	Häufung	Summe	Auswahl
22	Neubukow (Erw.)	96	5	0	3	0	8	ja
55/58	Mistorf (Erw.)	83	3	1	0	0	4	ja
100/1	Hohen Luckow (Erw.)	59	3	0	2	1	6	nein
105	Linstow	183	7	2	2	0	11	nein
106	Glasewitz (Erw.)	74	2	1	1	0	4	ja
107	Dalwitz (Erw.)	107	4	1	3	1	9	nein
108	Stierow	158	3	1	1	1	6	ja
119	Matersen	206	2	1	0	1	4	ja
120	Klein Belitz	107	3	0	1	1	5	ja
122	Tarnow Ost (Erw.)	383	6	1	3	0	10	nein
124	Wardow	88	5	1	1	0	7	ja
128	Groß Bäbelin	204	5	1	3	0	9	ja
130	Schlage (Erw.)	92	5	0	1	0	6	ja
131	Groß Gischow	118	5	2	0	0	7	ja
132	Reinstorf	90	3	1	1	1	6	ja
133	Dehmen	107	0	2	3	0	5	ja



Nr.	Name	ha	Schutzgüter	Gebietsschutz	Artenschutz	Häufung	Summe	Auswahl
134	Hoppenrade	65	4	2	1	0	7	ja
135	Wustrow	73	7	2	3	0	12	nein
137	Hof Jörnstorf	51	3	0	0	0	3	ja
138	Börgerende	43	7	0	0	0	7	ja
140	Reez	49	6	2	2	0	10	ja
141	Bandelstorf	30	0	0	2	0	2	ja
145	Gülzow	222	5	2	4	0	11	nein
146	Parum	35	6	2	2	0	10	ja
149	Karcheez	32	6	2	2	0	10	nein
150	Zernin	233	6	2	1	1	10	ja
151	Diedrichshof	43	6	0	2	1	9	ja
152	Lübzin	221	6	2	3	1	12	nein
158	Wattmannshagen	32	3	1	1	0	5	ja
159	Striesenow	75	2	1	1	0	4	ja
160	Lübsee	47	7	1	4	0	13	nein
161	Bansow	65	5	0	3	0	8	ja
162	Vogelsang	108	5	0	3	0	8	ja
163	Klewerhof	81	7	2	1	0	10	nein
165	Schrödershof	56	3	3	2	1	9	ja
167	Volkenshagen	54	0	0	0	0	0	ja
168	Gnemern	30	5	2	1	0	8	ja
169	Bernitt	51	5	3	2	1	11	nein
171	Bützow Nord	47	7	2	3	0	12	nein
172	Steinhagen	32	7	2	2	0	11	nein
176	Gerdshagen	77	7	3	0	0	10	nein
178	Marienhof	58	7	2	1	0	10	ja
186	Groß Wüstenfelde	54	2	0	1	1	4	ja
187	Poggelow	71	4	1	2	1	8	ja
188	Groß Lunow	119	6	0	2	1	8	nein
190	Wendorf	27	4	1	2	0	7	ja
191	Krempin	38	1	0	0	0	1	nein
192	Güstrow Nord	21	0	0	0	0	0	ja

Bei der Beschreibung der Anforderungen des Landschaftsschutzes im Abschnitt 3.2 ist ausgeführt, dass lokale Ballungen von Windenergiegebieten nicht von vornherein als schlecht angesehen werden, sondern in einem gewissen Umfang planerisch gewollt sind. Die angewandten Kriterien der Flächenauswahl führen von selbst dahin, dass empfindliche, für den Tourismus sowie für die Erholung und das Heimatgefühl der Einheimischen besonders wichtige Landschaften tendenziell weniger für die Windenergienutzung in Anspruch genommen werden und andere dafür etwas mehr. Dennoch kann in diesen weniger empfindlichen



Teilräumen die stärkere Häufung von Windparks auch als übermäßig empfunden werden. Um diesem Empfinden Rechnung zu tragen, wurde in die finale Konfliktbewertung die lokale Häufung als zusätzliches Bewertungskriterium eingeführt. Für jedes der bewerteten Windenergiegebiete wurde der Gebietsfläche die Fläche aller benachbarten Gebiete im 5-Kilometer-Umkreis hinzugerechnet. Überall dort, wo die so berechnete Gesamtfläche 500 Hektar – entsprechend Platz für etwa 50 Anlagen – übersteigt, wurde ein zusätzlicher Konfliktpunkt vergeben.

Abschließende Bewertung und Auswahl

Als geplante Vorranggebiete für Windenergieanlagen wurden für den zweiten Entwurf des Raumentwicklungsprogrammes diejenigen Gebiete ausgewählt, die in der oben wiedergegebenen Bewertung nicht mehr als 10 Konfliktpunkte erreichen. Zusätzlich wurde durch Einzelfallprüfung mit der Endauswahl sichergestellt, dass keine der folgenden Bedingungen eintritt:

- dichte Umstellung von Ortschaften in allen vier Himmelsrichtungen oder zu mehr als zwei Dritteln des Umkreises
- langgezogene Barrieren im Landschaftsraum von mehr als 5 Kilometern Länge
- großflächige Überbauung von Schutzgebieten gemeinschaftlicher Bedeutung
- Verstellung größerer Grünlandkomplexe im Abstand bis 5 Kilometer um die Brutplätze des Schreiadlers
- Verstellung von Flugkorridoren in den zentralen Prüfbereichen um die Brutplätze der Seeadler.

Die Vermeidung einer weitgehenden Umstellung von Ortschaften durch Windparks dient dem Schutz des Orts- und Landschaftsbildes. Zur Bewertung der Umstellungswirkung wurde ein Radius von 2,5 Kilometern um den Ortsmittelpunkt betrachtet. Dabei wurde generalisierend von einer optischen Dominanz der Windenergieanlagen im Umkreis von 2 Kilometern um den Windpark und einem mittleren Abstand von 500 Metern zwischen Ortsmitte und Ortsrand ausgegangen. Bereiche mit Sichtverschattung durch Wälder wurden von der Berechnung des maßgebenden Umstellungswinkels ausgenommen. Zur Vermeidung einer allseitigen Umstellung des Ortes wurde das Gebiet Krempin (Nr. 191) trotz ansonsten guter Bewertung nicht in den zweiten Entwurf aufgenommen.

Zur Vermeidung einer übermäßigen Barrierewirkung im Landschaftsraum – sowohl mit Rücksicht auf das Landschaftsbild wie auch auf den Vogelzug – wurde die mögliche Erweiterungsfläche beim Vorranggebiet Hohen Luckow (Nr. 100/101) nicht in den zweiten Entwurf aufgenommen. Der Windpark Hohen Luckow weist bereits eine große Ausdehnung in nord-südlicher Richtung auf, die durch eine südliche Erweiterung noch verlängert worden wäre.

Zur Vermeidung einer großflächigen Überbauung von Schutzgebieten wurde das Gebiet Schrödershof verkleinert und an der Grenze des Schutzgebietes neu abgegrenzt. Zur Vermeidung von Schlagrisiken für die Schrei- und Seeadler bei der Aufsuchung bevorzugter Nahrungshabitate wurden die Gebiete Erweiterung Dalwitz (Nr. 107), Karcheez (149), Kleverhof (163), Gerdshagen (176) und Groß Lunow (Nr. 188) nicht in den zweiten Entwurf aufgenommen.



4 Auswirkungen auf die europäischen Schutzgebiete

Mögliche Wirkungen auf das System der europäischen Schutzgebiete

Maßnahmen mit möglichen Auswirkungen auf die europäischen Schutzgebiete werden durch folgende Festlegungen des Raumentwicklungsprogrammes planerisch vorbereitet:

- Vorranggebiete für die Hafenentwicklung
- Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für Industrie und Gewerbe
- Vorrang- und Vorbehaltstrassen für Verkehrswege,
- Vorranggebiete für Windenergieanlagen,
- Vorrangtrassen für Leitungen.

Ein großflächiger Verlust natürlicher Lebensraumfunktionen durch Überbauung wäre nur mit der Umsetzung gewerblicher Bauvorhaben in den Vorrang- und Vorbehaltsgebieten für die Hafenentwicklung sowie für Industrie und Gewerbe verbunden. Da diese Gebiete vollständig außerhalb der europäischen Schutzgebiete liegen, ist diese Art der Beeinträchtigung ausgeschlossen. Die mögliche erhebliche Beeinträchtigung infolge von Festlegungen des Raumentwicklungsprogrammes beschränkt sich somit auf folgende Wirkungen:

- Veränderung des Wasserhaushaltes in Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung, wenn durch Baumaßnahmen in das Grundwasser oder in Fließgewässer eingegriffen wird. Dies kann durch Baumaßnahmen in der näheren Umgebung der Schutzgebiete oder auch durch punktuelle oder linienhafte Eingriffe in die Schutzgebiete, etwa für Windenergieanlagen, Leitungsmasten oder Verkehrswege bedingt sein.
- Beeinträchtigung des freien Luftraumes und Gefährdung von Vögeln und Fledermäusen durch Windenergieanlagen und Leitungsmasten innerhalb und in der näheren Umgebung der Schutzgebiete.
- Beeinträchtigung von Lebensraumfunktionen durch Schall- und Schadstoffmissionen technischer Anlagen innerhalb und in der Umgebung der Schutzgebiete.
- Störung und Vergrämung wildlebender Tierarten durch Licht- und Bewegungsreize, die von technischen Anlagen, insbesondere Windenergieanlagen, und vom betriebsbedingten Aufenthalt von Menschen an diesen Anlagen ausgehen.
- Zerschneidung zusammenhängender Lebensräume und Gefährdung bodengebundener Tierarten durch Verkehrswege in den Schutzgebieten.
- Störungen durch Lärm, Licht, Bewegungsreize und Erschütterungen sowie Schadstoffeinträge, die während der Errichtung jeglicher baulichen Anlagen für einen vorübergehenden Zeitraum auftreten und über die später im Dauerbetrieb entstehenden Emissionen oftmals weit hinausgehen.

Schadstoffemissionen von Industriebetrieben in den dafür festgelegten Vorranggebieten können sich zumindest theoretisch auch über größere Entfernung so stark auswirken, dass es zu erheblichen Veränderungen geschützter Lebensräume in den Schutzgebieten kommen kann. Dasselbe gilt für Eingriffe in das Grundwasser oder in Fließgewässer. Die Vermeidung solcher erheblichen Auswirkungen kann nur projektbezogen



in späteren Zulassungsverfahren sichergestellt werden. Beide Arten von Auswirkungen sind nicht regelmäßig mit der Ausnutzung der Vorranggebiete verbunden, sondern können in Einzelfällen auftreten und durch technische Maßnahmen vermieden oder vermindert werden. Deshalb muss für diese Fälle die Möglichkeit einer erheblichen Beeinträchtigung der Festlegung von Vorranggebieten im Raumentwicklungsprogramm nicht entgegenstehen.

Vorranggebiete für die Hafententwicklung sowie für Industrie und Gewerbe

Zu den möglichen Beeinträchtigungen europäischer Schutzgebiete, die mit einer Nutzung der geplanten Vorranggebiete für die Hafenerweiterung sowie für Industrie und Gewerbe verbunden sein könnten, liegt ein gutachterlicher Fachbeitrag vor, der zusammen mit den Entwurfsunterlagen des Raumentwicklungsprogrammes veröffentlicht ist. Aufgrund der durchgeführten Untersuchungen wird davon ausgegangen, dass, unter der Voraussetzung geeigneter Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen, erhebliche Beeinträchtigungen der Schutzgebiete durch die spätere Ausnutzung der Vorranggebiete nicht zu befürchten sind.

Vorranggebiete für Windenergieanlagen

Wie die Vorranggebiete für Hafen, Industrie und Gewerbe befinden sich auch die neu geplanten Vorranggebiete für Windenergieanlagen vollständig außerhalb der europäischen Schutzgebiete. Die maßgebenden Schutzziele beziehen sich grundsätzlich auf die Schutzgebiete selbst und nicht auf Flächen außerhalb der Schutzgebiete. Die Inanspruchnahme von Offenlandbereichen außerhalb der Schutzgebiete für die Windenergienutzung kann nur dann eine erhebliche Wirkung im Hinblick auf die Schutzziele entfalten, wenn es dadurch zu einer erheblichen Beeinträchtigung der Lebensbedingungen von Zielarten innerhalb der Schutzgebiete kommt. Als erheblich wird eine Beeinträchtigung angesehen, wenn sie nach gegenwärtiger Kenntnis zu einer nachweisbaren Verschlechterung des Erhaltungszustandes einer Zielart im betreffenden Schutzgebiet führen kann. Als potenzielle Beeinträchtigungen von Vogelschutzgebieten im Zusammenhang mit der Errichtung von Windenergieanlagen sind folgende Wirkungen anzusehen:

- Entzug von regelmäßig aufgesuchten Nahrungsgebieten in der Umgebung von Schutzgebieten durch Vergrämung;
- Erhöhung des Vogelschlagrisikos bei Errichtung von Windenergieanlagen in der Umgebung von Schutzgebieten.

Bezüglich der Vogelschutzgebiete wird nach den vorliegenden Informationen davon ausgegangen, dass die oben genannten Wirkungen bei allen Vorranggebieten in der Nähe der Schutzgebiete auftreten können. Im Regelfall werden diese Wirkungen als geringfügig und nicht erheblich eingeschätzt, weil die für den jeweiligen lokalen Bestand der Zielarten essenziell wichtigen und besonders zu schützenden Lebensräume innerhalb und nicht außerhalb der Schutzgebiete liegen. Die Möglichkeit einer erheblichen Verschlechterung des Erhaltungszustandes von bestimmten Zielarten kann nur dann angenommen werden, wenn

- Nahrungshabitate in Anspruch genommen werden, die aufgrund einer besonderen Biotopausstattung eine besondere Bedeutung für bestimmte Zielarten im betreffenden Schutzgebiet haben, oder
- für die aufgrund der vorliegenden Kenntnisse eine solche besondere Bedeutung angenommen werden muss, oder



- wenn Flächen mit Windenergieanlagen bebaut werden, die innerhalb von besonders häufig genutzten Flugkorridoren zu solchen Nahrungshabitaten liegen.

Die Möglichkeit einer erheblichen Beeinträchtigung wird außerdem nur dann angenommen, wenn

- Zielarten betroffen sind, die eine erhöhte Gefährdung durch Vogelschlag aufweisen, oder
- die aufgrund eines besonders ausgeprägten Meidungsverhaltens durch Windenergieanlagen in ihren Lebensräumen besonders eingeschränkt würden.

Im Abschnitt 3.3 weiter oben sind die Erwägungen und Bewertungen wiedergegeben, die der Planungsverband angestellt hat, um das Risiko einer Beeinträchtigung der europäischen Schutzgebiete mit der Auswahl der Windenergiegebiete so weit wie möglich zu mindern. Die an den Leitarten See- und Schreiadler mit ihren großen Raumannsprüchen sowie an den Rastzentren der Wat- und Wasservögel ausgerichtete Risikobewertung ist aus Sicht des Planungsverbandes geeignet, die Risiken auch für die Vorkommen anderer geschützter Vogelarten in den Schutzgebieten hinreichend abzubilden und erhebliche Beeinträchtigungen dieser Vorkommen auszuschließen. Für die gegenüber dem ersten Entwurf des Raumentwicklungsprogrammes deutlich reduzierte Auswahl der Vorranggebiete wird somit davon ausgegangen, dass, soweit die im Abschnitt 6 begründeten Minderungsmaßnahmen umgesetzt werden, mit der Errichtung und dem Betrieb von Windenergieanlagen keine erheblichen negativen Auswirkungen auf das System der europäischen Schutzgebiete, die Erreichung und Sicherstellung der für diese Gebiete geltenden Schutzziele und die Vorkommen der jeweils relevanten Zielarten sowie weiterer geschützter Arten haben wird. Die abschließende Bewertung und Feststellung der Verträglichkeit gemäß § 34 des Bundesnaturschutzgesetzes erfolgt mit der endgültigen Abwägung über die Inhalte des neuen Regionalen Raumentwicklungsprogrammes.

Vorrang- und Vorbehaltstrassen für Verkehrswege und Leitungen

Die Vorrangtrassen für den Neu- und Ausbau von Verkehrswegen berühren die europäischen Schutzgebiete nur dort, wo schon vorhandene Infrastrukturen durch die Schutzgebiete verlaufen. Als potenziell erheblich wären die Auswirkungen insbesondere beim Ausbau der Bahnstrecke zwischen Rostock und Kavelstorf im Verlauf durch das Warnowtal einzuschätzen, das hier sowohl als Vogelschutzgebiet als auch als Schutzgebiet gemeinschaftlicher Bedeutung festgesetzt ist. Der Wiederaufbau der Bahnverbindungskurve bei Lalenendorf würde den Warinsee mit verbundenen Gewässern berühren, wo ebenfalls beide Kategorien von europäischen Schutzgebieten festgesetzt sind. Im Vergleich zur Warnowquerung sind die Auswirkungen hier als weniger erheblich einzuschätzen, da die Schutzgebiete nur marginal berührt würden.

Bei den Vorbehaltstrassen für Verkehrswege sind mögliche erhebliche Auswirkungen bei der Bahn-Ausbau-strecke zwischen Güstrow und Bützow sowie insbesondere der Bahn-Netzergänzung zwischen Tessin und Gnoien zu erkennen. Im Fall eines abschnittweisen Ausbaus der Bahn zwischen Bützow und Güstrow würde deren Trennwirkung insbesondere dann erhöht, wenn Lärmschutzwände errichtet würden. Eine Verbreiterung des Bahndammes allein wäre in ihren Auswirkungen als weniger erheblich einzuschätzen. Betroffen ist hier die Nebelniederschlag, in der sich ebenfalls beide Kategorien von europäischen Schutzgebieten überlagern. Die mögliche Netzergänzung zwischen Tessin und Gnoien verlief auf längeren Abschnitten durch das Recknitztal und angrenzende Wälder (ebenfalls beide Kategorien von Schutzgebieten) sowie durch weitere Bereiche, die zum Vogelschutzgebiet Recknitz und Trebeltal gehören. Diese Trasse, deren vorläufiger grober



Festlegung noch keine raumbezogene Konflikt- und Alternativenbewertung zugrunde liegt, hätte unter allen Verkehrstrassen im Entwurf des Raumentwicklungsprogrammes die größten potenziellen Auswirkungen auf das System der europäischen Schutzgebiete und ist deshalb mit großen Vorbehalten zu betrachten.

Die Planung der Vorrangtrassen für Leitungen folgt maßgebend dem Prinzip der Trassenbündelung und ist überwiegend an bereits vorhandenen Linieninfrastrukturen orientiert. Mit Ausnahme der Niederung der Kösterbeck und der Wald- und Kleingewässerlandschaft bei Altkalen werden die europäischen Schutzgebiete nur marginal berührt. Im Vergleich zu den Verkehrswegen sind bei der Querung von Schutzgebieten mit Leitungstrassen schonendere Bauweisen möglich, weil bei Freileitungsmasten nur punktuell in die Vegetation eingegriffen werden muss und unterirdische Leitungen bei Gewässerquerungen mittels gesteuerter Bohrung verlegt werden können.



5 Planungsalternativen

Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für die Hafenerweiterung

Den vorgeschlagenen Vorranggebieten für die Hafenerweiterung liegen langjährige, umfassende Voruntersuchungen und eine systematische Betrachtung und Auswahl von Planungsalternativen zugrunde. Die Entwicklung neuer Flächen mit direktem Anschluss an die schiffbaren Gewässer der Unterwarnow und des Breitlings ist nur nordwestlich und südöstlich der bestehenden Hafenanlagen möglich. Die im Rahmen der Voruntersuchungen erstellten Unterlagen sind der Öffentlichkeit seit Jahren zugänglich. Der Prozess der Entwicklung des Flächenzuschnitts ist in diesen Unterlagen dokumentiert. In den Stellungnahmen zum ersten Entwurf des neuen Raumentwicklungsprogrammes wird die methodische Entwicklung des Flächenzuschnitts nicht kritisiert, und es werden für das engere Umfeld des Seehafens nur solche Alternativen aufgezeigt, die im Entwurfsprozess schon betrachtet worden sind. Als unzulänglich wird insbesondere die Betrachtung und Abwägung grundsätzlicher Alternativen kritisiert, die einen Verzicht auf die geplante Hafenerweiterung ermöglichen würden:

1. gänzlicher Verzicht auf die Entwicklung von neuen Hafenanlagen und neuen Flächen für hafengebundenes Gewerbe; verstärkte und vorrangige Nutzung von Optimierungspotenzialen der Flächennutzung im bestehenden Hafengebiet sowie bessere Ausnutzung vorhandener wassernaher Flächen und Kaianlagen am westlichen Ufer der Unterwarnow;
2. vorrangige Entwicklung von Flächen um das Waldgebiet „Swienskühlen“, welche im Entwurfsprozess als mögliches Vorranggebiet „Seehafen Mitte“ schon betrachtet aber vorerst verworfen worden waren;
3. Verzicht auf diejenigen Teile der geplanten Vorranggebiete, deren Entwicklung mit besonders schweren Eingriffen in die Umwelt verbunden wäre, oder differenzierte Festlegung von Vorrang- und Vorbehaltsgebieten in Abhängigkeit von der Konfliktbewertung und den zeitlichen Nutzungsperspektiven.

Mit der Überarbeitung des Entwurfes des Regionalen Raumentwicklungsprogrammes wurden diese Alternativen nochmals umfassend erwogen. Ein möglicher Verzicht auf die Erweiterung des Seehafens wurde verworfen, weil in der Gesamtabwägung die wirtschaftlichen und verkehrlichen Belange überwiegen, welche die Hafenerweiterung begründen. Dennoch wurde im Sinne der Alternative 3 das umweltbezogene Konfliktpotenzial erheblich gemindert, indem die ökologisch wertvollsten Bereiche von der Überplanung ausgenommen wurden. Hierzu wird auf die zum zweiten Entwurf des Raumentwicklungsprogrammes herausgegebene Abwägungsdokumentation verwiesen.

Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für Industrie und Gewerbe

Die Flächenauswahl für industrielle und gewerbliche Nutzungen ist für den aktuellen Entwurf des Raumentwicklungsprogrammes nicht von Grund auf neu entwickelt worden, sondern geht auf ältere Pläne zurück sowie auf Voruntersuchungen, die in unterschiedlicher Tiefe durchgeführt worden sind. Eine systematische gesamtträumliche Betrachtung der Flächeneignung für große Gewerbeansiedlungen im näheren und weiteren Rostocker Umland wurde im Jahr 2024 parallel zur Überarbeitung des Programmentwurfes durchgeführt. Im gutachterlichen Fachbeitrag zum Umweltbericht sind die Kriterien der Flächenbewertung wieder-



gegeben, und es wird eine einheitliche Beschreibung und Bewertung der geplanten Vorranggebiete vorgenommen. Soweit die geplanten Vorrang- und Vorbehaltsgebiete Ackerland oder bereits vorgenutzte Siedlungsflächen umfassen, sind die mit ihrer Entwicklung verbundenen Umweltauswirkungen absehbar gering. Es sind ausschließlich Flächen mit einer besonders guten Anbindung an die überregionalen Verkehrsnetze vorgeschlagen, die zum Teil schon langjährig im Regionalen Raumentwicklungsprogramm oder in Bauleitplänen für ihren Zweck festgelegt sind.

Vorranggebiete für Windenergieanlagen

Für die Entwicklung und vergleichende Bewertung grundverschiedener Alternativen der räumlichen Verteilung der Windenergiegebiete innerhalb der Region lassen die vorgegebenen Planungskriterien keinen Raum. Ebenso steht der absolute Umfang der Flächenfestlegung nicht zur Disposition des Planungsverbandes. Bei der Flächenauswahl für den ersten Entwurf vom Januar 2024 war noch in begrenztem Maße abwägend mit den vorgegebenen Schutzabständen zu den Wohnorten umgegangen worden. Mit der Neufassung des Landesplanungsgesetzes im Frühjahr 2024 sind die betreffenden Abstandsrichtwerte in verbindliches Recht überführt worden und damit keiner Abwägung mehr zugänglich, was den Umfang potenziell geeigneter Flächen nochmals einschränkt. Zur möglichen Ausweitung des Flächenpotenzials hat der Planungsverband folgende Alternativen geprüft und erwogen:

- Einbeziehung von Flächen unterhalb der eingangs gesetzten Mindestgröße für Vorranggebiete von 30 Hektar;
- Einbeziehung von Flächen über 50 Meter Geländehöhe im Bereich der Höhenbeschränkung um den Flugplatz Laage.

Diese Optionen wurden daraufhin bewertet, ob sie geeignet sind, den Umfang potenzieller Flächen signifikant zu erhöhen, eine unter Umweltgesichtspunkten wesentlich konfliktärmere Verteilung zu erzielen und die Windparkstandorte näher an die Schwerpunkte des Energiebedarfes zu bringen. Dies ist nicht der Fall. Die erzielbaren Effekte sind sehr begrenzt und verändern die Flächenauswahl nicht grundlegend. Deshalb wurden beide Alternativen nur in Ansätzen weiterverfolgt. Die Ausschlussgrenze bei der Geländehöhe wurde für den zweiten Entwurf moderat auf 60 Meter angehoben, und kleine Flächen ab 20 Hektar wurden in die Betrachtung einbezogen, jedoch nur soweit sie sich im direkten Umfeld der Vorranggebiete für Industrie und Gewerbe befinden.

Mit der Überarbeitung des Entwurfes hat der Planungsverband außerdem entschieden, die Planung zunächst nicht mehr am gesetzlichen Flächenziel für das Jahr 2032, sondern am Zwischenziel für 2027 auszurichten. Damit sind begrenzte Möglichkeiten zur Variation der Flächenauswahl eröffnet, die jedoch unter dem Vorbehalt der noch ausstehenden Evaluierung des endgültigen Flächenzieles durch den Gesetzgeber stehen. Vor diesem Hintergrund wurde versucht, eine möglichst konfliktarme Flächenauswahl zu entwickeln, die allen Umweltschutzerfordernissen bestmöglich Rechnung trägt. Auf eine besondere Gewichtung einzelner Umweltbelange wurde verzichtet, weil dies innerhalb des sehr begrenzten Auswahlspielraumes immer zur unverhältnismäßigen Zurücksetzung anderer Belange führen müsste. Der Planungsverband entspricht damit auch den zahlreichen Einwendungen zum ersten Entwurf, die mit Bezug auf alle maßgeblichen Umweltbelange erhoben wurden und in der Gesamtschau keine besondere Hervorhebung einzelner Belange begründen können.



6 Minderungsmaßnahmen

Minderungsmaßnahmen bei der Hafenerweiterung

Mit der Festlegung des Vorranggebietes Rostock Seehafen Ost sollen im Raumentwicklungsprogramm Maßgaben zur Sicherung und ökologischen Entwicklung des Peezer Baches und seiner Niederung verbunden werden. Diese sind im Begründungsteil des Raumentwicklungsprogrammes und in der Abwägungsdokumentation näher ausgeführt. Die Maßgaben werden für die mittel- bis langfristige Entwicklung der nördlich des Peezer Baches liegenden Teilfläche des Vorranggebietes getroffen. Mit der äußeren Erschließung dieses Teilgebietes soll zugleich die Möglichkeit genutzt werden, die Trennwirkung der bestehenden Trasse der Landesstraße 22 abzumildern und die Durchgängigkeit der Gewässerniederung wiederherzustellen. Die Niederungsbereiche sollen der natürlichen Entwicklung überlassen werden.

Rechtlicher Rahmen der Beschleunigungsgebiete für Windenergieanlagen

Nach dem neuen § 28 des Raumordnungsgesetzes sind mit der verbindlichen Festlegung von Vorrang- und Beschleunigungsgebieten für Windenergieanlagen im Raumentwicklungsprogramm zielgerichtete Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung negativer Auswirkungen auf die europäischen Schutzgebiete und die europäischen Vogelarten festzulegen, soweit solche Auswirkungen zu erwarten sind. Die in den betreffenden Anlagen zum Raumordnungsgesetz und zum Bundesnaturschutzgesetz aufgeführten möglichen Maßnahmen können bei den Betriebszeiten der Windenergieanlagen, bei deren technischer Ausrüstung oder bei der Habitatausstattung des Windparkumfeldes ansetzen:

- Festlegung von Abschaltzeiten
- Einsatz automatischer Systeme der Anflugererkennung
- Anlage geeigneter Ablenkungshabitate im Umfeld.

Vom Gesetzgeber aufgeführt sind daneben auch Vorgaben für die kleinräumige Standortwahl der einzelnen Windenergieanlagen in den Vorrang- und Beschleunigungsgebieten, die jedoch für die geplanten Gebiete in der Region Rostock nicht in Betracht kommen, weil sich innerhalb der Gebiete nur Kleinbiotope befinden und eine zu weite Annäherung an angrenzende Habitate schon durch die äußere Abgrenzung der Gebiete vermieden wird.

Begründung der vorgesehenen Minderungsmaßnahmen bei den Windenergiegebieten

Nach Überprüfung der Auswahl der Windenergiegebiete anhand der oben in den Abschnitten 3.2 und 3.3 beschriebenen umweltschutzbezogenen Kriterien und Ausschluss wesentlicher Konfliktbereiche verbleiben nach Einschätzung des Planungsverbandes folgende Konstellationen, die unter den gesetzlichen Begriff der negativen Auswirkungen fallen würden:

- Windenergiegebiete in den erweiterten Prüfbereichen um die Brutplätze des Schreiadlers (Abstandszone zwischen 3 und 5 Kilometern), in denen die Verbotsschwelle nach gesetzlicher Regelvermutung



nicht überschritten wird, aber gleichwohl von einer gelegentlichen Frequentierung ausgegangen werden muss.

- Windenergiegebiete in den Prüfbereichen um die Brutplätze der See- und Fischadler (am Rande von deren Verbreitungsschwerpunkten), die mutmaßliche Flugkorridore zu umliegenden Jagdgewässern berühren.
- Windenergiegebiete mit einem gegenüber dem regionalen Durchschnitt sehr hohen Anteil von Grünland, bei denen von einer signifikant erhöhten Attraktionswirkung auf Greifvögel und Störche ausgegangen werden muss.

Da für den seltenen Schreiadler aufgrund des nicht guten Erhaltungszustandes und der geringen Reproduktionsrate jeder Verlust eines Einzelvogels als populationsrelevant angesehen werden muss, ist bei dieser Art eine möglichst weitgehende Verminderung von Schlagrisiken angemessen. Als geeignete Minderungsmaßnahmen gelten die gezielte Anlage attraktiver Nahrungshabitate abseits des betreffenden Windparks und die Abschaltung der Windenergieanlagen während der Landbewirtschaftung. Die Beauftragung entsprechender Maßnahmen ist im Entwurf des Raumentwicklungsprogrammes für die geplanten Windenergiegebiete Wardow (124), Poggelow (187) und Wendorf (190) vorgesehen, die am Rande des Verbreitungsgebietes der Schreiadler liegen.

Die Bestandssituation der See- und Fischadler in der Region ist im Unterschied zum Schreiadler nicht prekär, sodass bei der Auswahl der Windenergiegebiete größere Annäherungen an deren Brutreviere in Kauf genommen wurden. Die geplanten Vorranggebiete Bansow (161) und Vogelsang (162) liegen am Rande von deren Hauptverbreitungsgebiet um die großen Seen im Süden der Region und relativ nah an bekannten Brutplätzen. Mutmaßliche Flugkorridore von diesen Brutplätzen zu umliegenden Gewässern blieben bei einer Ausnutzung der Vorranggebiete erhalten, aber nicht gänzlich unbeeinträchtigt. Als geeignete Maßnahmen zur Minderung des Schlagrisikos gelten längere Abschaltzeiten während der Brut- und Aufzuchtssaison sowie der Einsatz von Kamerasystemen zur automatischen Anflugererkennung. Diese Maßnahmen sollen als alternative Optionen für die beiden Vorranggebiete festgelegt werden.

Im überwiegend ackerbaulich genutzten Offenland sind Feuchtgebiete und Grünlandkomplexe wegen ihrer höheren Artenvielfalt besonders attraktive Nahrungshabitate für mehrere der in der Anlage zum Bundesnaturschutzgesetz aufgeführten Großvogelarten. Die Attraktionswirkung ist besonders stark während der Landbewirtschaftung. Eine entsprechend herausgehobene Habitatausstattung weisen die geplanten Vorranggebiete Tarnow Ost (122), Parum (146) und Diedrichshof (151) auf. Für diese Gebiete soll die Abschaltung der Windenergieanlagen während der Landbewirtschaftung im Raumentwicklungsprogramm festgelegt werden.



7 Unsicherheiten, Überwachung des Umweltzustandes

Unsicherheiten bei der Einschätzung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Mit Bezug auf die geplanten Festlegungen zur Hafenerweiterung und zur Flächenvorsorge für Industrie und Gewerbe sowie für Windenergieanlagen bestehen keine wesentlichen Unsicherheiten, weil aufgrund der vorhandenen Daten und Informationen die Auswirkungen hinreichend gut eingeschätzt werden können. Dennoch können nicht alle denkbaren Summations- und Wechselwirkungen sicher prognostiziert werden. Ein Beispiel dafür ist das mögliche Zusammenwirken der Hafenerweiterung und der dafür erforderlichen Eingriffe in das Gewässersystem der Unterwarnow mit dem zu erwartenden Anstieg des Meeresspiegels.

Bezüglich der zunehmenden Dichte von Windenergieanlagen im Offenland und der Verbauung des Luftraumes liegen bislang keine Hinweise darauf vor, dass sich Lebensbedingungen und Bestandssituation geschützter Vogel- oder Fledermausarten dadurch in den vergangenen Jahren merklich verschlechtert hätten. Das heißt jedoch nicht, dass solche Wirkungen für die Zukunft mit Sicherheit ausgeschlossen werden könnten.

Überwachung des Umweltzustandes

Die laufende Erfassung der Planungen neuer Baugebiete und großer Bauvorhaben obliegt der unteren Landesplanungsbehörde. Entsprechend der im neuen Raumentwicklungsprogramm vorgesehenen Grundsatzbestimmung zur Begrenzung des Flächenverbrauches wird diese Erfassung zukünftig stärker auf die Beobachtung und Bilanzierung der tatsächlichen Neuinanspruchnahme von Freiraum für Siedlungszwecke gerichtet werden müssen.

Die Entwicklung der Windenergienutzung in der Region Rostock und die Ausnutzung der Vorranggebiete werden durch die untere Landesplanungsbehörde laufend erfasst. Die Überwachung des Zustandes von Natur und Landschaft unter ökologischen Gesichtspunkten wird gemäß dem Naturschutz-Ausführungsgesetz Mecklenburg-Vorpommern durch die Naturschutzbehörden wahrgenommen.



8 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Zweck dieses Umweltberichtes

Der Planungsverband Region Rostock arbeitet an einem neuen Raumentwicklungsprogramm. Das geltende Programm ist von 2011 und langsam veraltet. Das Raumentwicklungsprogramm schreibt vor, wo neue Baugebiete, große Einzelhandelsbetriebe, Windparks und andere große Bauvorhaben entstehen dürfen und wo nicht. Ein erster Entwurf des neuen Raumentwicklungsprogrammes ist im Januar 2024 veröffentlicht worden. Im September 2025 folgte ein zweiter Entwurf, zu dem dieser Umweltbericht gehört. Ein solcher Bericht ist gesetzlich vorgeschrieben. Größere Planungen dürfen nicht ohne Rücksicht auf die Umwelt gemacht werden. Mögliche Auswirkungen auf die Umwelt müssen untersucht und beschrieben werden. Alle Bürgerinnen und Bürger sollen die Möglichkeit haben, sich damit zu befassen.

Um welche Umweltauswirkungen geht es?

Im ersten Abschnitt wird unterschieden, welche der Vorschriften im Raumentwicklungsprogramm überhaupt schädliche Auswirkungen auf die Umwelt haben können. Die meisten Vorschriften sind sehr allgemein gehalten. Es geht zum Beispiel darum, dass große neue Baugebiete an größere Orte gehören, wo es Einkaufsmöglichkeiten und eine gute Verkehrsanbindung gibt. Daneben gibt es aber auch Vorschriften, mit denen schon sehr genau festgelegt wird, wo etwas entstehen soll. Insbesondere sind das Flächen für die Erweiterung des Rostocker Seehafens und für die Ansiedlung großer Industriebetriebe. Auch die Flächen für Windparks in der ganzen Region werden im Raumentwicklungsprogramm genau festgelegt. Damit bei der Untersuchung nichts aus dem Blick gerät, ist im Gesetz ausdrücklich vorgeschrieben, was alles betrachtet werden muss: Auswirkungen auf den Menschen, auf Tiere und Pflanzen, Wasser, Boden, Luft und Klima, auf die Landschaft und auf Kultur- und Sachgüter.

Beschreibung der Umweltauswirkungen

Im zweiten Abschnitt werden diejenigen Festlegungen des Raumentwicklungsprogrammes genauer beschrieben, die schon konkrete Flächen oder Trassen für große Bauvorhaben vorsehen. Das sind Flächen für die Hafenerweiterung, für Industrie und Gewerbe, Trassen für Straßen und Bahnen, die neu gebaut oder verbreitert werden sollen, Gebiete für den Sand- und Kiesabbau, Gebiete für Windparks und Trassen für wichtige Leitungen, besonders Stromleitungen, die neu verlegt werden sollen. Die Beschreibungen der Hafen- und Industriegebiete sind eher kurz gehalten – nicht weil sie unwichtig wären, sondern weil dazu extra ein Fachbeitrag von Gutachtern erarbeitet wurde. Dieser Fachbeitrag ist als gesondertes Dokument veröffentlicht. Wer sich mit den Umweltfolgen der Hafen- und Industriegebiete eingehend befassen möchte, sollte auch in diesen Fachbeitrag schauen.



Flächen für neue Windparks

Die Flächen für Windparks gehören zu den Festlegungen, mit denen das Raumentwicklungsprogrammes genaue Vorschriften macht. Wie diese Flächen ausgewählt wurden und welche Überlegungen der Planungsverband dabei angestellt hat, ist deshalb im dritten Abschnitt ausführlicher beschrieben. Einerseits geht es darum, besonders schöne Landschaften für den Tourismus und für die Einheimischen zu erhalten und Rückzugsräume für die Vogelwelt zu sichern – andererseits sollen sich die Windparks in den übrigen Teilen der Region auch nicht zu sehr zusammenballen.

Europäische Schutzgebiete

Zum Schutz der heimischen Vogelarten und der Lebensräume von Land- und Wassertieren, wo sie noch naturnah erhalten sind, gibt es ein Netz von Schutzgebieten, das auf Vorschriften der Europäischen Union zurückgeht. Diese Schutzgebiete sollen als Rückzugsräume für die wildlebenden Tiere gesichert und in ihrem Zustand keinesfalls noch verschlechtert werden. Deshalb müssen alle größeren Planungen daraufhin geprüft werden, ob sie solche Verschlechterungen mit sich bringen könnten. Im vierten Abschnitt wird erklärt, warum der Planungsverband nicht mit solchen Verschlechterungen rechnet.

Planungsalternativen, Minderungsmaßnahmen

Im fünften Abschnitt wird erläutert, welche Alternativen der Planungsverband erwogen hat, um die Umweltauswirkungen seiner Planungen möglichst gering zu halten. Einerseits gibt es meist nicht die eine, einzig richtige Lösung. Andererseits ist der Planungsverband selbst an gesetzliche Vorgaben gebunden und kann nicht alles frei entscheiden. Dort wo schädliche Umweltauswirkungen nicht zu vermeiden sind, sollen sie gemindert werden. Bei der Erweiterung des Rostocker Hafens soll zum Beispiel dafür gesorgt werden, dass der Peezer Bach als naturnahes Gewässer erhalten bleibt. Bei Windparks werden Maßnahmen zum Schutz der Seeadler und Schreiadler vorgeschrieben, wenn sie dicht an deren Brutplätzen geplant sind.



9 Grundlagen

Gesetze und Verordnungen

- Raumordnungsgesetz vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 12. August 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 189);
- Baugesetzbuch vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 12. August 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 189);
- Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung vom 18. März 2021 (BGBl. I S. 540), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 323);
- Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 12. August 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 189);
- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz) vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306);
- Windenergieflächenbedarfsgesetz vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1353), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 12. August 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 189);
- Gesetz über die Raumordnung und Landesplanung des Landes Mecklenburg-Vorpommern (Landesplanungsgesetz) vom 5. Mai 1998 (GVOBl. M-V 1998, 503, 613), zuletzt geändert durch Gesetz vom 13. Mai 2024 (GVOBl. M-V S. 149);
- Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz) vom 23. Februar 2010 (GVOBl. M-V 2010, 66), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 24. März 2023 (GVOBl. M-V S. 546);
- Landesverordnung über die Natura 2000-Gebiete in Mecklenburg-Vorpommern (Natura 2000-Gebiete-Landesverordnung) vom 12. Juli 2011 (GVOBl. M-V 2011, 462), zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 5. Juli 2021 (GVOBl. M-V S. 1081);
- Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern, Landesverordnung vom 27. Mai 2016, berichtet am 24. Oktober 2016 (GVOBl. M-V S. 872), Neuaufstellung in Vorbereitung;
- Länderübergreifender Raumordnungsplan für den Hochwasserschutz, Verordnung vom 19. August 2021 (BGBl. I S. 3712).

Pläne, Konzepte und Verwaltungsvorschriften des Bundes und des Landes

- Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan Mittleres Mecklenburg/Rostock – erste Fortschreibung 2007, Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie MV;
- Erlass zur Festlegung landesweit einheitlicher, verbindlicher Kriterien für Windenergiegebiete an Land, Ministerium für Wirtschaft, Infrastruktur, Tourismus und Arbeit (Amtsbl. MV Nr. 7, Februar 2023);
- Strategie zum Schutz und zur Nutzung der Moore in Mecklenburg-Vorpommern, Ministerium für Klimaschutz, Landwirtschaft, ländliche Räume und Umwelt, 2025;



- Bodenschutzprogramm Mecklenburg-Vorpommern, Teil 2 – Bewertung und Ziele, Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt, 2017;
- Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie – Weiterentwicklung 2025 – Transformation gemeinsam gerecht gestalten – Unterrichtung durch die Bundesregierung vom 18. Februar 2025, Deutscher Bundestag, Drucksache 20/14980.

Fachgutachten zur Neuauflistung des Regionalen Raumentwicklungsprogrammes

- Gutachten zu den Vorbehaltsgebieten Gewerbe und Industrie Rostock-Seehafen Ost und Rostock-Seehafen West (Seehafengutachten), Umweltplan GmbH Stralsund, 2020;
- Empfehlungen zur Fortschreibung des RREP Region Rostock sowie Änderung des FNP Hansestadt Rostock (Teilgutachten zum Seehafengutachten), FIRU mbH, Berlin, 2020;
- Schalltechnische Untersuchung im Rahmen der Regionalplanung für die hafenauffinen Industrie- und Gewerbestandorte Poppendorf-Nord und Rostock-Mönchhagen, TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co. KG, 2024;
- Fachbeitrag zum Umweltbericht des RREP der Region Rostock – Vorranggebiete Hafen, Gewerbe und Industrie, Umweltplan GmbH Stralsund, September 2025;
- Regionales Industrie- und Gewerbeflächenkonzept und Machbarkeitsstudie zur Wasserver- und Abwasserentsorgung mit Energie- und Wärmekonzept für den Stadt-Umland-Raum und die Planungsregion Rostock, GICON Großmann Ingenieur Consult, Dresden/Umweltplan GmbH Stralsund, in Bearbeitung;
- Kulturlandschaftliche Potenziale zur Abgrenzung von Tourismusräumen im RREP der Region Rostock, Umweltplan GmbH Stralsund, 2024;
- Energiekonzept für die Region Rostock, Dr.-Ing Grüttner EUS GmbH, Hohen Luckow, 2022;
- Umweltfachbeitrag zum regionalen Energiekonzept, Umweltplan GmbH Stralsund, 2021.

Weitere fachliche Grundlagen

- Überprüfung und Aktualisierung des Gutachtens „Modell der Dichte des Vogelzugs“ (ILN Greifswald 1996), Marcel Tenhaeff, im Auftrag des LUNG MV, September 2024;
- Artenschutzrechtliche Arbeits- und Beurteilungshilfe für die Errichtung und den Betrieb von Windenergieanlagen (AAB-WEA), Teil Vögel, Stand: 01.08.2016, LUNG MV;
- Fachkonzept Habitatpotentialanalyse – Teilbericht des Projekts: Standardisierung der artenschutzfachlichen Methode im Genehmigungs- und Planungsverfahren Stand: 01.09.2023 ARSU GmbH, Oldenburg, im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz;
- EU 2021/C 437/01 – Prüfung von Plänen und Projekten in Bezug auf Natura-2000-Gebiete – Methodik-Leitlinien zu Artikel 6 Absätze 3 und 4 der FFH-Richtlinie, 92/43/EWG;
- Landesamt für Umwelt Brandenburg, Staatliche Vogelschutzwarte, Langgemach/Dürr: Informationen über Einflüsse der Windenergienutzung auf Vögel, Stand 26.02.2025;
- Raumbedarf und Aktionsräume von Arten – Teil 2: Vogelarten der Vogelschutzrichtlinie – Fachinformationssystem FFH-VP-Info des BfN (Stand: 10.03.2025);



- Beschreibung der windkraftsensiblen Vogelarten für die Fortschreibung des Raumentwicklungsprogrammes, Büro für ökologische Studien Dr. Norbert Brielmann, Rostock, gutachterliche Stellungnahme im Auftrag des Amtes für Raumordnung und Landesplanung Region Rostock, 2017;
- RED: Auseinandersetzung mit rechtlichen und fachlichen Fragen, Lau u.a., erarbeitet im Rahmen des BfN F+E-Vorhabens „Artenschutz und Windenergieausbau an Land – Neuregelung des BNatSchG“, 2024.

Planungen anderer Stellen

- Variantenuntersuchung Ortsumgebung B 105 Mönchhagen/Rövershagen, Straßenbauamt Schwerin, IN-ROS Lackner SE, Rostock, Biota GmbH, Bützow, im Auftrag des Straßenbauamtes Schwerin, 2025;
- Netzverstärkung Region Rostock, Voruntersuchung Trassenkorridore, 50Hertz Transmission GmbH, Berlin, 2022;
- 380-kV-Höchstspannungsleitung Güstrow-Bentwisch-Gnewitz, Erläuterungsbericht zum Planfeststellungsverfahren, 50Hertz Transmission GmbH, Berlin, 2024;
- Landkabel Hansa Power Bridge, Teilabschnitt Dierhagen—Güstrow, Erläuterungsbericht, 50Hertz Transmission GmbH, Berlin, 2021.

Amtliche Fach- und Basisdaten

- Digitales Geländemodell (DGM25) / LAiV-MV / Nov. 2024
- Digitales Landschaftsmodell Basis-DLM / ATKIS (LaiV MV) / Nov. 2024
- Gebäudedaten / ALKIS (LaiV-MV) / 4. Quartal 2023
- Waldkarte / LFOA MV / 10.09.2024
- Waldfunktionskartierung / LFOA MV / 2016
- Bodenfunktionsbewertung, LUNG M-V, 2017
- Kohlenstoffreiche Böden, LUNG MV, 2022
- Tiefgründige Moore / LUNG MV / 2023
- Schutzwürdigkeit des Bodens, GLRP MMR, LUNG M-V, 2007
- Schutzwürdigkeit der Arten und Lebensräume, GLRP MMR, LUNG M-V, 2007
- Biotopverbundplanung, GLRP MMR, LUNG M-V, 2007
- Schutzwürdigkeit landschaftlicher Freiräume (Funktionenbewertung), GLRP MMR, LUNG M-V, 2007
- Schutzwürdigkeit des Landschaftsbildes, GLRP MMR, LUNG M-V, 2007
- Bereiche regionaler Bedeutung für die Sicherung der Erholungsfunktion, GLRP MMR, LUNG M-V, 2007
- Gewässerentwicklungsräume, LUNG M-V. 2021
- Potentieller Überflutungsraum für ein Ereignis seltener Wahrscheinlichkeit, LUNG M-V, 2014
- Grenze der Überflutungsfläche für ein Ereignis seltener Wahrscheinlichkeit (HQ 200), LUNG M-V, 2019
- Naturschutzgebiete / LUNG MV / Jan. 2021



- Landschaftsschutzgebiete / LUNG MV / Mai 2021
- Europäische Vogelschutzgebiete / LUNG MV / 12.05.2015
- Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung / LUNG MV / 31.07.2020
- Naturparks / LUNG MV / Mrz. 2019
- Trinkwasserschutzgebiete / LUNG MV / 30.04.2024
- Geschützte Biotope / LUNG MV / letzte Aktualisierung: 18.01.2018
- Geschützte Geotope / LUNG MV / letzte Aktualisierung: 10.11.2021
- Biotop- und Nutzungstypenkartierung / letzte Aktualisierung: Jan. 2012
- Modell der Dichte des Vogelzuges / LUNG MV / Sep. 2024
- Prüfbereiche um bekannte Brutplätze der Großvögel / LUNG MV / Juni 2025
- Rastgebiete von Wat- und Wasservögeln / LUNG MV / 2009
- Schutzfunktion der Deckschichten über den Grundwasserleitern / LUNG MV / 2004
- Trinkwasserressourcenkarte / LUNG MV / dl_gwres-kartenportal.shp / 2012
- Flächen des Biotopverbundes (GLRP MM/RR) / LUNG MV / 2007
- Gewässerentwicklungsflächen Region Rostock / LUNG MV / Nov. 2023
- Denkmaldatei des LAKD MV für Region Rostock / LAKD MV / Auszug 18.11.2024