



**Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie
Mecklenburg-Vorpommern**

Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan Mittleres Mecklenburg / Rostock

Erste Fortschreibung



April 2007

Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan Mittleres Mecklenburg/Rostock

Erste Fortschreibung, April 2007

Herausgeber: Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie
Mecklenburg-Vorpommern
Goldberger Straße 12, 18273 Güstrow
Tel. (0 38 43) 777-0, Fax (0 38 43) 777-106
poststelle@lung.mv-regierung.de
<http://www.lung.mv-regierung.de>

Konzeptionelle Leitung: Abteilung Naturschutz und Großschutzgebiete
Dezernat Landschaftsinformation, Landschaftsplanung
und Eingriffsfolgenprüfung
Ansprechpartner: Herr Harald Karl
Tel. (0 38 43) 777-232
harald.karl@lung.mv-regierung.de

**Texte, Karten,
Gesamtredaktion:** UmweltPlan GmbH Stralsund, NL Güstrow
Speicherstraße 1b, 18273 Güstrow
Ansprechpartner: Frau Nicola Göbel
Tel. (0 38 43) 46 45 18, ng@umweltplan.de
Herr Dirk Müller
Tel. (0 38 43) 46 45 16, dm@umweltplan.de

Mitwirkung: Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter
des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucher-
schutz, des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie
und des Staatlichen Amtes für Umwelt und Natur Rostock,
der Unteren Naturschutzbehörden der Landkreise Bad Doberan
und Güstrow sowie der Hansestadt Rostock,
der Verwaltungen der Naturparke Mecklenburgische Schweiz
und Kummerower See, Nossentiner/Schwinzer Heide
und Sternberger Seenland

Herstellung und Druck: Druckmedienzentrum Gotha GmbH

Auflage: 500 Stück
Einzelpreis: 25,00 €
ISSN: 1865-2115

Foto Titel: Recknitztal (H. Karl); Fotos Rücktitel: Riedensee westlich von Kühlungsborn, Hütter Wohld südlich von Bad Doberan, Mecklenburgische Schweiz bei Burg Schlitz (H. Karl)
Karten Titel: Übersichtskarte Planungsregionen (H. Karl), Ausschnitt der Planungskarte I (UmweltPlan);
Karten Rücktitel: Ausschnitte der Planungskarten II, III und IV (UmweltPlan)

Textteil gedruckt auf 100 % Recyclingpapier, Karten gedruckt auf chlorfrei gebleichtem Papier

Nachdruck – auch auszugsweise – mit Quellenangabe und Überlassung von Belegexemplaren gestattet.

Dieses Material wird im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern herausgegeben. Es darf weder von Parteien noch von deren Kandidaten oder Helfern während des Wahlkampfes zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für alle Wahlen. Missbräuchlich ist besonders die Verteilung auf Wahlveranstaltungen, an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken oder Aufkleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel. Untersagt ist auch die Weitergabe an Dritte zur Verwendung bei der Wahlwerbung. Auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl darf die vorliegende Druckschrift nicht so verwendet werden, dass dies als Parteinahme des Herausgebers zugunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden kann. Diese Beschränkungen gelten unabhängig vom Vertriebsweg, also unabhängig davon, auf welchem Weg und in welcher Anzahl diese Informationsschrift dem Empfänger zugegangen ist.

Vorwort

Gut 10 Jahre sind seit dem Erscheinen des Ersten Gutachtlichen Landschaftsrahmenplanes für die Planungsregion Mittleres Mecklenburg/Rostock vergangen. In der Zwischenzeit haben sich die Nutzungsansprüche an die Landschaft gewandelt, z. B. durch die verstärkte Nutzung regenerativer Energien, und der Gesetzgeber hat neue Anforderungen formuliert, z. B. zum Biotopverbund. Es gilt das europäische Schutzgebietssystem „Natura2000“ umzusetzen und die veränderten Rahmenbedingungen der Agrar-Förderprogramme zu berücksichtigen. In den vergangenen 10 Jahren wurden umfangreiche Fachdaten insbesondere zu Arten und Lebensräumen erhoben. So erfolgte beispielsweise die landesweite Erfassung der geschützten Biotope im Maßstab 1 : 10.000 und es wurden die Vorkommen vieler Tier- und Pflanzenarten kartiert.

Grundlage des Gutachtlichen Landschaftsrahmenplanes ist eine umfassende Analyse des gegenwärtigen Zustandes der Naturgüter Boden, Wasser, Klima/Luft, Arten und Lebensräume, Landschaftsbild und landschaftliche Freiräume. Aus der Analyse des Zustandes und den erkennbaren Entwicklungstendenzen werden anhand der aufgestellten Leitbilder und Qualitätsziele die Erfordernisse und Maßnahmen zur Sicherung des Biotopverbundes, der ökologischen Funktionen sowie der Erholungsfunktionen der Landschaft hergeleitet.

In der vorliegenden Fortschreibung wurde diese planerische Abfolge klar herausgearbeitet und findet ihren Niederschlag im Kartenkonzept. Alle Aussagen sind umfangreich mit Fachdaten hinterlegt und begründet. Die Detailschärfe hat in Bezug auf die Inhalte und die Lokalisierung deutlich zugenommen.

Mit dem Gutachtlichen Landschaftsrahmenplan liegt ein flächendeckendes Planwerk für die Region Mittleres Mecklenburg/Rostock vor. Die Anforderungen zum Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen sind konkret und nachvollziehbar benannt und sollen bei allen Planungen berücksichtigt werden.

Der Gutachtliche Landschaftsrahmenplan erfüllt sechs Funktionen:

- Er ist Fachplanung des Naturschutzes und damit eine Richtschnur für das Handeln der Naturschutzbehörden und anderer mit Naturschutzbelangen befasster Institutionen.
- Er stellt querschnittsorientiert die Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege für andere Fachplanungen dar und ermöglicht damit den Behörden und öffentlichen Stellen, gemäß § 10 Landesnaturschutzgesetz zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes im Rahmen ihrer Zuständigkeiten beizutragen.
- Er stellt die Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege für die integrierende räumliche Gesamtplanung dar.
- Er informiert die Öffentlichkeit über die Ziele und Erfordernisse des Naturschutzes.
- Er ist eine wesentliche Grundlage für die Aufstellung kommunaler Landschaftspläne.
- Er stellt umfangreiche Daten und planerische Aussagen zur Verwendung in Genehmigungs- und Zulassungsverfahren zur Verfügung und ermöglicht die effiziente Durchführung gesetzlich vorgeschriebener Strategischer Umweltprüfungen.

Um den Orts- und Praxisbezug zu gewährleisten, wurden die Unteren Naturschutzbehörden, das Staatliche Amt für Umwelt und Natur sowie die Verwaltungen der Naturparke in die Erarbeitungsphase intensiv einbezogen. Für die vielen konkreten und konstruktiven Hinweise danke ich ihnen.

In einem formellen Beteiligungsverfahren bestand dann für Behörden und Verbände sowie für die Öffentlichkeit die Möglichkeit, Hinweise und Anregungen zum Entwurf des Gutachtlichen Landschaftsrahmenplanes sowie zur begleitenden Strategischen Umweltprüfung zu geben. Für die zahlreichen Hinweise, die sorgfältig abgewägt und eingearbeitet wurden, bedanke ich mich ebenfalls.

Die Region Mittleres Mecklenburg/Rostock zeichnet sich durch eine von der letzten Eiszeit sehr vielfältig geformte Landschaft mit einer überaus wertvollen Naturlandschaft aus. Die Ostseeküste mit ihren Kliffs, Dünen und Strandseen, die Niederungen des Warnow- und Recknitztales, die Endmoränenlandschaften um Güstrow und Teterow und die Seenlandschaft des Krakower Seen- und Sandergebietetes markieren nur einige Höhepunkte. Die Schönheiten und den Naturreichtum dieser Landschaften auch für kommende Generationen zu erhalten, ist eine Aufgabe und Herausforderung. Der vorliegende Gutachtliche Landschaftsrahmenplan liefert hierzu einen Beitrag.

Langfristig betrachtet ist die Erhaltung von Natur und Landschaft eine Investition in die Zukunft. Intakte Natur ist ein Markenzeichen der Region. Sie ist die Grundlage für eine hohe Lebensqualität der Bevölkerung, die Entwicklung eines naturorientierten Tourismus und ein Standortfaktor für unternehmerische Investitionen.

Güstrow, im Juli 2007



Dr. Harald Stegemann
Direktor des Landesamtes für
Umwelt, Naturschutz und Geologie

Inhaltsverzeichnis

Tabellen-, Abbildungs- und Kartenverzeichnis, verwendete Abkürzungen

I	Einführung	I-1
I.1	Gesetzliche Vorgaben.....	I-1
I.2	Fachliche Vorgaben (landesweite Vorgaben).....	I-3
II	Planungsgrundlagen	II-1
II.1	Übersicht über den Planungsraum	II-1
II.1.1	Lage und Grenzen	II-1
II.1.2	Naturräumliche Gliederung	II-2
II.1.3	Heutige Potenzielle Natürliche Vegetation	II-3
II.1.4	Besiedlung und Bevölkerungsentwicklung	II-6
II.1.5	Raumnutzungsstruktur	II-8
II.2	Vorhandener und zu erwartender Zustand von Natur und Landschaft	II-11
II.2.1	Arten und Lebensräume	II-11
II.2.1.1	Gegenwärtiger Zustand.....	II-11
II.2.1.1.1	Küstengewässer und Küsten.....	II-14
II.2.1.1.2	Moore.....	II-21
II.2.1.1.3	Feuchtlebensräume des Binnenlandes (ohne Feuchtwälder).....	II-23
II.2.1.1.4	Fließgewässer	II-30
II.2.1.1.5	Seen	II-35
II.2.1.1.6	Offene Trockenstandorte.....	II-44
II.2.1.1.7	Agrarisch geprägte Nutzfläche	II-48
II.2.1.1.8	Wälder	II-53
II.2.1.1.9	Siedlungsbiotope	II-62
II.2.1.1.10	Zielarten des Biotopverbunds.....	II-65
II.2.1.1.11	Schwerpunkträume für die gemäß Europäischer Vogelschutzrichtlinie zu erhaltenden Brut- und Rastvogelpopulationen	II-69
II.2.1.2	Prognose der zu erwartenden Entwicklung	II-72
II.2.1.3	Schutzwürdigkeit.....	II-79

II.2.2	Boden	II-82
II.2.2.1	Gegenwärtiger Zustand.....	II-82
II.2.2.2	Prognose der zu erwartenden Entwicklung	II-85
II.2.2.3	Schutzwürdigkeit.....	II-86
II.2.3	Wasser.....	II-88
II.2.3.1	Gegenwärtiger Zustand.....	II-88
II.2.3.1.1	Standgewässer	II-88
II.2.3.1.2	Fließgewässer	II-92
II.2.3.1.3	Küstengewässer	II-97
II.2.3.1.4	Grundwasser	II-101
II.2.3.2	Prognose der zu erwartenden Entwicklung	II-103
II.2.3.3	Schutzwürdigkeit.....	II-104
II.2.4	Klima und Luft.....	II-105
II.2.4.1	Gegenwärtiger Zustand.....	II-105
II.2.4.2	Prognose der zu erwartenden Entwicklung	II-109
II.2.4.3	Schutzwürdigkeit.....	II-110
II.2.5	Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft	II-111
II.2.5.1	Gegenwärtiger Zustand.....	II-111
II.2.5.2	Prognose der zu erwartenden Entwicklung	II-113
II.2.5.3	Schutzwürdigkeit.....	II-115
II.2.6	Landschaftlicher Freiraum	II-116
II.2.6.1	Gegenwärtiger Zustand.....	II-116
II.2.6.2	Prognose der zu erwartenden Entwicklung	II-117
II.2.6.3	Schutzwürdigkeit.....	II-118
II.3	Verpflichtungen aus internationalen Richtlinien und Übereinkommen.....	II-120
II.3.1	Kohärentes europäisches ökologisches Netz Natura 2000	II-120
II.3.1.1	Gebietskategorien und Meldestand.....	II-120
II.3.1.2	Europäische Vogelschutzgebiete	II-122
II.3.1.3	Gebiete nach Fauna-Flora-Habitatrichtlinie.....	II-125
II.3.2	Europäische Wasserrahmenrichtlinie.....	II-132
II.3.3	Weitere internationale Verpflichtungen.....	II-134

II.4	Schutzgebiete und -objekte.....	II-134
II.4.1	Großschutzgebiete.....	II-134
II.4.2	Naturschutzgebiete.....	II-138
II.4.3	Landschaftsschutzgebiete.....	II-155
II.4.4	Gesetzlich geschützte Biotope und Geotope.....	II-165
II.4.5	Alleenschutz.....	II-170
II.4.6	Geschützte Landschaftsbestandteile und Naturdenkmale.....	II-172
II.5	Auswirkungen der vergangenen, gegenwärtigen und zukünftigen Raumnutzungen.....	II-173
II.5.1	Landwirtschaft.....	II-173
II.5.2	Forstwirtschaft.....	II-175
II.5.3	Fischerei.....	II-177
II.5.4	Wasserwirtschaft und Küstenschutz.....	II-178
II.5.5	Tourismus und Erholung.....	II-179
II.5.6	Siedlung, Industrie und Gewerbe.....	II-181
II.5.7	Verkehr.....	II-183
II.5.8	Rohstoffgewinnung.....	II-184
II.5.9	Abfallwirtschaft.....	II-185
II.5.10	Militär.....	II-185
II.5.11	Energiewirtschaft.....	II-186
III	Planung.....	III-1
III.1	Konkretisierte Ziele und Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege.....	III-1
III.1.1	Regionales Leitbild.....	III-1
III.1.2	Qualitätsziele für die Großlandschaften.....	III-3
III.1.2.1	Arten und Lebensräume.....	III-3
III.1.2.2	Boden.....	III-12
III.1.2.3	Wasser.....	III-13
III.1.2.4	Klima und Luft.....	III-17
III.1.2.5	Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft.....	III-18
III.1.2.6	Landschaftlicher Freiraum.....	III-21

III.1.3	Beurteilung des Zustandes nach Maßgabe der Ziele	III-23
III.1.3.1	Arten und Lebensräume.....	III-23
III.1.3.2	Abiotische Schutzgüter	III-28
III.1.3.3	Landschaftsbild und landschaftlicher Freiraum.....	III-30
III.2	Erfordernisse und Maßnahmen.....	III-32
III.2.1	Erfordernisse und Maßnahmen für den Biotopverbund nach § 3 BNatSchG	III-32
III.2.1.1	Zielstellung.....	III-32
III.2.1.2	Flächenauswahl	III-34
III.2.1.2.1	Methodischer Ansatz	III-34
III.2.1.2.2	Flächen des „Biotopverbunds im engeren Sinne“	III-37
III.2.1.2.3	Flächen des „Biotopverbunds im weiteren Sinne“	III-39
III.2.1.3	Bilanzierung	III-41
III.2.1.4	Hinweise zur Sicherung und Umsetzung des Biotopverbundes.....	III-42
III.2.2	Schwerpunktbereiche und Maßnahmen für die Sicherung und Entwicklung ökologischer Funktionen.....	III-45
III.2.2.1	Kartenkonzept und Methodik.....	III-45
III.2.2.2	Erfordernisse und Maßnahmen.....	III-49
III.2.2.2.1	Küstengewässer und Küsten (K)	III-49
III.2.2.2.2	Moore (M)	III-50
III.2.2.2.3	Feuchtlebensräume des Binnenlandes (B)	III-52
III.2.2.2.4	Fließgewässer (F).....	III-53
III.2.2.2.5	Seen und Seeufer (S).....	III-54
III.2.2.2.6	Offene Trockenstandorte (T)	III-57
III.2.2.2.7	Agrarisch geprägte Nutzfläche (A)	III-58
III.2.2.2.8	Wälder (W).....	III-59
III.2.2.2.9	Standorte mit nutzungsbedingt erhöhter Erosionsgefährdung und/oder hohem Gefährdungspotenzial für angrenzende Ökosysteme (E)	III-61
III.2.2.2.10	Polder (P).....	III-61
III.2.2.2.11	Vermeidung oder Beseitigung von Konfliktschwerpunkten für Zielarten des Biotopverbundes (L)	III-62
III.2.2.2.12	Erhalt der Lebensräume und Rastgebiete ausgewählter Vogelarten (V).....	III-64

III.2.3	<i>Erfordernisse und Maßnahmen zur Sicherung der Erholungsfunktion der Landschaft</i>	III-65
III.2.4	<i>Umsetzung</i>	III-66
III.2.4.1	Schutzgebietsausweisungen.....	III-66
III.2.4.2	Förderprogramme und -richtlinien	III-68
III.2.4.3	Hinweise für die kommunale Landschaftsplanung.....	III-72
III.3	Ziele der Raumentwicklung/Anforderungen an die Raumordnung .	III-75
III.3.1	Bereiche mit herausragender Bedeutung für die Sicherung ökologischer Funktionen (Vorschlag für Vorranggebiete Naturschutz und Landschaftspflege).....	III-76
III.3.2	Bereiche mit besonderer Bedeutung für die Sicherung ökologischer Funktionen (Vorschlag für Vorbehaltsgebiete Naturschutz und Landschaftspflege).....	III-79
III.3.3	Bereiche mit besonderer Bedeutung zur Sicherung der Freiraumstruktur (Vorschlag für Vorbehaltsgebiete Naturschutz und Landschaftspflege zur Freiraumsicherung).....	III-81
III.3.4	Bereiche mit besonderer Bedeutung für die Entwicklung ökologischer Funktionen (Vorschlag für Kompensations- und Entwicklungsgebiete) .	III-82
III.3.5	Bereiche mit regionaler Bedeutung für die Sicherung der Erholungsfunktion der Landschaft.....	III-84
III.4	Anforderungen und Empfehlungen an andere Raumnutzungen	III-86
III.4.1	<i>Landwirtschaft</i>	III-86
III.4.1.1	Bewirtschaftungserfordernisse im Zusammenhang mit den Verpflichtungen nach Cross Compliance und den Anforderungen der Guten fachlichen Praxis	III-86
III.4.1.2	Anforderungen hinsichtlich des Anbaus genveränderter Organismen ...	III-92
III.4.1.3	Handlungsschwerpunkte und Bewirtschaftungsanforderungen zum Erreichen naturschutzfachlicher Zielsetzungen	III-93
III.4.1.3.1	Beibehaltung oder Wiedereinführung der Bewirtschaftung bedeutsamer Grünlandbereiche	III-93
III.4.1.3.2	Strukturanreicherung der Landschaft	III-96

III.4.1.3.3	Schutz von Gewässern vor stofflichen Belastungen	III-97
III.4.1.3.4	Anforderungen zur Umsetzung des Biotopverbunds nach § 3 BNatSchG und zur Umsetzung der FFH-Richtlinie	III-99
III.4.1.3.5	Erhöhte Bewirtschaftungsanforderungen zum Erhalt der Lebensräume und Rastgebiete ausgewählter Vogelarten	III-101
III.4.2	Forstwirtschaft.....	III-102
III.4.2.1	Grundsätze	III-102
III.4.2.2	Handlungsschwerpunkte und Bewirtschaftungsanforderungen zum Erreichen naturschutzfachlicher Zielsetzungen	III-104
III.4.3	Fischerei und Jagd	III-105
III.4.3.1	Anforderungen an die Fischerei	III-105
III.4.3.2	Anforderungen an die Jagd.....	III-107
III.4.4	Wasserwirtschaft.....	III-108
III.4.4.1	Anforderungen zum Schutz und zur Entwicklung von Fließgewässern.....	III-109
III.4.4.2	Anforderungen zum Schutz und zur Entwicklung von Seen	III-111
III.4.4.3	Anforderungen zum Schutz und zur Entwicklung von Übergangs- und Küstengewässern.....	III-113
III.4.4.4	Anforderungen zum Grundwasserschutz und zu grundwasser-abhängigen Landökosystemen	III-113
III.4.5	Küsten- und Hochwasserschutz.....	III-114
III.4.6	Tourismus und Erholung	III-115
III.4.7	Siedlung, Industrie und Gewerbe	III-118
III.4.7.1	Anforderungen zur Gewährleistung einer geordneten und umweltschonenden Siedlungsentwicklung	III-118
III.4.7.2	Anforderungen an den Erhalt und die Entwicklung eines Freiraumsystems im Stadt-Umland-Raum Rostock.....	III-122
III.4.8	Verkehr	III-123
III.4.8.1	Anforderungen zur Vermeidung oder Beseitigung von Konfliktschwerpunkten für Zielarten des Biotopverbundes	III-123
III.4.8.2	Anforderungen zur Sicherung landschaftlicher Freiräume.....	III-127
III.4.8.3	Anforderungen zum Alleenschutz	III-127

III.4.9	Rohstoffgewinnung	III-128
III.4.10	Abfallwirtschaft	III-129
III.4.11	Militär	III-129
III.4.12	Energiewirtschaft	III-131
IV	Zusammenfassung, Hinweise zur Fortschreibung	IV-1
IV.1	Zusammenfassung	IV-1
IV.2	Hinweise zur Fortschreibung	IV-4
V	Quellen	V-1
V.1	Literatur	V-1
V.2	Rote Listen Mecklenburg-Vorpommern	V-21
VI	Anhang	VI-1
VI.1	Mustergliederung	VI-1
VI.2	Beschreibung des Landschaftsbildes der Großlandschaften	VI-10
VI.3	Übersicht über die Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie	VI-16
VI.4	Flächen des Biotopverbundes im engeren Sinne	VI-20
VI.4.1	Tabellarische Übersichten	VI-20
VI.4.2	Statistische Auswertung der Biotopverbundflächen nach Entwicklungszielen (Zielbereichen)	VI-23
VI.5	Detailinformationen zu ausgewählten Maßnahmen	VI-36
VI.5.1	Küsten und Küstengewässer (K)	VI-37
VI.5.2	Moore (M)	VI-39
VI.5.3	Feuchtlebensräume des Binnenlandes (B)	VI-47
VI.5.4	Fließgewässer (F)	VI-53
VI.5.5	Seen und Seeufer (S)	VI-75
VI.5.6	Offene Trockenstandorte (T)	VI-81
VI.5.7	Agrarisch geprägte Nutzfläche (A)	VI-84
VI.5.8	Wälder (W)	VI-84

VI.5.9	Standorte mit nutzungsbedingt erhöhter Erosionsgefährdung und/ oder hohem Gefährdungspotenzial für angrenzende Ökosysteme (E)	VI-89
VI.5.10	Polder (P).....	VI-90
VI.5.11	Vermeidung oder Beseitigung von Konfliktschwerpunkten für Zielarten des Biotopverbundes (L)	VI-91
VI.5.12	Erhalt der Lebensräume und Rastgebiete ausgewählter Vogelarten (V).....	VI-93
VI.6	Methodik zur Ermittlung der potenziellen Wassererosionsgefährdung.....	VI-94
VI.7	Methodik zur Ermittlung der Regionalen Mindestdichten von zur Vernetzung erforderlichen linearen und punktförmigen Elementen nach § 5 Abs. 3 BNatSchG	VI-98
VI.7.1	Einleitung	VI-98
VI.7.2	Methodik zur Ermittlung der Kleinstrukturdichten	VI-99
VI.7.3	Ergebnisse.....	VI-104
VI.8	Grundsätzliche Anforderungen und Empfehlungen an andere Raumnutzungen in Ergänzung/Aktualisierung der Aussagen des Landschaftsprogramms	VI-108
VI.8.1	Landwirtschaft.....	VI-108
VI.8.1.1	Anforderungen nach Cross Compliance.....	VI-108
VI.8.1.2	Anforderungen der guten fachlichen Praxis.....	VI-110
VI.8.1.3	Qualitative Anforderungen an die Neuschaffung von Strukturelementen der Offenlandschaften im Sinne von § 5 Abs. 3 BNatSchG.....	VI-113
VI.8.2	Gute fachliche Praxis der Forstwirtschaft	VI-114
VI.8.3	Gute fachliche Praxis in der Fischereiwirtschaft	VI-117
VI.8.4	Anforderungen an die Verkehrsplanung zum Lebensraumverbund/ „Landschaftsentscheidung“	VI-117
VI.9	Formblätter für die zur Neuausweisung vorgeschlagenen Europäischen Vogelschutzgebiete in der Planungsregion.....	VI-121

Tabellenverzeichnis

Tabelle II-1	HPNV-Einheiten in der Planungsregion Mittleres Mecklenburg/Rostock	II-4
Tabelle II-2	Naturschutzfachliche Differenzierung der in Karte I dargestellten Küstengewässer- und Küstenlebensräume.....	II-17
Tabelle II-3	Floristische Zielarten der Küsten- und Küstengewässerlebensräume nach Florenschutzkonzept.....	II-18
Tabelle II-4	Faunistische Zielarten der Küsten- und Küstengewässerlebensräume	II-20
Tabelle II-5	Differenzierung der in Karte I dargestellten Moore nach landesweiten Vorgaben.....	II-22
Tabelle II-6	Naturschutzfachliche Differenzierung der in Karte I dargestellten Feuchtlebensräume	II-25
Tabelle II-7	Floristische Zielarten der Feuchtlebensräume und Moore gemäß FFH-Richtlinie und Florenschutzkonzept.....	II-26
Tabelle II-8	Faunistische Zielarten der Feuchtlebensräume und Moore.....	II-28
Tabelle II-9	Naturschutzfachliche Differenzierung der in Karte I dargestellten Fließgewässerlebensräume.....	II-32
Tabelle II-10	Faunistische Zielarten der Fließgewässer.....	II-33
Tabelle II-11	Naturschutzfachliche Differenzierung der in Karte I dargestellten Seen	II-38
Tabelle II-12	Floristische Zielarten und charakteristische Pflanzengesellschaften der Lebensraumtypen der Seen gemäß FFH-RL und Florenschutzkonzept.....	II-39
Tabelle II-13	Faunistische Zielarten der Seen	II-41
Tabelle II-14	Mesotrophe bis schwach eutrophe Seen der Planungsregion sowie Seen mit Zielartenvorkommen	II-42
Tabelle II-15	Naturschutzfachliche Differenzierung der in Karte I dargestellten Trocken- und Magerstandorte.....	II-45
Tabelle II-16	Floristische Zielarten der offenen Trockenstandorte gemäß Florenschutzkonzept.....	II-46
Tabelle II-17	Faunistische Zielarten der offenen Trockenstandorte	II-47
Tabelle II-18	Naturschutzfachliche Differenzierung der Darstellungen in Karte I zu agrarisch geprägten Nutzflächen	II-51
Tabelle II-19	Floristische Zielarten der Agrarlandschaft gemäß Florenschutzkonzept	II-51
Tabelle II-20	Faunistische Zielarten der Agrarlandschaft.....	II-52

Tabelle II-21	Waldgebiete mit einem hohen Anteil naturnaher Wälder in der Planungsregion Mittleres Mecklenburg/Rostock (nach LUNG M-V 2005a)	II-54
Tabelle II-22	Naturschutzfachliche Differenzierung der in Karte I dargestellten Wälder	II-58
Tabelle II-23	Floristische Zielarten der Wälder gemäß Florenschutzkonzept	II-60
Tabelle II-24	Faunistische Zielarten der Wälder	II-61
Tabelle II-25	Floristische Zielarten der Siedlungsbiotope gemäß Florenschutzkonzept	II-63
Tabelle II-26	Faunistische Zielarten mit Bindung an Siedlungsstrukturen	II-64
Tabelle II-27	Zielarten für den regionalen und landesweiten Biotopverbund	II-67
Tabelle II-28	Rastvogelarten der in der Planungsregion liegenden Schwerpunkträume für die gemäß Europäischer Vogelschutzrichtlinie zu erhaltenden Brut- und Rastvogelpopulationen	II-70
Tabelle II-29	Prognose der zukünftigen Entwicklung der Arten und Lebensräume	II-73
Tabelle II-30	Schutzwürdigkeit der Arten und Lebensräume	II-80
Tabelle II-31	Mooranteile in den Landkreisen der Planungsregion (Quelle: LUNG M-V 2002b)	II-84
Tabelle II-32	Seen > 10 ha in der Planungsregion (Quelle: UM M-V 2005d)	II-88
Tabelle II-33	Berichtspflichtige Seen in der Planungsregion (Quelle: UM M-V 2005d)	II-91
Tabelle II-34	Güteklassen der Fließgewässerstrukturgütekartierung	II-92
Tabelle II-35	Verteilung der Fließgewässerstrukturgüte ausgewählter Fließgewässer der Planungsregion (dominierende Strukturgüteklassen farblich hervorgehoben)	II-93
Tabelle II-36	Güteklassen nach MV- und LAWA-Richtlinie	II-94
Tabelle II-37	Güteklassifizierung nach MV-Richtlinie (Sauerstoffhaushalt und organische Belastung) und nach LAWA-Richtlinie (Nährstoffe: P_{GES} = Phosphor gesamt, N_{GES} = Stickstoff gesamt) (Quelle: LUNG M-V 2005c)	II-94
Tabelle II-38	Qualitätskomponenten für die Bewertung von Fließgewässern nach EU-WRRL	II-95
Tabelle II-39	Zustandsausweisung entsprechend der vorläufigen Bewertung nach WRRL für die Wasserkörper der Fließgewässer der Planungsregion (Quelle: LUNG M-V 2005c)	II-96
Tabelle II-40	Morphometrische und hydrographische Daten der inneren Küstengewässer der Planungsregion (Quelle: LUNG M-V 2005b, S. 19)	II-98
Tabelle II-41	Mittlere Nährstoffeinträge aus verschiedenen Quellen in die Unterwarnow, in Tonnen pro Jahr (t/a) (Quelle: LUNG M-V 2005b, S. 46)	II-100

Tabelle II-42	Typ- und Zustandsausweisung der Küstengewässer nach WRRL (LUNG M-V 2005c)	II-101
Tabelle II-43	Bewertung der Grundwassermessstellen (Landes- und Trendmessstellen) in der Planungsregion bezüglich der Art der Beeinflussung (Quelle: LUNG M-V 2004e, Tabelle 6-2.1)	II-102
Tabelle II-44	Gegenüberstellung der Immissionsmesswerte Rostock, Rostock-Stuthof und Gülzow des Jahres 2003 und der Grenzwerte der 22. BImSchV (Quelle: LUNG M-V 2004f).....	II-107
Tabelle II-45	Ozonkonzentration: Anzahl der Tage mit Überschreitung des Schwellenwertes zum Schutz der menschlichen Gesundheit von 110 µg/m ³ (8-Std.-Mittelwert) (Quelle: LUNG M V 2004f)	II-108
Tabelle II-46	PM ₁₀ -Konzentration (µg/m ³) in den Jahren 2000 bis 2003 (Quelle: LUNG M-V 2004f).....	II-108
Tabelle II-47	Meteorologisch-phänologische Veränderungen von 1961 bis 2000 am Beispiel von Warnemünde (Angaben in Tagen) (Quelle: UM M-V 2005c, S. 21)	II-110
Tabelle II-48	Klassifizierung der landschaftlichen Freiräume der Planungsregion Mittleres Mecklenburg/Rostock	II-119
Tabelle II-49	Gemeldete Europäische Vogelschutzgebiete in der Planungsregion	II-122
Tabelle II-50	Gebiete des Fachvorschlags zur Neuausweisung von Europäischen Vogelschutzgebieten nach Kabinettsbeschluss vom 11. April 2006 in der Planungsregion (Quelle: LUNG M-V 2006b)	II-123
Tabelle II-51	Gemeldete FFH-Gebiete in der Planungsregion (Quelle: LUNG M-V 2006c).....	II-127
Tabelle II-52	Gebietsinformation für den Fachvorschlag zur Ergänzung mariner Bereiche „Erweiterung Wismarbucht“ (Quelle: LUNG M-V 2006b)	II-132
Tabelle II-53	Flächengröße und Anteile der ausgewiesenen Schutzgebiete in der Planungsregion (ohne Küstengewässer; Stand 31.12.2005).....	II-134
Tabelle II-54	Naturschutzgebiete in der Planungsregion (alle Angaben aus JESCHKE et al. 2003)	II-139
Tabelle II-55	Landschaftsschutzgebiete in der Planungsregion (Stand: Oktober 2006)	II-156
Tabelle II-56	Prozentuale Anteile der gesetzlich geschützten Biotope in der Planungsregion nach Großlandschaften	II-166
Tabelle II-57	Hauptgefährdungsfaktoren für gesetzlich geschützte Biotope (nach LUNG M-V 2003b)	II-167

Tabelle II-58	Alleen und Baumreihen an den Bundes- und Landesstraßen in den Landkreisen Güstrow und Bad Doberan (Quelle: SBA Güstrow 2003).....	II-170
Tabelle II-59	Anzahl der Flächennaturdenkmale (FND) und Geschützten Landschaftsbestandteile (GLB) in der Planungsregion (Stand: 31.12.2003)	II-173
Tabelle III-1	Qualitätsziele für die Großlandschaften – Schutzgut Arten und Lebensräume	III-5
Tabelle III-2	Qualitätsziele für die Großlandschaften – Schutzgut Boden	III-12
Tabelle III-3	Qualitätsziele für die Großlandschaften – Schutzgut Wasser.....	III-15
Tabelle III-4	Qualitätsziele für die Großlandschaften – Schutzgut Landschaftsbild	III-19
Tabelle III-5	Qualitätsziele für die Großlandschaften – Schutzgut Landschaftlicher Freiraum	III-22
Tabelle III-6	Beurteilung des Zustandes nach Maßgabe der Ziele – Arten und Lebensräume	III-24
Tabelle III-7	Beurteilung des Zustandes nach Maßgabe der Ziele – Schutzgut Boden	III-28
Tabelle III-8	Beurteilung des Zustandes nach Maßgabe der Ziele – Schutzgut Wasser ..	III-29
Tabelle III-9	Beurteilung des Zustandes nach Maßgabe der Ziele – Schutzgut Landschaftsbild und Erholung.....	III-30
Tabelle III-10	Erhaltungs- und Entwicklungsflächen des „Biotopverbunds im engeren Sinne“	III-35
Tabelle III-11	Instrumente zur Umsetzung des „engeren Biotopverbundes“	III-43
Tabelle III-12	Ziele und Maßnahmen für die Erholungsvorsorge, bezogen auf die in der Planungsregion vorkommenden Landschaftszonen (zusammengestellt aus UM M-V 2003, Kap. III.3.2.3).....	III-65
Tabelle III-13	Ausgewählte Förderrichtlinien und -programme für Planungen und Maßnahmen im Bereich des Natur- und Umweltschutzes (Stand November 2005)	III-68
Tabelle III-14	Bereiche mit herausragender Bedeutung für die Sicherung ökologischer Funktionen.....	III-77
Tabelle III-15	Bereiche mit besonderer Bedeutung für die Sicherung ökologischer Funktionen.....	III-79
Tabelle III-16	Ergänzung der landesweiten Flächenkulisse um regional bedeutsame Bereiche für die Sicherung ökologischer Funktionen	III-80
Tabelle III-17	Bereiche mit besonderer Bedeutung für die Entwicklung ökologischer Funktionen (Vorschlag für Kompensations- und Entwicklungsgebiete)	III-82

Tabelle III-18	Landschaftselemente im Sinne von Cross Compliance und der Guten fachlichen Praxis.....	III-90
Tabelle III-19	Auslastung von Gewerbeflächen in der Planungsregion per 30.06.2004 (Quelle: RPV MM/R 2005b)	III-120
Tabelle III-20	Gemeinden des Stadt-Umland-Raumes Rostock.....	III-122
Tabelle VI-1	Übersicht der Biotopverbundflächen im engeren Sinne	VI-20
Tabelle VI-2	Einordnung der in den Flächen des Biotopverbundes im engeren Sinne vorkommenden Zielbereiche nach Karte III in Erhaltungs- und Entwicklungsflächen	VI-21
Tabelle VI-3	Matrix zur Bestimmung der potenziellen Wassererosionsgefährdung für Hangneigungsgruppen und Bodenarten auf der Basis der MMK (LUNG M-V 2002a, S. 64-65; verändert).....	VI-95
Tabelle VI-4	Strukturelemente der Offenlandschaft (innere Strukturen)	VI-101
Tabelle VI-5	Randstrukturen der Offenlandschaft (äußere Strukturen)	VI-103
Tabelle VI-6	Abgrenzung von Kriterien der „Guten fachlichen Praxis in der Forstwirtschaft“	VI-115

Abbildungsverzeichnis

Abbildung II-1	Übersicht über den Planungsraum.....	II-1
Abbildung II-2	Bodenfläche nach Art der tatsächlichen Nutzung in der Planungsregion 2003 (Quelle: RPV MM/R 2005b, Diagramm 2.2).....	II-9
Abbildung II-3	Veränderung der Landnutzung in der Planungsregion von 1993 bis 2003 (Quelle: RPV MM/R 2005b, Diagramm 2.1)	II-9
Abbildung II-4	Verbreitung von Küstenlebensräumen sowie Verbreitungsschwerpunkte von Zielarten nach Florenschutzzkonzept (FSK) in der Planungsregion Mittleres Mecklenburg/Rostock	II-15
Abbildung II-5	Mooranteile nach Entwässerungsgrad und Naturnähe in der Planungsregion Mittleres Mecklenburg/Rostock (Quelle: UM M-V 2000, ergänzt) ..	II-22
Abbildung II-6	Verbreitung von Feuchtlebensräumen und Mooren sowie Verbreitungsschwerpunkte von Zielarten nach Florenschutzzkonzept (FSK) in der Planungsregion Mittleres Mecklenburg/Rostock.....	II-24
Abbildung II-7	Verbreitung und Strukturgüte von Fließgewässern in der Planungsregion Mittleres Mecklenburg/Rostock	II-31
Abbildung II-8	Zustand und Verteilung der Seen in der Planungsregion Mittleres Mecklenburg/Rostock	II-36
Abbildung II-9	Verbreitung von Kleingewässerlandschaften mit Zielartenvorkommen und strukturelle Ausstattung der Agrarlandschaft in der Planungsregion Mittleres Mecklenburg/Rostock	II-49
Abbildung II-10	Verbreitungsschwerpunkte naturnaher Wälder in der Planungsregion Mittleres Mecklenburg/Rostock (Quelle: LUNG M-V 2005a).....	II-56
Abbildung II-11	Zustand der Wälder in der Planungsregion Mittleres Mecklenburg/Rostock (vgl. Karte I)	II-57
Abbildung II-12	Landesweite Bewertung der Rastplatzfunktion, Ausschnitt für die Planungsregion Mittleres Mecklenburg/Rostock.....	II-71
Abbildung II-13	Verteilung der Defizite aus der hydromorphologischen (HYD), physikalisch-chemischen (PHC) und biologischen (BIO) Bewertung der Fließgewässer in den Wasserkörpern	II-97
Abbildung II-14	Stufen der Bewertung des Schutzwürdigkeit des Wassers.....	II-105
Abbildung II-15	Gesamteinschätzung des Gebietszustandes von Naturschutzgebieten in der Planungsregion Mittleres Mecklenburg/Rostock (nach JESCHKE et al. 2003)	II-154
Abbildung II-16	Flächenanteil der Naturschutzgebiete an der Planungsregionsfläche für die Jahre 1994 bis 2005.....	II-155

Abbildung III-1	Beurteilung der derzeitigen Freiraumstruktur der Planungsregion.....	III-31
Abbildung III-2	Schematische Darstellung der komplementären Biotopverbundsysteme auf verschiedenen räumlichen Ebenen (RIECKEN et al. 2004 in BfN 2004, S. 12).....	III-33
Abbildung III-3	Darstellungsmethodik bei verschiedenen Überlagerungsvarianten	III-47
Abbildung III-4	Totfunde des Fischotters an Straßen in der Planungsregion Mittleres Mecklenburg/Rostock in den Jahren 1996 bis 2005 (LUNG M-V 2006e)	III-124
Abbildung VI-1	Bewertungsschema zur Ermittlung der potenziellen Wassererosions- gefährdung.....	VI-96
Abbildung VI-2	Anteile der Elementtypen an der mittleren Strukturichte der Landschaftseinheiten	VI-105
Abbildung VI-3	Wertespanssen der differenzierten Elementtypen.....	VI-106

Kartenverzeichnis

Planungskarten

- I Analyse der Arten und Lebensräume
- II Biotopverbundplanung
- III Schwerpunktbereiche und Maßnahmen zur Sicherung und Entwicklung ökologischer Funktionen
- IV Ziele der Raumentwicklung/ Anforderungen an die Raumordnung
- V Anforderungen an die Landwirtschaft
- VI Bewertung der potenziellen Wassererosionsgefährdung

Textkarten

nach Seite:

1	Naturräumliche Gliederung.....	II-2
2	Heutige Potenzielle Natürliche Vegetation (HPNV).....	II-4
3	Schutzwürdigkeit Arten und Lebensräume.....	II-80
4	Schutzwürdigkeit des Bodens.....	II-86
5	Gewässergüte, Strukturgüte	II-88
6	Schutzwürdigkeit des Grund- und Oberflächenwassers	II-104
7	Klimaverhältnisse.....	II-106
8	Schutzwürdigkeit des Landschaftsbildes.....	II-116
9	Schutzwürdigkeit landschaftlicher Freiräume (Funktionenbewertung).....	II-118
10	Kohärentes europäisches ökologisches „Netz Natura 2000“	II-122
11	Nationale Schutzgebiete.....	II-134
12	Kommunale Landschaftsplanung	III-74
13	Bereiche mit regionaler Bedeutung für die Sicherung der Erholungsfunktion der Landschaft	III-84
14	Anforderungen an die Wasserwirtschaft.....	III-110
15	Anforderungen an den Verkehr – Fischotterdurchgängigkeit.....	III-126
16	Alleenkonzent	III-128
17a	Regionale Mindestdichte von Landschaftselementen im Sinne von § 5 Abs. 3 BNatSchG - Zuordnung der Gemeinden zu Landschaftseinheiten	VI-106
17b	Regionale Mindestdichte von Landschaftselementen im Sinne von § 5 Abs. 3 BNatSchG - Aktuelle Strukturdichte der Gemeinden	VI-106
17c	Regionale Mindestdichte von Landschaftselementen im Sinne von § 5 Abs. 3 BNatSchG - Mittlere Strukturdichten bezogen auf die Landschaftseinheiten	VI-106
17d	Regionale Mindestdichte von Landschaftselementen im Sinne von § 5 Abs. 3 BNatSchG - Abweichung der Strukturdichte vom Mittel der Landschaftseinheit	VI-106

verwendete Abkürzungen

µg	Mikrogramm (1/1.000.000 Gramm)
µm	Mikrometer (1/1.000.000 Meter)
Abb.	Abbildung
AG Geobotanik	Arbeitsgemeinschaft Geobotanik im Naturschutzbund (NABU) Mecklenburg-Vorpommern
agg.	Aggregat (Sammelart)
Amtsbl.	Amtsblatt
Artikel 10-Gebiete	verbindende Landschaftselemente zur Verbesserung der ökologischen Kohärenz von Natura 2000 nach Artikel 10 der FFH-Richtlinie
BAB	Bundesautobahn
BauGB	Baugesetzbuch
BBA	Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft
BBodSchG	Bundesbodenschutzgesetz
BfN	Bundesamt für Naturschutz
Bft	Beaufort (Skala für Windstärken)
BGBI.	Bundesgesetzblatt
BImSchV	Bundesimmissionsschutzverordnung
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BNTK	Biotop- und Nutzungstypenkartierung
BSPA	Baltic Sea Protected Area (Ostseeschutzgebiet nach Helsinki-Konvention)
BtL	Biomass-to-Liquid (Herstellung flüssiger, synthetischer Kraftstoffe aus Biomasse)
BVP	Bewirtschaftungsvorplanung nach WRRL
CO ₂	Kohlendioxid
Cross Compliance	„Überkreuz-Verpflichtungen“ oder „anderweitige Verpflichtungen“ in den Bereichen Umwelt, Futtermittel- und Lebensmittelsicherheit sowie Tiergesundheit und Tierschutz gemäß Verordnung (EG) Nr. 1782/2003

– Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan der Region Mittleres Mecklenburg/Rostock –
Abkürzungsverzeichnis

DBR	Landkreis Bad Doberan (Kfz-Kennzeichen)
DGM	Digitales Geländemodell
DirektzahlVerpflV	Direktzahlungen-Verpflichtungen-Verordnung
EEG	Erneuerbare-Energien-Gesetz
ELER	Europäischer Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums; vgl. Verordnung (EG) Nr. 1698/2005 des Rates vom 20. September 2005 über die Förderung der Entwicklung des ländlichen Raums durch den Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER) (Amtsblatt der Europäischen Union L 277/1)
EU	Europäische Union
EU-WRRL	Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates der Europäischen Union zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik – Wasserrahmenrichtlinie
EZG	Einzugsgebiet (eines Fließ- oder Standgewässers)
F+E-Vorhaben	Forschungs- und Entwicklungsvorhaben (Förderprogramm des Bundesumweltministeriums)
FB	Bodenfunktionsbereiche
FFH-Gebiete	Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung nach FFH-Richtlinie
FFH-Richtlinie	Richtlinie 92/43/EWG der Rates der europäischen Gemeinschaft zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen vom 21. Mai 1992 (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie)
FFH-RL	FFH-Richtlinie (s.o.)
FGSK	Fließgewässerstrukturgütekartierung
FiB	Feuchtgebiet von internationaler Bedeutung nach der Ramsar-Konvention
FND	Flächennaturdenkmal
FNP	Flächennutzungsplan
FöRi	Förderrichtlinie
FSC	Forest Stewardship Council (Zertifizierungssystem für nachhaltige Waldbewirtschaftung)
FSK	Florenschutzkonzept

– Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan der Region Mittleres Mecklenburg/Rostock –
Abkürzungsverzeichnis

GfP	Gute fachliche Praxis (vgl. § 5 Abs. 4 BNatSchG)
GFR	Gentechnikfreie Region
GGB	Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (engl. SCI, Site of Community Importance) nach FFH-Richtlinie
GK	Güteklasse
GL	Großlandschaft (= 2. Ebene der naturräumlichen Gliederung)
GLB	Geschützter Landschaftsbestandteil
GLP	Gutachtliches Landschaftsprogramm
GLRP	Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan
GÜ	Landkreis Güstrow (Kfz-Kennzeichen)
GUS	Gemeinschaft Unabhängiger Staaten (der ehemaligen Sowjetunion)
GVE	Großvieheinheit (Umrechnungsschlüssel zum Vergleich verschiedener Nutztiere aufgrund ihres Lebendgewichtes; eine GVE entspricht ca. 500 kg entspricht ungefähr einem ausgewachsenen Rind)
GVO	Genveränderte Organismen
HELCOM	Helsinki Commission = ausführendes Organ der Helsinki-Konvention („Übereinkommen zum Schutz der Meeresumwelt des Ostseegebietes“)
HPNV	Heutige Potenzielle Natürliche Vegetation
HRO	Hansestadt Rostock (Kfz-Kennzeichen)
Hrsg.	Herausgeber
Ind.	Individuen (einer Tier- oder Pflanzenart)
Jh.	Jahrhundert
Kap.	Kapitel
kV	Kilovolt
kW	Kilowatt
LANA	Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung
LAWA	Länderarbeitsgemeinschaft Wasser

– Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan der Region Mittleres Mecklenburg/Rostock –
Abkürzungsverzeichnis

LEP	Landesraumentwicklungsprogramm
LFG	Landesamt für Forsten und Großschutzgebiete Mecklenburg-Vorpommern (zum 31.12.2005 aufgelöst; jetzt: Landesforstanstalt Mecklenburg-Vorpommern (LFoA))
LINFOS M-V	Landschaftsinformationssystem Mecklenburg-Vorpommern
LMS	Landwirtschaftsberatung Mecklenburg-Vorpommern und Schleswig-Holstein
LNatG M-V	Landesnaturenschutzgesetz Mecklenburg-Vorpommern
LPG	Landwirtschaftliche Produktionsgenossenschaft
LR	Landrat
LRT	zu schützende Lebensraumtypen (nach Anhang I der FFH-RL)
LSG	Landschaftsschutzgebiet
LUFA	Landwirtschaftliche Untersuchungs- und Forschungsanstalt
LUNG M-V	Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern
LWaG	Landeswassergesetz Mecklenburg-Vorpommern
LWaldG	Landeswaldgesetz Mecklenburg-Vorpommern
mg	Milligramm (1/1000 Gramm)
MM/R	Mittleres Mecklenburg/Rostock
MMK	Mittelmaßstäbige Landwirtschaftliche Standortkartierung
M-V	Mecklenburg-Vorpommern
MW	Megawatt
NABU	Naturschutzbund Deutschland e.V.
Nawaro	Nachwachsende Rohstoffe
ND	Naturdenkmal
Netz Natura 2000	Schutzgebietssystem nach Art. 3 der FFH-RL; bestehend aus „Besonderen Schutzgebieten“ (SPA) nach der Vogelschutz-RL und „Besonderen Erhaltungsgebieten“ (SAC) nach der FFH-RL
NH ₃	Ammoniak
NLP	Nationalpark

– Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan der Region Mittleres Mecklenburg/Rostock –
Abkürzungsverzeichnis

NO ₂	Stickstoffdioxid
NO _x	Stickoxide
NP	Naturpark
NSG	Naturschutzgebiet
NVA	Nationale Volksarmee (Streitkräfte der DDR)
OAMV	Ornithologische Arbeitsgemeinschaft Mecklenburg-Vorpommern e.V.
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
OSPAR	Oslo-Paris-Commisson = ausführendes Organ der OSPAR-Konvention („Übereinkommen zum Schutz der Meeresumwelt des Nordost-Atlantiks“)
PBSM	Pflanzenbehandlungs- und Schädlingsbekämpfungsmittel
PEFC	Programme for the Endorsement of Forest Certification schemes (früher: Pan European Forest Certification; Zertifizierungssystem für nachhaltige Waldbewirtschaftung)
PM ₁₀	Feinstaub (Particulate Matter; < 10 µm Durchmesser)
POP	Persistent Organic Pollutants (= langlebige organische Schadstoffe)
pSCI	engl. proposed Sites of Community Importance – gemeldete FFH-Gebiete (nationale Gebietsliste)
PSU	Practical Salinity Units (= praktische Salzgehalts-Skala)
QK	Qualitätskomponenten nach WRRL
RdB	Rat des Bezirkes
RL	Rote Liste (gefährdeter Tierarten, Pflanzenarten, Pflanzengesellschaften oder Biotoptypen)
ROG	Raumordnungsgesetz
RPV	Regionaler Planungsverband
RREP	Regionales Raumentwicklungsprogramm (früher RROP)
RROP	Regionales Raumordnungsprogramm (frühere Bezeichnung für RREP)
SAC	Special Area of Conservation – Besondere Schutzgebiete nach Art. 4 Abs. 4 der FFH-Richtlinie (92/43/EWG)

– Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan der Region Mittleres Mecklenburg/Rostock –
Abkürzungsverzeichnis

SBA	Straßenbauamt
SCI	Site of Community Importance – Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB) nach der FFH-Richtlinie (92/43/EWG)
sm	Seemeile
SO ₂	Schwefeldioxid
SPA	Special Protection Areas – Besondere Schutzgebiete nach Art. 4 Abs. 1 der Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG) = Europäische Vogelschutzgebiete
SPEC	Species of European Conservation Concern (Vogelarten, für die in Europa Naturschutzmaßnahmen von Bedeutung sind)
SPNV	Schienenpersonennahverkehr
ssp.	Subspecies (Unterart einer Tier- oder Pflanzenart)
StAUN	Staatliches Amt für Umwelt und Natur
SUP	Strategische Umweltprüfung von Plänen und Programmen
TASi	Technische Anleitung Siedlungsabfall
UM M-V	Umweltministerium Mecklenburg-Vorpommern
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung von Projekten
UVPG	Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz – Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung; in der Bekanntmachung vom 25. Juni 2005
VEG	Volkseigenes Gut
VO	Verordnung
VS-RL	Richtlinie 79/409/EWG des Rates der europäischen Gemeinschaft über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten und ihrer Lebensräume vom 2. April 1979 (Vogelschutz-Richtlinie)
WEP	Waldentwicklungsplanung
WRRL	Wasserrahmenrichtlinie; vgl. EU-WRRL

I Einführung

I.1 Gesetzliche Vorgaben

Die Landschaftsplanung als Vorsorgeinstrument des Naturschutzes und der Landschaftspflege ist in den §§ 13 bis 17 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) rahmengesetzlich geregelt. Diese Vorgaben wurden mit den §§ 10 bis 13 des Landesnaturschutzgesetzes (LNatG M-V) in Landesrecht umgesetzt.

Im LNatG M-V sind drei Ebenen der Landschaftsplanung geregelt: Die landesweiten Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege werden im Gutachtlichen Landschaftsprogramm (GLP) dargestellt. Auf regionaler Ebene sind Gutachtliche Landschaftsrahmenpläne (GLRP) für die vier Planungsregionen (Westmecklenburg, Mittleres Mecklenburg/Rostock, Mecklenburgische Seenplatte und Vorpommern) des Landes zu erarbeiten. Die örtlichen Erfordernisse und Maßnahmen sind von den Gemeinden zur Vorbereitung von Flächennutzungsplänen in Landschaftsplänen darzustellen.

Aufgabe der GLRP ist es, die Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege einschließlich der Vorsorge für die Erholung des Menschen in Natur und Landschaft flächendeckend für die jeweilige Planungsregion zu erarbeiten, darzustellen und zu begründen. Dabei sind die verschiedenen Anforderungen an einen nachhaltigen Schutz des Naturhaushaltes einschließlich der einzelnen Naturgüter zu einem internen Ausgleich zu bringen.

Bei der Erarbeitung der GLRP sind auch die Vorschriften der Europäischen Union und Verpflichtungen aus internationalen Konventionen zu beachten (vgl. hierzu ausführlich UM M-V 2003).

In den GLRP sind folgende Inhalte nach den Vorgaben des § 11 Abs. 1 LNatG M-V in Text und Karten mit Begründung zusammenhängend für den Planungsraum darzustellen:

1. der vorhandene und zu erwartende Zustand von Natur und Landschaft,
2. die konkretisierten Ziele und Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere die Umweltqualitätsziele für die einzelnen Naturgüter im Hinblick auf die Funktionen und Strukturen des Naturhaushaltes,
3. die Beurteilung des Zustandes (Nummer 1) nach Maßgabe dieser Ziele (Nummer 2) einschließlich der sich daraus ergebenden Konflikte,
4. die Erfordernisse und Maßnahmen, insbesondere
 - a) zur Vermeidung, Minderung, Beseitigung sowie zum Ausgleich und Ersatz bei Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft auch bei vorhandenen Nutzungen,
 - b) zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Schutzgebieten und -objekten,
 - c) zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung der Biotop-, Biotopverbundsysteme und Lebensgemeinschaften der Tiere und Pflanzen wildlebender Arten,

- d) zum Schutz, zur Verbesserung der Qualität und zur Regeneration von Boden, Wasser, Luft und Klima sowie
- e) zur Erhaltung und Entwicklung von Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft und zur Sicherung der landschaftsgebundenen und naturverträglichen Erholung.

Gesondert darzustellen sind gemäß § 11 Abs. 2 LNatG M-V die sich aus den Erfordernissen und Maßnahmen ergebenden Anforderungen des Naturschutzes und der Landschaftspflege an andere Raumnutzungen.

Die raumbedeutsamen Inhalte der GLRP sind nach Abwägung mit den anderen Belangen Bestandteil der Regionalen Raumentwicklungsprogramme nach § 4 Abs. 1 des Landesplanungsgesetzes M-V (§ 12 Abs. 3 LNatG M-V). Sofern die Regionalen Raumentwicklungsprogramme in ihren Aussagen von den Gutachtlichen Landschaftsrahmenplänen abweichen, ist dies zu begründen (§ 12 Abs. 4 LNatG M-V).

Der GLRP ist Grundlage für das abgestimmte Handeln der Naturschutzbehörden des Landes. Daneben kommen ihm aber auch weitere wichtige Funktionen zu:

- Er dient der fachlichen Umsetzung gesetzlicher Vorgaben, die sonst in Einzelplanungen gesondert erarbeitet werden müssten (vgl. Kap. I.2).
- Er ist Fachgrundlage für die Ausgestaltung von Förderprogrammen.
- Er dient der öffentlichkeitswirksamen Darstellung und Begründung der Naturschutzziele (Transparenz).
- Er enthält fachliche Vorgaben für die kommunale Landschaftsplanung.
- Er ist Grundlage für das Handeln anderer Behörden, deren Maßnahmen, Planungen und Verwaltungsverfahren sich auf Natur und Landschaft auswirken können (umfassendes Material für vorausschauende Konfliktvermeidung und für Entscheidungsprozesse in Zulassungsverfahren; vgl. § 10 Abs. 2 LNatG M-V).
- Er ist Grundlage für die Integration der Belange von Natur und Landschaft in die räumliche Gesamtplanung (s.o.).

Mit Einführung der Strategischen Umweltprüfung für Pläne und Programme durch das neugefasste Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG, ausgegeben am 28. Juni 2005) sind gemäß § 14b Abs. 1 Nr. 1 in Verbindung mit Anlage 3 Nr. 1.9 UVPG Landschaftsplanungen einer Strategischen Umweltprüfung (SUP) zu unterziehen. Ihre Durchführung unterliegt besonderen Verfahrensvorschriften und richtet sich nach § 19a UVPG. Dementsprechend wurde für den GLRP MM/R eine SUP durchgeführt und in einem eigenständigen Bericht dokumentiert (UMWELTPLAN GmbH 2007).

Im Ergebnis der SUP wurde festgestellt, dass durch die Festsetzungen und Empfehlungen des GLRP nicht mit erheblich negativen Auswirkungen auf die Schutzgüter nach § 2 Abs. 1 Satz 2 UVPG zu rechnen und somit die Umweltverträglichkeit des GLRP gegeben ist. Der Umweltbericht stellt ferner fest, dass bei Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen des

GLRP eine Vielzahl erheblich positiver Auswirkungen auf die Schutzgüter des UVPG zu erwarten sind.

I.2 Fachliche Vorgaben (landesweite Vorgaben)

Die Gutachtlichen Landschaftsrahmenpläne sollen die Aussagen des Gutachtlichen Landschaftsprogramms (GLP) inhaltlich vertiefen und räumlich konkretisieren.

Bei der Fortschreibung des vorliegenden GLRP waren insbesondere folgende fachliche Vorgaben zu berücksichtigen und planerisch umzusetzen:

- fachliche Vorgaben des im Jahr 2003 neu vorgelegten GLP (UM M-V 2003),
- fachliche Vorgaben, die sich aus dem novellierten Bundesnaturschutzgesetz mit Vorgaben u.a. zum Biotopverbund (§ 3 BNatSchG), zu regionalisierten Mindestdichten von zur Vernetzung erforderlichen Landschaftselementen (§ 5 Abs. 3 BNatSchG) und zur guten fachlichen Praxis in der Landwirtschaft (§ 5 Abs. 3 BNatSchG) ergeben,
- fachliche Anforderungen der europäischen Richtlinien wie EU-Vogelschutzrichtlinie¹, FFH-Richtlinie² und EU-Wasserrahmenrichtlinie³, sowie der EU-Agrarreform.

Dabei wurden umfangreiche aktuelle und landesweit vorliegende Fachdaten herangezogen und ausgewertet, die in dieser Form zum Zeitpunkt der Erarbeitung des ersten GLRP noch nicht vorlagen. Hierzu zählten u.a.:

- Kartierung der gesetzlich geschützten Biotope
- vorläufige Binnendifferenzierung der FFH-Gebietsmeldungen
- Ermittlung landschaftlicher Freiräume
- Verbreitungsdaten von Tier- und Pflanzenarten
- Fließgewässerstrukturgütekartierung
- Seeuferstrukturkartierung
- Trophiebewertung der Seen
- Moorschutzkonzept

Mit der Fortschreibung des GLRP für die Planungsregion „Mittleres Mecklenburg/Rostock“ (GLRP MM/R) verband sich der Anspruch, auch auf die anderen Planungsregionen des Landes übertragbare methodische Grundlagen zur Umsetzung der aktuellen gesetzlichen und planerischen Anforderungen zu entwickeln (Erstellung eines „Muster-GLRP“). Die hierfür erarbeitete Mustergliederung (vgl. Anhang VI.1) orientiert sich eng an den Vorgaben des GLP.

Gegenüber dem ersten GLRP sollte eine wesentlich größere Detailschärfe der Aussagen in bezug auf die Inhalte und die räumliche Zuordnung sowie eine verbesserte Begründung mit-

¹ Richtlinie 79/409/EWG des Rates der europäischen Gemeinschaft über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten und ihrer Lebensräume vom 2. April 1979 (Vogelschutz-Richtlinie)

² Richtlinie 92/43/EWG des Rates der europäischen Gemeinschaft zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen vom 21. Mai 1992 (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie)

³ Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates der Europäischen Union zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (Wasserrahmenrichtlinie)

tels der vorliegenden Fachdaten erreicht werden. Die Planungsmethodik war dahingehend weiter zu entwickeln, dass eine systematische Ableitung der Aussagen und kartographischen Darstellungen aus den flächendeckenden digitalen Daten gewährleistet ist. Die planerische Konsistenz des Planwerkes sollte durch eine stringente, aufeinander aufbauende Abfolge von Zustandsanalyse, Zielbestimmung, Konfliktermittlung und Maßnahmenplanung verbessert werden.

Ein wesentliches Anliegen der Fortschreibung war die inhaltliche Abstimmung der Planungsebenen GLP und GLRP: Programmatische Grundaussagen, die bereits im GLP getroffen sind, sollten im GLRP nicht wiederholt werden. Vielmehr sollten die Aussagen des GLP regionspezifisch untersetzt werden.

Im Rahmen der vorliegenden Fortschreibung konnten nicht alle Inhalte des 1996 erstmals erschienenen GLRP umfassend überarbeitet bzw. neu bearbeitet werden. Vielmehr wurde der Schwerpunkt auf Kapitel mit einem vordringlichen Fortschreibungs- und Neubearbeitungsbedarf gelegt. Bei allen nicht fortgeschriebenen Kapiteln fand eine redaktionelle Anpassung der Texte und Karten des GLRP 1996 sowie eine Überführung derselben in die diesem GLRP zugrundeliegende Mustergliederung statt (vgl. Anhang VI.1).

Zeitlicher Ablauf

Die eigentliche Bearbeitung erfolgte von Oktober 2004 bis März 2006 unter intensiver Einbeziehung der regionalen Naturschutzbehörden¹ und des Umweltministeriums M-V.

Von April bis Oktober 2006 schloss sich eine Nachbearbeitungsphase mit folgenden Inhalten an:

- Einarbeitung des mit Kabinettsbeschluss der Landesregierung beschlossener Fachvorschlag zur Neuausweisung von Europäischen Vogelschutzgebieten vom 11. April 2006
- Bearbeitung der Strategischen Umweltprüfung (SUP)
- umfangreiche Endredaktion (Entwurfssfassung)

Von November 2006 bis März 2007 erfolgte die Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung:

- November 2006 bis Januar 2007: Beteiligung der Behörden und Verbände (gut 100 Beteiligte)
- 15.11. bis 15.12.2006: Öffentliche Auslegung (Bekanntmachung Amtlicher Anzeiger)
- Februar und März 2007: Abwägung der 36 eingegangenen Stellungnahmen und Erstellung der Abwägungsdokumentation

Im April 2007 erfolgte die Endbearbeitung des GLRP und der zugehörigen SUP und die Vorbereitung der Veröffentlichung.

¹ Untere Naturschutzbehörden der Landkreise Bad Doberan und Güstrow sowie der Hansestadt Rostock, Staatliches Amt für Umwelt und Natur Rostock, Naturparkverwaltungen Mecklenburgische Schweiz und Kummerower See, Nossentiner/Schwinzer Heide und Sternberger Seenland

II Planungsgrundlagen

II.1 Übersicht über den Planungsraum

II.1.1 Lage und Grenzen

Die Planungsregion Mittleres Mecklenburg/Rostock (MM/R) wird durch die Landkreise Güstrow und Bad Doberan sowie durch die kreisfreie Hansestadt Rostock gebildet (vgl. Abbildung II-1).

Mit einer Gesamtfläche von 3.601 km² nimmt die Planungsregion MM/R ca. 16 % der Landesfläche Mecklenburg-Vorpommerns ein, wobei auf den Landkreis Bad Doberan 1.362 km², auf den Landkreis Güstrow 2.058 km² und auf die Hansestadt Rostock 181 km² entfallen (RPV MM/R 2005a). In den Planungsraum für den GLRP werden die Küstengewässer bis zur 1 sm-Zone einbezogen.



Abbildung II-1 Übersicht über den Planungsraum

Geologisch betrachtet gehört die Region zur Norddeutschen Senke und bildet damit einen Teil des Norddeutschen Tieflandes. Von den Beckensanden der Rostocker Heide im Nordosten über die Grundmoränenplatten im zentralen Bereich bis zu den Endmoränen und den ihnen vorgelagerten Sandern im Südwesten finden sich die verschiedenen Formationen der letzten Eiszeit. Im Südosten sind Teile der Mecklenburger Schweiz einbezogen.

Die gesamte Region gehört zum Einzugsgebiet der Ostsee. Über die Warnow, die als größter Fluss inmitten der Region eingebettet ist, und ihre Zuflüsse wird der größte Teil der Fläche entwässert.

Das gesamte Gebiet liegt im subatlantischen Klimabereich. Die starke Beeinflussung durch die Ostsee im Küstenbereich nimmt zum Binnenland hin ab.

II.1.2 Naturräumliche Gliederung

Die „Naturräumliche Gliederung des Landes Mecklenburg-Vorpommern“ (IWU 1996) baut im wesentlichen auf den Vorschlägen von HURTIG (1957) sowie KLAFS & STÜBS (1987) auf und wurde im Landschaftsprogramm M-V (UM M-V 2003) durch eine Gliederung der marinen Naturräume ergänzt. Die Gliederung im terrestrischen Bereich orientiert sich an stabilen Landschaftsmerkmalen (z. B. Geologie, Böden, Relief). Diese Komponenten werden durch klimatische Einflüsse überprägt (ozeanisch geprägter Westen, kontinentalerer Osten des Landes, Lage zur Ostsee). Eine weitere klimatische Differenzierung ergibt sich durch die Luv- und Leewirkung in den Hügel- und Beckengebieten.

In der naturräumlichen Gliederung werden vier hierarchische Ebenen unterschieden:

Landschaftszone – Großlandschaft – Landschaftseinheit – Naturraum

Die Landschaftszonen bilden als „Naturräumliche Haupteinheiten Deutschlands“ auch die biogeografische Grundlage für die Entwicklung des europaweiten Netzes „Natura 2000“ aus FFH- und Vogelschutzgebieten (Einheiten D01 bis D05 und D09 im „Nordostdeutschen Tiefland“ innerhalb der kontinentalen Region, vgl. SSYMANK et al. 1998). Eine ausführliche Darstellung der naturräumlichen Gliederung ist dem Landschaftsprogramm zu entnehmen (UM M-V 2003, Kap. II.1.1).

Im Planungsraum befinden sich die nachfolgend aufgeführten Landschaftszonen und zugehörigen Großlandschaften. Karte 1 gibt einen Überblick über die naturräumliche Gliederung der Planungsregion.

Die Beltsee (0a) ist mit Salzgehalten um 12 PSU noch stark durch Wasseraustausch mit der Nordsee über das Kattegatt beeinflusst. Sie weist hinsichtlich des Salzgehaltes instabile Verhältnisse und marin geprägte Zönosen auf. Die zugehörigen Großlandschaften sind in der Planungsregion:

- Innere Seegewässer der Mecklenburger Bucht (0a0)
- Flachwasserzone (< 20 m) der äußeren Seegewässer der Mecklenburger Bucht (0a1)

- Lichtarme Tiefenzone (> 20 m) der äußeren Seegewässer der Mecklenburger Bucht (0a2)

Zum Ostseeküstenland (1) gehören in der Planungsregion die Halbinsel Wustrow, die Kühlung, der Bereich um Rostock und die Rostocker Heide. Die zugehörigen Großlandschaften sind in der Planungsregion:

- Nordwestliches Hügelland (10)
- Unterwarnowgebiet (11)

Mit einem sehr geringen Flächenanteil ist in der Planungsregion randlich die relativ ebene bis flachwellige Landschaftszone Vorpommersches Flachland (2) vertreten. Die zugehörige Großlandschaft ist in der Planungsregion:

- Vorpommersche Lehmplatten (20)

Das Rückland der Mecklenburgischen Seenplatte (3) umfasst den gesamten zentralen Bereich des Planungsraums, der durch wellige bis kuppige Grundmoränen, durch eingelagerte Täler und Becken von Warnow, Nebel, Augraben, Recknitz, Beke und Teterower See sowie durch mehrere Endmoränenzüge gekennzeichnet ist. Die Landschaftszone gliedert sich in der Planungsregion in folgende Großlandschaften:

- Warnow-Recknitz-Gebiet (30)
- Oberes Peenegebiet (31)

Die durchschnittlich 60 bis 80 m hohen Höhenrücken der Landschaftszone Höhenrücken und Mecklenburgische Seenplatte (4) umschließen Sandergebiete mit zahlreichen Seen. Die zugehörigen Großlandschaften sind in der Planungsregion:

- Westmecklenburgische Seenlandschaft (40)
- Mecklenburger Großseenlandschaft (41)

II.1.3 Heutige Potenzielle Natürliche Vegetation

Die Heutige Potenzielle Natürliche Vegetation (HPNV) ist eine wichtige Kenngröße zur Beurteilung der Naturnähe der rezenten Lebensraumbildung und kann zur Formulierung von Entwicklungszielen herangezogen werden. Durch den Vergleich der real vorhandenen Vegetation mit der HPNV können Erhaltungszustand und Natürlichkeitsgrad (bzw. Hemerobie) von Biotopen bewertet werden.

Die Darstellung und Beschreibung der HPNV soll einen Eindruck vermitteln, wie die Landschaft ohne menschliche Einwirkung aussehen würde. Allerdings bleibt die räumlich konkrete Konstruktion eines entsprechenden Szenarios vielfach mit einer Reihe von Unsicherheiten behaftet. Dies liegt zum einen darin begründet, dass sich die Standortverhältnisse über die Jahrhunderte größtenteils anthropogen bedingt – z. B. durch Entwässerung, Veränderung der Bodenstruktur, Bodenversauerung – erheblich und z.T. irreversibel verändert haben. Andererseits ist eine detaillierte Beschreibung der Vegetationsausstattung auf das Vorhandensein von

möglichst unbeeinflussten Referenzlebensräumen angewiesen, die in unserer Landschaft nur noch eingeschränkt zur Verfügung stehen. Nicht zuletzt sind auch die langfristigen Auswirkungen des anthropogen verursachten Klimawandels kaum zuverlässig abzuschätzen.

Trotz dieser schwierigen Randbedingungen wurde der derzeitige Wissensstand zu einer naturräumlich hoch aufgelösten Ausweisung der anzunehmenden natürlichen Vegetation verarbeitet (LUNG M-V 2005a). Die Ergebnisse fließen erstmalig in die übergeordnete Landschaftsplanung Mecklenburg-Vorpommerns ein und stellen gegenüber den nach SCAMONI (1981) getroffenen Aussagen des Gutachtlichen Landschaftsprogramms eine vollständig überarbeitete, aktuelle Grundlage dar.

Potenziell natürlich wären in Mecklenburg-Vorpommern vorwiegend Buchenwälder in verschiedenen Ausbildungen. Ausnahmen hiervon wären vor allem grundwasserbeeinflusste Mulden und Niederungen mit Moorbildungen, die durch Erlen-, Erlen-Eschen- und Birkenbruchwälder gekennzeichnet wären, sowie waldfreie Lebensräume wie Überflutungsmoore, Dünen des Küstengebietes, Regenmoore und Spülsäume.

In Karte 2 ist die Heutige Potenzielle Natürliche Vegetation im Bereich der Planungsregion dargestellt. Eine detaillierte Beschreibung der einzelnen HPNV-Einheiten ist LUNG M-V (2005a) zu entnehmen. In der Tabelle II-1 werden die HPNV-Einheiten, die in der Planungsregion vorkommen, mit Angabe von Flächengrößen und -anteilen aufgeführt.

Empfehlungen für die Artenauswahl von Gehölzen bei Pflanzungen in der Kommunalen Landschaftsplanung und in Fachplanungen sollen an der HPNV ausgerichtet werden.

Tabelle II-1 HPNV-Einheiten in der Planungsregion Mittleres Mecklenburg/Rostock

Kurzbezeichnung	Bezeichnung der HPNV-Einheit	Fläche (km²) der HPNV-Einheit*	Flächenanteil (%) der HPNV-Einheit*
A	Gehölzfreie Küstenvegetation		
A1	Strand- und Dünenvegetation		
A11	Spülsäume und waldfreie Dünenvegetation der Ostsee- und Boddenküste	4,1	0,12
A2	Quellerfluren, Salzwiesen und halin beeinflusste Röhrichte		
A22	Röhrichte der Ostsee- und Boddenküste auf oligohalinen Standorten	3,1	0,09
A23	Röhrichte und Staudenfluren der Ostsee- und Boddenküste auf mesohalinen Standorten	3,4	0,10
B	Gewässer und ihre gehölzfreien Ufer		
B2	Röhrichte und Großseggenriede		
B21	Röhrichte und Großseggenriede der eutrophen Moore	4,3	0,13
C	Vegetation oligo- bis mesotropher Moore		
C1	Offene Moorvegetation oligo- bis mesotropher Moore		
C11	Waldfreie Vegetationsgesellschaften der Sauer-Armmoore einschließlich der Gebüsch- und Gehölzstadien	1,5	0,04

– Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan der Region Mittleres Mecklenburg/Rostock –
 II Planungsgrundlagen – II.1 Übersicht über den Planungsraum

Kurzbezeichnung	Bezeichnung der HPNV-Einheit	Fläche (km²) der HPNV-Einheit*	Flächenanteil (%) der HPNV-Einheit*
C12	Waldfreie Vegetationsgesellschaften der Sauer-Zwischenmoore einschließlich der Gebüsch- und Gehölzstadien	5,0	0,15
C2	<i>Moorwald</i>		
C23	Stieleichen-Buchen-Moorwald auf entwässerten bzw. abgetorften oder kultivierten ehemals oligo- bis mesotrophen Mooren	40,0	1,16
C28	Natürliche waldbestandene oligo- bis mesotrophe Moore	45,0	1,31
D	Birken- und Schwarzerlen-Sumpf- und Bruchwälder		
D2	<i>Mesotropher Birken- und Erlen-Bruchwald sumpfiger und sehr nasser Standorte</i>		
D25	Torfmoos-Grauseggen-Erlen-Birken-Bruchwald einschließlich der Übergänge zu Strauchweidengebüschen	7,5	0,22
D3	<i>Eutropher Erlenbruchwald sumpfiger und sehr nasser Standorte</i>		
D31	Walzenseggen-Erlenbruchwald einschließlich der Übergänge zu waldfreien eutrophen Mooren sowie zum Erlensumpfwald außerhalb von Quellstandorten	28,8	0,84
D38	Erlensumpfwälder auf Quellstandorten v. a. an den Talrändern der Flusstalmoore	sehr kleinflächig (symbolische Darstellung)	
E	Auen- und Niedlungswälder sowie edellaubholzreiche Mischwälder		
E2	<i>Traubenkirschen-Erlen-Eschenwald</i>		
E20	Traubenkirschen-Erlen-Eschenwald auf nassen organischen Standorten	381,6	11,10
E27	Geophytenreicher Buchen-Eschen-Mischwald auf feuchten mineralischen Standorten	84,6	2,46
E5	<i>Bergahorn-Eschenwald</i>		
E57	Moschuskraut-Ahorn-Hangwald mit unterschiedlichen Anteilen von Rot-Buche, Berg-Ulme, Gewöhnlicher Esche und Winter-Linde	12,8	0,37
F	Stieleichen-Hainbuchenwälder		
F3	<i>Waldziest-Stieleichen-Hainbuchenwald</i>		
F39	Stieleichen-Hainbuchenwald auf nassen, mineralischen Standorten außerhalb der Auenüberflutungsbereiche	91,2	2,65
H	Bodensaure Stieleichenmischwälder		
H3	<i>Nasser Birken-Stieleichenwald</i>		
H30	Moorbirken-Stieleichenwald auf nassen mineralischen Standorten	45,8	1,33
L	Bodensaure Buchenwälder		
L1	<i>Drahtschmielen-Buchenwald</i>		
L10	Hagermoos-Buchenwald auf wind- und/oder reliefexponierten ausgehagerten Standorten insbesondere im Küstenbereich	0,7	0,02
L16	Drahtschmielen-Buchenwald einschließlich der Ausprägung als Schattenblumen-Buchenwald	45,6	1,33

Kurzbezeichnung	Bezeichnung der HPNV-Einheit	Fläche (km ²) der HPNV-Einheit*	Flächenanteil (%) der HPNV-Einheit*
M	Buchenwälder mesophiler Standorte		
M1	Flattergras-Buchenwald		
M10	Flattergras-Buchenwald einschließlich der Ausprägungen als Hainrispengras-Buchenwald und Waldschwingel-Buchenwald	143,3	4,17
M3	Waldmeister-Buchenwald		
M30	Waldmeister-Buchenwald einschließlich der Ausprägung als Perlgras-Buchenwald	1525,8	44,37
M5	Feuchte Ausbildung des Flattergras-Buchenwaldes		
M59	Rasenschmielen-Buchenwald auf feuchten mineralischen Standorten	57,4	1,67
N	Buchenwälder basen- und kalkreicher Standorte		
N2	Typischer Waldgersten-Buchenwald		
N20	Waldgersten-Buchenwald einschließlich der Ausprägung als Lungenkraut-Buchenwald	1061,8	30,87
P	Subkontinentale Kiefern-Eichen- und Kiefernwälder		
P2	Weißmoos-Kiefernwald		
P22	Weißmoos-Krähenbeer-Eichen-Kiefern-Küstendünenwald	4,1	0,12
* Bei Übergängen zwischen mehreren HPNV-Einheiten wurde der jeweilige Haupttyp zugrunde gelegt.			

II.1.4 Besiedlung und Bevölkerungsentwicklung

Die nachweisbare Siedlungsgeschichte in Mecklenburg beginnt nach dem Abklingen der letzten Vereisung, etwa 10.000 Jahre v. Chr. Aus dieser Periode sind nur wenige Funde bekannt (KEILING 1982).

Während des Mesolithikums (7.500 - 4.000 v. Chr.) wurde die Region von Fischer- und Jägergruppen in der Nähe von Seen und Gewässern besiedelt (ebd.).

Erst im Neolithikum (4.000 - 1.800 v. Chr.) wurden Gemeinschaften sesshaft, die Ackerbau und Viehzucht betrieben und die Keramik- und Gewebeerstellung sowie Schliiff und Durchbohrung von Steingeräten beherrschten. In dieser Periode lassen sich zwei Kulturen voneinander unterscheiden - die Trichterbecherkultur und die Kugelamphorenkultur. Die wohl auffälligsten Hinterlassenschaften dieser Epoche sind die Megalithgräber (Urdolmen, Großsteingräber oder Steinkistengräber), wie z. B. in Neu Gaarz, Katelbogen, Gnevitz, Forst Tarnow, Barkvieren und Liepen (ebd.).

Die Bronzezeit (1.800 - 600 v. Chr.) begann in Mecklenburg nur zögernd. Die jungsteinzeitlichen Kulturverhältnisse dauerten noch lange an, ehe man zur Herstellung von bronzenen Geräten, Waffen und Schmuckstücken übergang. Es bildete sich die mecklenburgische Kulturprovinz heraus. Lebensgrundlage blieb die Landwirtschaft, wo jetzt schon mit dem hölzernen Pflug gearbeitet wurde. Die Beisetzung Verstorbener erfolgte nun in Urnen in Flachgräberfeldern. Nomadisierende Viehzüchterstämme brachten Bronze aus dem Süden mit. Dieser reichen Bevölkerungsgruppe sind die Hügelgräberfelder zuzuordnen (KEILING 1982, HECKMANN 1991).

Mit dem Beginn der Eisenzeit (600 v. Chr.) bildete sich die germanische Jastorfkultur heraus, die sich in drei Gruppen unterteilen lässt. In der Planungsregion war die Warnow-Odermündungs-Gruppe ansässig. Ackerbau und Viehzucht bildeten die Lebensgrundlage, die alten Gräberfelder wurden weiter benutzt. Im Norden breitete sich eine sesshafte Bauernbevölkerung aus. Mit dem allmählichen Verschwinden der nomadisierenden Viehzüchter fehlten offenbar die Träger des Tauschhandels, so dass das Bronzerohmaterial knapp wurde. Eisen wurde zum Ersatzrohstoff. Der Raseneisenstein, welcher in den Wiesenniederungen abgebaut wurde, bildete die Grundlage für die Entwicklung einer bodenständigen Eisenproduktion (ebd.).

Während der Römischen Zeit (0 - 375) blieb die Bevölkerungszusammensetzung im wesentlichen unverändert. Mecklenburg gehörte jetzt dem elbgermanischen Reich an. Neben der Landwirtschaft gewann das Handwerk (Edelmetall-, Bronze-, Eisen- und Holzverarbeitung, Töpferei) an Bedeutung. Zur Zeit der Völkerwanderung (375 - 600) kam es zu einer Abnahme der Bevölkerungszahl (HECKMANN 1991).

In das Gebiet drangen ab 600 slawische Gruppen aus dem Osten ein. In Mecklenburg siedelten sich zwei größere wendische Stämme an: Im Westen die Obotriten und - getrennt durch einen Waldgürtel von der Kühlung bis zum Plauer See - im Osten die Wilzen bzw. die Liutizen. Slawische Burgwälle (z. B. Werle bei Bützow, Krakow) sowie zahlreiche Ortsbezeichnungen zeugen von dieser Siedlungsperiode (ebd.).

Im 12. Jh. wurde ihre Herrschaft durch die Ostexpansion der Deutschen (Heinrich der Löwe) beendet. Die Landesfürsten, die Kirche mit ihren Klöstern, die in rascher Folge vor und nach 1200 gegründet wurden, und später die ritterlichen Grundherren holten ab 1150 deutsche Siedler ins Land. Im Zuge der deutschen Besiedlung erfolgten in Verbindung mit einem starken Bevölkerungsanstieg eine erhebliche Erweiterung der landwirtschaftlichen Nutzfläche und eine Steigerung der landwirtschaftlichen Produktivität (ebd.).

Im 13. Jh. wurden die Städte der Region gegründet. Die Städte betrieben einen intensiven Handel, wobei Rostock die führende Stellung im „Wendischen Viertel“ der Hanse einnahm (ebd.).

Die sich aus der Gutsherrschaft (14./15. Jh.) entwickelnde Gutswirtschaft führte ab dem 17. Jh. auf den ertragreichen Böden durch Bauernlegen zu großen Schlageinheiten. Auf dem Domanium der Landesherrn blieb dagegen im wesentlichen die bäuerliche Siedlungsstruktur erhalten. In dieser Zeit entstanden viele Bauerndörfer mit zahlreichen Gutshaus-, Dorf- und Einzelhofanlagen sowie Fischerdörfer an der Küste (ebd.).

Mitte des 19. Jh. führten Ab- und Auswanderungsbewegungen zu starken Bevölkerungsverlusten. Dies betraf besonders die kleineren Ackerbürgerstädte und die Landbevölkerung. Ausnahmen bildeten infolge der zunehmenden Industrialisierung die größeren Städte - in Rostock und Güstrow konzentrierte sich die Bevölkerung 1840 mit 19.500 bzw. 8.900 Einwohnern (ebd.).

Während des II. Weltkrieges kam es zu starken Bevölkerungsverlusten. Zum Kriegsende setzte ein Flüchtlings- und Aussiedlerstrom aus Ostpreußen und Pommern ein, der zu einer Verdreifachung der Bevölkerung führte. Die Ansiedlung erfolgte vor allem im ländlichen Raum. In den folgenden Jahrzehnten kam es zu erheblichen Abwanderungsbewegungen in die Städte sowie in einige ländliche Zentralorte (ebd.).

Seit 1990 ist infolge der politischen und wirtschaftlichen Umwälzungen ein starker Bevölkerungsrückgang durch Abwanderung und rückläufige Geburtenzahlen zu verzeichnen. Inzwischen hat sich diese Tendenz abgeschwächt, es ist aber weiterhin ein Rückgang der Einwohnerzahlen zu verzeichnen. So hat sich seit 1990 die Bevölkerungszahl in der Planungsregion um 8,1 % verringert, das entspricht einem Minus von 36.588 Personen. Die Anzahl der jährlichen Geburten ging in der Planungsregion in einem Zeitraum von 1991 bis 2003 von 5.653 auf 3.269 zurück (RPV MM/R 2005a). Heute leben etwa 426.499 Einwohner (Stand 31.12.2003) in der Region. Die Arbeitslosenquote liegt bei 21,7 % (ebd.).

Die Siedlungsstruktur ist, mit Ausnahme der Hansestadt Rostock als größtes Siedlungszentrum des Landes, überwiegend ländlich geprägt. Mit Stand 01.01.2005 hat sich die Anzahl der Gemeinden auf 128 (Hansestadt Rostock sowie 64 Gemeinden im Landkreis Bad Doberan und 63 Gemeinden im Landkreis Güstrow) verringert (ebd.). Etwa 60 Prozent der Gemeinden haben weniger als 1.000 Einwohner (RPV MM/R 2005e).

Mit einer Siedlungsdichte von rund 118 Einw./km² liegt die Region über dem Landesdurchschnitt von M-V (75 Einw./km²), aber weit unter dem Bundesdurchschnitt (231 Einw./km²) (ebd.).

II.1.5 Raumnutzungsstruktur

Dominante Flächennutzung in der Planungsregion ist mit rund 69 % die Landwirtschaft (RPV MM/R 2005b, vgl. Kap. II.5.1).

Der größte Teil der landwirtschaftlichen Nutzfläche wird von ertragreicheren Standorten eingenommen, die überwiegend ackerbaulich genutzt werden. Die Grünlandnutzung konzentriert sich auf Moorbodenstandorte und steilere Hanglagen. Standorte, die durch Grenzertragsböden gekennzeichnet sind, finden sich in der Rostocker Heide, in den Endmoränen- und Sandbereichen, in den Becken sowie in den vermoorten Bereichen der Flusstäler. Erstere werden vorrangig forstwirtschaftlich genutzt, wogegen auf den Mooren die Grünlandnutzung dominiert.

Der Waldflächenanteil liegt in der Region Mittleres Mecklenburg/Rostock bei 16,7 % und ist damit deutlich geringer als der Landesdurchschnitt von 21 %. Der Wasseranteil liegt bei 3,8 % (ebd.).

Abbildung II-2 zeigt die Bodenfläche nach Art der tatsächlichen Nutzung in der Planungsregion Mittleres Mecklenburg/Rostock im Jahr 2003. Infolge der nach 1990 einsetzenden Bautätigkeit sowohl im Wohnungsbau, bei gewerblichen und freizeitorientierten Einrichtungen als auch im Verkehrswesen hat sich der Anteil der Flächennutzung für Siedlungs- und Verkehrsflächen zu Lasten der landwirtschaftlichen Fläche anteilmäßig erweitert, wie Abbildung II-3 verdeutlicht.

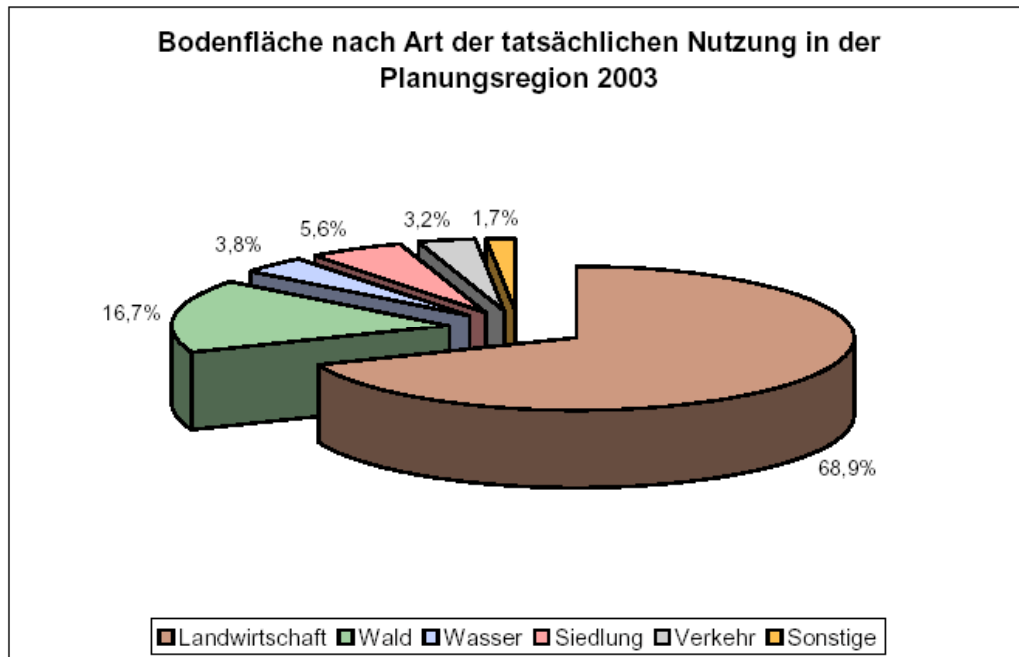


Abbildung II-2 Bodenfläche nach Art der tatsächlichen Nutzung in der Planungsregion 2003
 (Quelle: RPV MM/R 2005b, Diagramm 2.2)

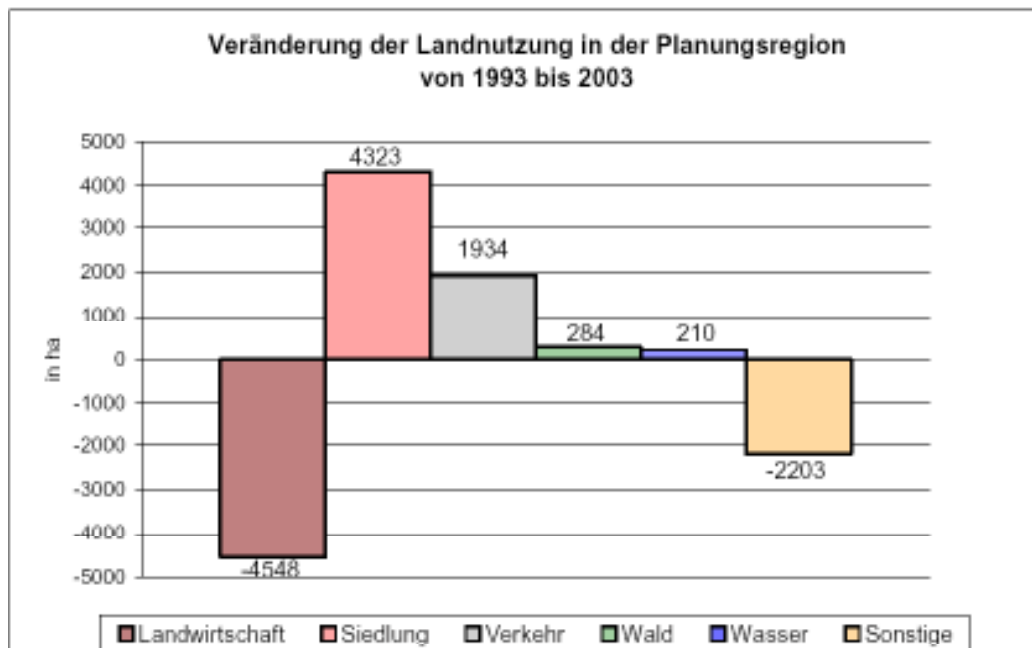


Abbildung II-3 Veränderung der Landnutzung in der Planungsregion von 1993 bis 2003
 (Quelle: RPV MM/R 2005b, Diagramm 2.1)

Im Zusammenhang mit der landwirtschaftlichen Prägung des Planungsraumes entwickelte sich eine nahrungsmittelverarbeitende Industrie. Deren wirtschaftliche Bedeutung ist ebenso wie die der Fischerei in den Binnen- und Küstengewässern in den vergangenen Jahren stark zurückgegangen.

Im Raum Rostock und Güstrow konzentrieren sich die vorhandenen industriellen Wirtschaftszweige (z. B. Werftindustrie, Seeverkehrs- und Hafenwirtschaft, Nahrungsmittelverarbeitung) und die tertiären Wirtschaftszweige (z. B. Verwaltungen, Universität).

Entlang der Ostseeküste hat der Tourismus einen hohen Stellenwert. Rerik, Kühlungsborn, Heiligendamm, Bad Doberan, Warnemünde, Markgrafenheide und Graal-Müritz bilden hier Schwerpunkte. Weiterhin kommt den zur Region zählenden Anteilen der Mecklenburger Schweiz (südlich und östlich von Teterow) und der Nossentiner/Schwinzer Heide (Bereich um Krakow am See) eine erhebliche Bedeutung für die Erholungsnutzung zu.

Der Planungsraum verfügt über bedeutende Rohstoffvorkommen (Kies, Sand und Ton), die teilweise abgebaut werden.

II.2 Vorhandener und zu erwartender Zustand von Natur und Landschaft

II.2.1 Arten und Lebensräume

II.2.1.1 Gegenwärtiger Zustand

Datengrundlagen

Im Gutachtlichen Landschaftsprogramm M-V (UM M-V 2003) werden für die im Land vorhandenen Lebensräume systematische Einordnungen sowie allgemeine ökologische Zusammenhänge und Grundlagen umfassend dargestellt. Darauf aufbauend wird im Gutachtlichen Landschaftsrahmenplan für die Planungsregion Mittleres Mecklenburg/Rostock der gegenwärtige Zustand der Lebensräume hinsichtlich der Verbreitung und der Schutzwürdigkeit der vorkommenden Lebensraumtypen und der mit diesen assoziierten Pflanzen- und Tierarten beschrieben.

Für die Planungsregion liegen dazu umfangreiche aktuelle Datengrundlagen zur räumlichen Verteilung und zu Qualitäten von Lebensräumen sowie zu Artenvorkommen vor. Besonders die Ergebnisse der Kartierung der nach § 20 LNatG M-V geschützten Biotope ermöglichen einen guten Überblick über die Verbreitung einer Vielzahl von Biotoptypen mit hoher naturschutzfachlicher Wertigkeit. Im Zuge der Umsetzung der europäischen Richtlinien (vgl. Kap. II.3.1) hat sich der Kenntnisstand zu den nach Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie¹ (FFH-RL) zu erhaltenden Lebensraumtypen und Arten sowie zu Schwerpunkträumen für den Schutz von Vogelarten gemäß Europäischer Vogelschutzrichtlinie² (VS-RL) verbessert. Das Naturschutzmonitoring (SPIEB et al. 1996, 2005) erweitert für ausgewählte Arten kontinuierlich die populationsökologischen Grundlagen und die Kenntnisse zur Artverbreitung und ermöglicht somit zukünftig eine fundiertere Zustandsbeschreibung der Lebensräume.

Weitere wichtige landesweit erhobene Datengrundlagen, die zur Beurteilung des Zustandes und zur Bewertung der Lebensräume in der Planungsregion herangezogen werden, sind:

- Fließgewässerstrukturgütekartierung (LUNG M-V 2003c)
- Seeuferstrukturkartierung (Luftbildinterpretation) für die nach Europäischer Wasser-rahmenrichtlinie (EU-WRRL) berichtspflichtigen Seen (LUNG M-V 2004g)
- Trophiebewertung der Seen (UM M-V 2005d)

Zur Verbreitung von Arten liegen Kartierungsergebnisse vor, die wesentlich auf das ehrenamtliche Engagement zahlreicher Artbearbeiter zurückgehen:

¹ Richtlinie 92/43/EWG des Rates der europäischen Gemeinschaft zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen vom 21. Mai 1992 (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie)

² Richtlinie 79/409/EWG des Rates der europäischen Gemeinschaft über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten und ihrer Lebensräume vom 2. April 1979 (Vogelschutz-Richtlinie)

- Kartierung der vom Aussterben bedrohten Farn- und Blütenpflanzen (AG GEOBOTANIK M-V 1995, 1998)
- Floristische Datenbank Mecklenburg-Vorpommern (AG GEOBOTANIK M-V 2005)
- Kartierung der Fische und Rundmäuler (NABU M-V 2004a)
- Kartierung der Rotbauchunke (NABU M-V 2004b)
- Kartierung der Mollusken (LANDESFACHAUSSCHUSS MALAKOLOGIE 2001, ZETTLER et al. 2004)
- Artenhilfsprogramm Bachmuschel (ZETTLER & JUEG 2002)
- Brutvogel-Kartierung (OAMV 2004)

Grundlagen für die Auswahl von Zielarten bieten folgende Gutachten:

- Zur Umsetzung der Aussagen des Gutachtlichen Landschaftsprogramms (UM M-V 2003) wurde für ausgewählte Artengruppen unter Einbeziehung von Artspezialisten eine **faunistische Artenabfrage** zur Ermittlung einer Zielartenkulisse durchgeführt (LUNG M-V 2004d). Zielarten für verschiedene Tiergruppen wurden ausgewählt und Informationen zu ihrer Verbreitung und zum Areal (Raumbedeutsamkeit), zu ökologischen Ansprüchen (Indikatorfunktion), zu Habitatansprüchen (Schlüsselfunktion, Mitnahmeeffekte), zur Lebensraumbindung (Repräsentativität) sowie zur Gefährdung aufbereitet.
- Für die Höheren Pflanzen bietet das **Florenschutzkonzept (FSK)**¹ als Vorarbeit für ein landesweites Florenschutzprogramm vergleichbare Grundlagen. Ausgehend von der „Raumbedeutsamkeit“ von Pflanzenarten wird die sich daraus ableitende Verantwortlichkeit für den Schutz ihrer Lebensräume auf Landes- und Kreisebene benannt.

Methodik, Aufbau der Teilkapitel

Als Grundlage für die Zustandsbeschreibung von Arten und Lebensräumen wird eine Flächenkulisse aggregierter Lebensraumklassen erstellt, die sich aus der Verschneidung von Daten der Kartierung geschützter Biotop (nach § 20 LNatG M-V) und der Binnendifferenzierung der FFH-Lebensraumtypen in den FFH-Gebieten unter Berücksichtigung ergänzender Fachgrundlagen zusammensetzt.

In der naturschutzfachlichen Differenzierung der aggregierten Hauptlebensräume (Kap. II.2.1.1.1 bis II.2.1.1.9) werden die jeweiligen Vorkommen von § 20-Biotopen und FFH-

¹ Das FSK (BERG & REHBEIN 2000) arbeitet die vorrangigen Verantwortlichkeiten der Landkreise für den landesweiten Florenschutz mit den Kriterien Gefährdung und Arealanteil heraus. Folgende Pflanzenarten sind berücksichtigt: Vom Aussterben bedrohte Arten (RL 1, inkl. wiedergefundener RL 0-Arten); FFH-Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie; Arten mit kleinem mitteleuropäischen Areal mit einem größeren Arealanteil in M-V (global raumbedeutsame Arten); Arten, deren Verbreitungsschwerpunkt innerhalb Deutschlands in M-V liegt (national raumbedeutsame Arten) und Arten mit regionalem Verbreitungsschwerpunkt in M-V (regional raumbedeutsame Arten). Dabei wurde die Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen in der im Bearbeitungszeitraum des FSK aktuellen Fassung (FUKAREK 1991) als Maßstab verwendet.

Lebensraumtypen (LRT) tabellarisch aufbereitet. Durch diese Darstellungsweise wird der Zusammenhang zwischen den geschützten Biotopen und den FFH-LRT verdeutlicht. Vor der Tabelle mit den Hauptlebensräumen werden in jedem Kapitel in einer naturräumlichen Einführung das Vorkommen und die Ausprägungen der Hauptlebensräume der Lebensraumklasse beschrieben.

Für jeden Hauptlebensraumtyp wird eine Auswahl von **Zielarten** getroffen. Repräsentative Zielarten spiegeln spezifische Umweltqualitäten und -zustände wider. Ihre Bestandsausprägung lässt Rückschlüsse auf den Erhaltungszustand des jeweiligen Teillebensraumes zu. Mit Hilfe ausgewählter Zielarten können Schutz- und Managementanforderungen sowohl für weitere Arten (Schirmartenkonzept) als auch für Lebensräume und Landschaften abgeleitet werden.

Ausgehend von internationalen Konventionen, wie dem „Übereinkommen über die biologische Vielfalt“ der Konferenz der Vereinten Nationen für Umwelt und Entwicklung 1992 in Rio de Janeiro, werden in Vorschriften der Europäischen Union und in der Gesetzgebung auf Bundes- und Landesebene umfangreiche Artenlisten geführt (u.a. Anhänge der FFH-RL und VS-RL, Bundesartenschutzverordnung). Diese Artenlisten bilden eine Hauptgrundlage zur Auswahl von Zielarten für den angewandten Arten- und Biotopschutz.

Außerdem wurden für die Artenauswahl die Ergebnisse einer faunistischen Artenabfrage (LUNG M-V 2004d), die unter Einbeziehung von Artspezialisten zur Untersetzung der Aussagen des Gutachtlichen Landschaftsprogramms (UM M-V 2003) durchgeführt wurde, und das Florenschutskonzept (BERG & REHBEIN 2000) herangezogen. Auswahlkriterien für die planerische Einbindung von Zielarten aus diesem Artenpool waren:

- die Raumbedeutsamkeit der Planungsregion für bestimmte Arten,
- Indikatorfunktionen der Arten für spezifische Umweltqualitäten und -zustände,
- ihre Repräsentativität für Lebensraumeinheiten und Lebensgemeinschaften (hoher Grad an Lebensraumbindung),
- ihre Schlüsselfunktion innerhalb von Lebensraumeinheiten,
- ihre Eigenschaft als Schirmart zur Erzeugung von Mitnahmeeffekten (auf eine Schirmart ausgerichtete Naturschutzmaßnahmen fördern weitere Arten im gleichen Lebensraum) sowie
- ihre Gefährdung.

Die Zielarten werden jeweils gesondert für die Flora und die Fauna tabellarisch gelistet. Aufgenommen werden zum einen die in der Planungsregion vorkommenden Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie sowie die Vogelarten, für die nach dem Fachvorschlag für die Neuausweisung von Europäischen Vogelschutzgebieten¹ besondere Schutz- und Maßnahmenanforderungen bestehen. Zum anderen werden weitere ausgewählte, für die jeweilige Lebens-

¹ durch Kabinettsbeschluss der Landesregierung vom 11. April 2006 beschlossener Fachvorschlag zur Neuausweisung von Europäischen Vogelschutzgebieten

raumklasse repräsentative, mindestens landesweit bedeutsame Tier- und Pflanzenarten mit Relevanz für die Planungsregion genannt. Grundlage für diese Auswahl sind das FSK (BERG & REHBEIN 2000) und die faunistische Artenabfrage (LUNG M-V 2004d).

Die Zielarten werden jeweils einer der vorgenannten aggregierten Lebensraumklassen zugeordnet. Soweit aus den Datengrundlagen ableitbar, werden Hinweise zur Verbreitung von Arten aufgenommen.

Als **lebensraumübergreifende Aspekte** werden Zielarten des Biotopverbundes (Kap. II.2.1.1.10) sowie Schwerpunkträume für die gemäß EU-Vogelschutzrichtlinie zu erhaltenden Brut- und Rastvogelpopulationen (Kap. II.2.1.1.11) behandelt.

II.2.1.1.1 Küstengewässer und Küsten

In die Betrachtung der Küstengewässer werden auf der Ebene der Gutachtlichen Landschaftsrahmenplanung in Anlehnung an die EU-WRRL neben den inneren Küstengewässern auch die äußeren Küstengewässer bis zur 1 sm-Zone einbezogen. Als innere Küstengewässer in der Planungsregion sind zu nennen:

- das Salzhaff, das durch die Halbinsel Wustrow von der Ostsee abgetrennt wird und nur über eine relative schmale Öffnung mit der Ostsee verbunden ist, und
- die Unterwarnow als stark anthropogen überformtes Warnow-Ästuar.

Das Salzhaff als prioritärer FFH-Lebensraumtyp „Lagunen“ (FFH-LRT 1150) ist in einen flacheren nordöstlichen Teil mit einer durchschnittlichen Tiefe von 2,3 m und einen 3 – 5 m tiefen südwestlichen Teil untergliedert. Insbesondere die flachen Randbereiche mit Tiefen < 2 m, die etwa die Hälfte der Gesamtfläche einnehmen, weisen ausgedehnte Brackwasser-Tauchfluren mit typischen Arten wie Meer- und Strand-Salpe sowie Seegraswiesen mit dem seltenen Zwerg-Seegras auf. Diese pflanzenreichen Flachwasserbereiche (Phytal) beherbergen eine formenreiche Wirbellosenfauna aus überwiegend Weichtieren und Krebsen. Unter anderem Mittelsäger und Zwergseeschwalbe nutzen dieses Nahrungshabitat zur Brutzeit. Darüber hinaus treten sehr flache Bereiche bei niedrigen Wasserständen als ausgedehntes Windwatt (FFH-LRT 1140) mit angepassten Lebensgemeinschaften in Erscheinung. Im häufig überfluteten Übergangsbereich schließen sich Salzrasen mit Strand-Binse und Strand-Sode an. Trotz deutlicher Eutrophierungserscheinungen (Algenentwicklung, Sauerstoffmangelsituationen) hat sich aufgrund der günstigen geographischen Lage und Gewässermorphologie der ökologische Zustand des Salzhaffs im Vergleich zu den übrigen inneren Küstengewässern in Mecklenburg-Vorpommern nur geringfügig verschlechtert (GOSSELCK & WEBER 1997).

Dagegen weist die Unterwarnow mit der Hafennutzung und dem sich unmittelbar anschließenden Stadtgebiet in weiten Teilen eine starke anthropogene Überprägung auf. Etwa die Hälfte des Ufers ist durch Kaimauern, Spundwände und Hafenbecken verbaut, etwa weitere 20 % sind durch Holzpfähle u.ä. teilweise verbaut (SCHÖNEFELDT 2001). Mit dem durch Fahrrienenvertiefung und -unterhaltung dauerhaft veränderten Wasseraustausch mit der offenen Ostsee ging der ursprüngliche Ästuar-Charakter weitgehend verloren. Eutrophierungsbedingte

Beeinträchtigungen führen zudem zur Artenverarmung des Benthals und zur Zurückdrängung des Phytals.

Im betrachteten 1 sm-Bereich der offenen Ostsee kommen ausschließlich Flachwasserbereiche mit Tiefen < 20 m vor. In einigen Bereichen sind großflächig Seegraswiesen und andere Makrophytenbestände, häufig in enger Verzahnung mit Block- und Steingründen, anzutreffen (z. B. im Bereich der Bukspitze, die zwischen Rerik und Kühlungsborn dem Riedensee vorge-lagert ist). Zusammen mit den insbesondere westlich der Warnoweinmündung großflächig auftretenden Block- und Steingründen zeichnen sich diese Bereiche durch eine weitgehend den natürlichen Verhältnissen entsprechende ökologische Funktionsfähigkeit aus. Die sich weiter seewärts anschließenden, ebenfalls sehr bedeutsamen großflächigen Muschelvorkommen werden vom Betrachtungsraum (1 sm-Zone) nur randlich erfasst.

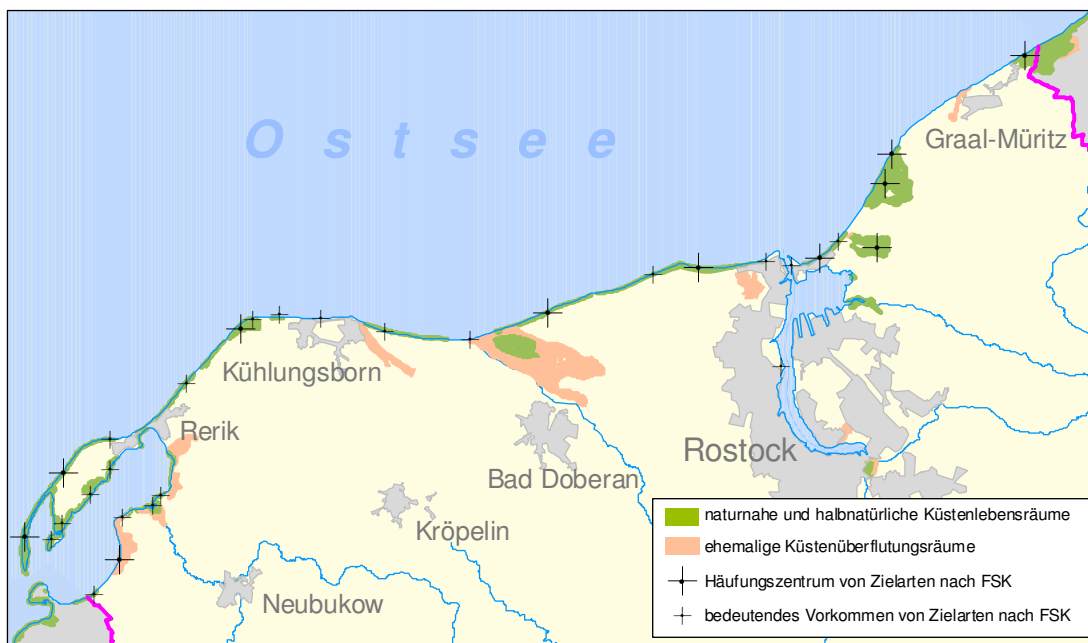


Abbildung II-4 Verbreitung von Küstenlebensräumen sowie Verbreitungsschwerpunkte von Zielarten nach Florenschutzkonzept (FSK) in der Planungsregion Mittleres Mecklenburg/Rostock

Die Außenküste, die sich von der Halbinsel Wustrow bis zur Rostocker Heide erstreckt, wird westlich der Warnowmündung überwiegend durch langgestreckte, aktive Moränensteilküsten (z. B. NSG „Stoltera“), östlich hingegen vornehmlich durch Ausgleichsküsten gekennzeichnet. Mit dem Riedensee, dem Conventer See und dem Radelsee sind drei Strandseen hervorzuheben. Sie treten gemeinsam mit Küstenüberflutungsmooren (z. B. Hütelmoor) in Erscheinung, sind jedoch durch Küstenschutzmaßnahmen in unterschiedlichem Maße vom Brackwassereinfluss abgekoppelt. Dies trifft auch weitgehend auf die ehemaligen Überflutungsgebiete am Salzhaff zu, wobei sich mit der Tendenz zur Aufgabe rein landwirtschaftlich genutzter Polder hohe Renaturierungspotenziale ergeben. Das Warnow-Mündungsgebiet und die angrenzenden Niederungen (Diedrichshäger Moor, Warnemünder Wiesen, Radelsee, Peezer Bach-Mündung und Dierkower Wiesen) wurden vor ihrer Eindeichung, Entwässerung und

Bebauung von ausgedehnten Küstenüberflutungsmooren geprägt (ausführlich in MICHEL & JATHE 1992).

Naturnahe Küstenüberflutungsbereiche sind in größerer Flächenausdehnung an der Salzhaffküste der Halbinsel Wustrow sowie im Einflussbereich des Radelsees zu finden (vgl. Abbildung II-4). Artenreiche Salzwiesen, Brackwasserröhrichte und Strandseen sowie Küstenüberflutungs- und Versumpfungsmoore existieren noch am Rostocker Breitling und sind in den NSG „Riedensee“, „Radensee“ sowie „Heiligensee und Hütelmoor“ geschützt. So hat z. B. der Zwerg-Lein, eine vom Aussterben bedrohte Art der feuchten Dünentälchen mit nur noch drei Vorkommen in M-V, im Bereich „Hütelmoor“ seinen größten Bestand und breitet sich aus (BUHL & SEUFFERT 2005). Der in der Wismarbucht und dem Salzhaff typische Echte Eibisch ist in ganz M-V auf diesen Raum beschränkt. Als Art der Brackwasserröhrichte kommt er in der Planungsregion an der südöstlichen Salzhaffküste zwischen Pepelow und Roggow vor.

Die Strände der Außenküste unterliegen insbesondere im Bereich der Erholungsorte einer starken touristischen Nutzung. Lebensgemeinschaften der Spülsäume mit Meersenf und Strand-Melde, die den Beginn einer Abfolge verschiedener Sukzessionsstadien der Strände darstellen, sind vielerorts nicht mehr oder nur sehr eingeschränkt ausgebildet. Reichere, aber auch stark betretene Vorkommen mit auffälligen Arten der Vordünen wie Echtem Meerkohl und Salzmiere existieren im Bereich Stoltera und Geinitz-Ort/Warnemünde sowie östlich von Rostock von der „Hohen Düne“ bis zum NSG „Heiligensee und Hütelmoor“. Typische Dünenvegetation mit Strand-Platterbse sowie der stark gefährdeten Stranddistel und dem Sand-Lieschgras tritt in Form von Dünenrasen sowie Dünengebüsch und -gehölz am Kieler Ort, am Flachküstenabschnitt östlich von Heiligendamm sowie im Bereich Markgrafenheide bis Graal-Müritz auf. Beim Kieler Ort handelt es sich um einen weitgehend natürlich ausgebildeten ca. 4 km langen Sandhaken der Halbinsel Wustrow. Die übrigen Küstenabschnitte sind durch Küstenschutzmaßnahmen beeinflusst (vgl. JESCHKE et al. 2003).

Naturschutzfachliche Differenzierung

Wie bereits im Gutachtlichen Landschaftsprogramm vermerkt, liegen zur Verbreitung der marinen Lebensraumtypen bisher nur gebietsweise detaillierte Kenntnisse vor. Zur Differenzierung werden daher die landesweiten Darstellungen im Landschaftsprogramm mit herangezogen.

Die Küstenlebensräume werden aufgrund einer hohen natürlichen Dynamik, einer in unterschiedlichem Maße auftretenden Salzbeeinflussung und auch im Hinblick auf die klimatischen Besonderheiten von Lebensgemeinschaften besiedelt, die zum großen Teil auf den unmittelbaren Küstenraum beschränkt sind. Auch aufgrund der vielfach nur hier vorkommenden Tier- und Pflanzenarten besitzen sie eine hohe naturschutzfachliche Bedeutung. Mit wenigen Ausnahmen unterliegen die Küstenbiotope dem gesetzlichen Biotopschutz. Daher lässt sich die aktuelle Verbreitung der naturnahen Küstenlebensräume anhand der Ergebnisse der Kartierung der nach § 20 LNatG M-V geschützten Biotope darstellen. Innerhalb der gemeldeten FFH-Gebiete werden darüber hinaus die FFH-Lebensraumtypen („vorläufige Binnendifferenzierung“ der FFH-Gebiete) einbezogen.

Die in Tabelle II-2 aufgeführten Kategorien sind in Karte I dargestellt.

Tabelle II-2 Naturschutzfachliche Differenzierung der in Karte I dargestellten Küsten- und Küstengewässerlebensräume

K.1 Küstengewässer mit sehr hohem Arten- und Lebensraumpotenzial					
a) Gutachtliches Landschaftsprogramm		b) nach § 20 LNatG M-V geschützte Biotope		c) FFH-Lebensraumtypen**	
artenreiches Benthal der westlichen Ostsee mit großflächig ausgeprägtem Phytal	sehr flache, tlw. trockenfallende Bereiche (Windwatt der Ostsee)	Boddengewässer (KB)	Windwattflächen (KWW)	Flache große Meeressarme und -buchten (Flachwasserzonen und Seegraswiesen) (1160)	Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt (1140)
	großflächige marine Block- und Steingründe		Marine Block- und Steingründe (KMR)*		Riffe (1170)
	großflächige Muschelvorkommen				Lagunen, prioritär (1150)
K.2 Küstengewässer mit hohem Arten- und Lebensraumpotenzial					
Gutachtliches Landschaftsprogramm					
mäßig artenreiches Benthal der westlichen Ostsee, in flachen Bereichen lokales Vorkommen von Phytal					
K.3 Naturnahe Küstenlebensräume mit einer natürlichen Küstendynamik und natürlichen Sukzessionsprozessen					
a) nach § 20 LNatG M-V geschützte Biotope			b) FFH-Lebensraumtypen**		
Fels- und Steilküsten (KKA, KKI)			Atlantik-Felsküsten und Ostsee-Fels- und Steil-Küsten mit Vegetation (1230)		
Strandwälle [einschließlich Strandseen] (KSS, KSW)			Lagunen des Küstenraumes (Strandseen), prioritär (1150)		
Dünen (KDG, KDH, KDV, KDW)			Primärdünen (2110)		
			Weißdünen mit Strandhafer <i>Ammophila arenaria</i> (2120)		
			Festliegende Küstendünen mit krautiger Vegetation (Graudünen), prioritär (2130)		
			Dünen mit <i>Hippophae rhamnoides</i> (2160)		
Verlandungsbereiche der Boddengewässer (KSB, KVR)			Einjährige Spülsäume (1210)		
Marine Block- und Steingründe (KSG, KSL)			Mehrjährige Vegetation der Kiesstrände (1220)		
K.4 Halbnatürliche Küstenlebensräume mit extensiver Bewirtschaftung					
a) nach § 20 LNatG M-V geschützte Biotope			b) FFH-Lebensraumtypen**		
Salzwiesen der Küste (KGM, KGO, KGP)			Atlantische Salzwiesen (<i>Glauco-Puccinellietalia maritimae</i>) (1330)		

K.5 Aufgelassene halbnatürliche Küstenlebensräume und ehemalige Küstenüberflutungsbereiche mit hohem Regenerationspotenzial	
a) nach § 20 LNatG M-V geschützte Biotope	b) Einzelbegründung (Standorte aus Kenntnis der Unteren Naturschutzbehörden oder in Auswertung von Gutachten)
(Aufgelassene / Gestörte) Salzwiesen der Küste (KGA, KGD)	Ehemals brackwasserbeeinflusste Grünländer mit hohem Regenerationspotenzial bei Wiederherstellung der Überflutungsdynamik
* keine Daten für die offene Ostsee	
** Daten nur innerhalb von FFH-Gebieten berücksichtigt	

Die unterschiedlich brackwasserbeeinflussten natürlich gehölzfreien Küstenhabitate sind Lebensraum einer überdurchschnittlich hohen Zahl von Arten, deren Verbreitungsschwerpunkt innerhalb Deutschlands in Mecklenburg-Vorpommern und z.T. in der Planungsregion liegt. Diese Zielarten der Küste besitzen in der Regel nationale bis globale Raumbedeutsamkeit, woraus eine Verantwortung zu ihrem Erhalt insbesondere für die Akteure der Planungsregion Mittleres Mecklenburg/Rostock erwächst. Für einige Pflanzenarten mit kleinem mitteleuropäischem Areal wie dem Salzwiesen-Zahnrost, dem Drüsigen Reiherschnabel und dem Echten Meerkohl besteht eine hohe Verantwortung des Landes für ihren Erhalt als Endemiten. Die Meerkohl-Geröllstrandflur zählt zu den in M-V prioritär schutzwürdigen Pflanzengesellschaften (vgl. BERG et al. 2004). Eine regionale Zielart ist die Berg-Heilwurz, ein Doldengewächs der küstenbegleitenden kalkreichen Graudünen und Säume, die auf der Halbinsel Wustrow und im Bereich der Stadt Rostock östlich der Warnowmündung vorkommt.

Folgende **Zielarten** der Küsten- und Küstengewässerlebensräume sind in der Planungsregion von besonderer Bedeutung:

Tabelle II-3 Floristische Zielarten der Küsten- und Küstengewässerlebensräume nach Florenschutzkonzept

Artname, wissenschaftlich	RL M-V	Arten-schutz	Artname, wissenschaftlich	RL M-V	Arten-schutz	Land-kreis
K.1 und K.2 Küstengewässer mit sehr hohem bis hohem Arten- und Lebensraumpotenzial						
Meeres-Salde, <i>Ruppia maritima</i>			Zwerg-Seegras, <i>Zostera noltii</i>	2		DBR
Strand-Salde, <i>Ruppia cirrhosa</i>						
K.3 Naturnahe Küstenlebensräume mit einer natürlichen Küstendynamik und natürlichen Sukzessionsprozessen						
Echter Meerkohl, <i>Crambe maritima</i>	2	§ A; !	Echter Eibisch, <i>Althaea officinalis</i>	3	§ A	DBR
Europäischer Meersenf, <i>Cakile maritima</i>	3		Stranddistel, <i>Eryngium maritimum</i>	2	§ A	DBR, HRO
Strand-Melde, <i>Atriplex littoralis</i>			Strand-Platterbse, <i>Lathyrus japonicus (L. maritimus)</i>	V	§ A	
Salzmiere, <i>Honckenya peploides</i>	V		Sand-Lieschgras, <i>Phleum arenarium</i>	2		
Binsen-Quecke, <i>Agropyron junceum (Elymus farctus)</i>						

Artnamen, wissenschaftlich	RL M-V	Arten-schutz	Artnamen, wissenschaftlich	RL M-V	Arten-schutz	Land-kreis
Dünen-Trespe, <i>Bromus hordeaceus ssp. thominei</i>			Drüsiger Reiherschnabel, <i>Erodium lebelii</i> (<i>E. glutinosum ssp. dunense</i>)		!	
Kali-Salzkraut, <i>Salsola kali ssp. kali</i>	3		Sand-Rotschwengel, <i>Festuca rubra ssp. arenaria</i>			
			Filzige Pestwurz, <i>Petasites spurius</i>			
K.4 Halbnatürliche Küstenlebensräume mit extensiver Bewirtschaftung und						
K.5 Aufgelassene halbnatürliche Küstenlebensräume und ehemalige Küstenüberflutungsbereiche mit hohem Regenerationspotenzial						
Salz-Wasserhahnenfuß, <i>Ranunculus peltatus ssp. baudotii</i>	3		Strand-Binse, <i>Juncus maritimus</i>			DBR, HRO
Salzwiesen-Zahnrost, <i>Odontites litoralis</i>	1	!!	Strand-Sode, <i>Suaeda maritima</i> Berg-Heilwurz, <i>Libanotis pyrenaica</i>	3		
Vorkommensschwerpunkte (vgl. Abbildung II-4):						
Naturnahe Küstengewässer: Sandbänke, marine Block- und Steingründe, Seegraswiesen, Windwatt u.a. ➤ Salzhaff ➤ Rerikriff ➤ Bukspitze						
Naturnahe Küstenlebensräume: Moränensteilküste, Sandhaken, Strände, Strandseen, Spülsäume, Dünen ➤ Halbinsel und NSG „Wustrow“ ➤ Außenküste mit Steiluferbereichen bzw. Strand- und Dünenabschnitten zwischen Halbinsel Wustrow und Rostocker Heide mit NSG „Stoltera“, Kliffranddüne bei Meschendorf, Kieler Ort, Hohe Düne, Düne zwischen Warnemünde und Markgrafenheide, Düne zwischen Warnemünde und Markgrafenheide, Dünenkomplex nordwestlich v. Kühlungsborn West, „Riedensee“, Strand am Rand der "Seekoppel" ➤ Kliffküste nördlich vom "Nienhäger Holz", Kap Kirchmesse						
Salzwiesen und -moorkomplexe ➤ bei Tessmannsdorf, bei Pepelow, Rostocker „Breitling“, im NSG „Riedensee“, „Radelsee“ sowie „Heiligensee und Hütelmoor“						
Erläuterungen:						
RL M-V: Gefährdungskategorie nach der zum Erarbeitungszeitpunkt gültigen Roten Liste M-V der jeweiligen Artengruppe (s. Auflistung im Quellenverzeichnis unter V.2) Artenschutz: (BNatSchG): § – besonders geschützt, §§ – streng geschützt, A – Bundesartenschutzverordnung, C – EG-Verordnung Nr. 338/97, FFH – FFH-RL Anhang II, Anhang IV Verantwortlichkeit des Landes Mecklenburg-Vorpommern (FUKAREK & HENKER 2006): !!! – in besonderem Maße für Endemiten Mecklenburg-Vorpommerns, !! – in hohem Maße für Endemiten Deutschlands und des Baltischen Raumes, ! – in beträchtlichem Maße für mitteleuropäische Endemiten mit kleinen Arealen, (!) – für isolierte Vorposten Landkreis: Schwerpunkt vorkommen und vorrangige Verantwortlichkeit für landesweiten Florenschutz bezogen auf das Gebiet der Landkreise bzw. kreisfreien Stadt (HRO – Hansestadt Rostock, DBR – Landkreis Bad Doberan, GÜ – Landkreis Güstrow)						

Tabelle II-4 Faunistische Zielarten der Küsten- und Küstengewässerlebensräume

Zielarten nach FFH-Richtlinie/ faunistischer Artabfrage					
Artname, wissenschaftlich			RL M-V	Artenschutz	
Säugetiere					
Kegelrobbe, <i>Halichoerus grypus balticus</i>			II	§ A, FFH II	
Seehund, <i>Phoca vitulina</i>			0/II	§ A, FFH II	
Schweinswal, <i>Phocoena phocoena</i>			2	§§ C, A, FFH II, IV	
Vorkommensschwerpunkte					
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Kegelrobbe und Seehund bisher ohne Reproduktionsräume in Planungsregion ➤ Wiederansiedlung des Seehundes in der Wismarbucht bis zum Salzhaff am wahrscheinlichsten 					
Vorkommen in FFH-Gebieten (vgl. Kap. II.3.1.3, Karte 10)					
➤ Schweinswal mit nur einem Nachweis im Küstenbereich des FFH-Gebietes 1739-304 Wälder und Moore der Rostocker Heide					
Zielarten (Brutvögel) der in der Planungsregion liegenden Schwerpunkträume von Vogelarten europäischer Bedeutung (vgl. Karte I, Kap. II.2.1.1.11, Anhang VI.9)					
K.3 Naturnahe Küstenlebensräume mit einer natürlichen Küstendynamik und natürlichen Sukzessionsprozessen					
Artname	RL M-V	Vogelschutzrichtlinie	Artname	RL M-V	Vogelschutzrichtlinie
Sandregenpfeifer	1	1%	Uferschwalbe		Spec 3
K.4 Halbnatürliche Küstenlebensräume mit extensiver Bewirtschaftung					
Austernfischer	1	1%	Mittelsäger	1	1%
Brandgans	3		Rotschenkel	2	Spec 2
Brandseeschwalbe	2	A1, Spec 2	Säbelschnäbler	2	A1
Küstenseeschwalbe	1	A1	Schwarzkopfmöwe	2	A1
Löffelente	2	1%, Spec 3	Sturmmöwe	3	Spec 2
Mantelmöwe	2		Zwergseeschwalbe	1	A1, Spec 3
Vorkommen in Europäischen Vogelschutzgebieten (Gebiete des SPA-Fachvorschlags, vgl. Kap. II.3.1.2, Anhang VI.9 und Karte 10):					
SPA 47 „Wismarbucht und Salzhaff“					
Erläuterungen:					
RL M-V: Gefährdungskategorien nach der zum Erarbeitungszeitpunkt gültigen Roten Liste M-V der jeweiligen Artengruppe (s. Auflistung im Quellenverzeichnis unter V.2)					
Artenschutz: § – besonders geschützt nach BNatSchG, §§ – streng geschützt nach BNatSchG, A – Bundesartenschutzverordnung, C – EG-Verordnung Nr. 338/97, FFH – FFH-RL Anhang II, Anhang IV					
Vogelschutzrichtlinie: A1: Art des Anhangs I, 1%: rastende und/oder überwinterte Arten, die regelmäßig in international bedeutsamen Beständen (d. h. mindestens 1 % der Flyway-Population, Schwellenwerte nach DELANY & SCOTT 2002) auftreten, Spec 1, 2, 3: regelmäßig im Gebiet brütenden Zugvogelarten mit einem ungünstigen Erhaltungszustand in Europa (SPEC 2004, Kategorien 1 bis 3) – vgl. Erläuterungen in Anhang VI.9					
Gebiete des SPA-Fachvorschlags: Fettdruck: Gebiet liegt vollständig in der Planungsregion					

II.2.1.1.2 Moore

Moore haben mit einem Flächenanteil von ca. 12 % in der Planungsregion eine hohe ökologische Bedeutung und treten in charakteristischen Moortypen in allen Großlandschaften in Erscheinung (vgl. Abbildung II-6 in Kap. II.2.1.1.3). Eine überregionale Bedeutung besitzen die Überflutungs- und Versumpfungsmoore der Küste, die tiefgründigen Durchströmungsmoore der Flusstäler, die Verlandungsmoore der Seeterrassen und die Regenmoore auf der Wasserscheide zwischen Warnow und Recknitz.

Brackwasserbeeinflusste Küstenüberflutungs- bzw. Versumpfungsmoore sind im Nordwestlichen Hügelland (Großlandschaft 10) am Salzhaff und im Unterwarnowgebiet (Großlandschaft 11) am Radelsee anzutreffen (vgl. Kap. II.2.1.1.3). Andere große Moore, z. B. das Hütelmoor und die Conventer Niederung, sind durch Küstenschutzmaßnahmen vom Überflutungsregime weitgehend abgekoppelt. Umbruch, Entwässerung und Nährstoffeinträge haben zum Lebensraumverlust beigetragen, so dass insbesondere die Conventer Niederung nur noch wenige Reste moor- und salztypischer Vegetation enthält, wohingegen das Hütelmoor noch ausgeprägte artenreiche Vegetation und Fauna, z. B. in Moorheiden und vermoorten Dünentälern, beherbergt (vgl. JESCHKE et al. 2003). Ein erster wichtiger Schritt zur Renaturierung der Conventer Niederung erfolgte mit dem Umbau der Jemnitz-Schleuse im Jahr 2006.

Mehr als ein Viertel der gesamten Moorflächen der Planungsregion findet sich im Warnow-Recknitz-Gebiet (Großlandschaft 30) und im Oberen Peenegebiet (Großlandschaft 31) als großflächig zusammenhängende und häufig sehr tiefgründige Moore im Flusstal der Warnow sowie in den Talniederungen von Recknitz und Au graben. Die Flusstalmoore gehören zu den größten Niedermoor-Ökosystemen und zu einer in der Bundesrepublik Deutschland einzigartigen Landschaft. Ausgedehnte Moorbereiche sind außerdem z. B. im Teterower Becken und in der Nebelniederung zwischen Güstrow und Bützow anzutreffen. Oft deutlich kleiner, jedoch sehr zahlreich, treten vermoorte Senken und vermoorte Niederungen kleinerer Fließgewässer auf. Die oft sekundär auf verlandeten Seeterrassen entstandenen Basen-Zwischenmoore finden sich mit naturräumlichen Schwerpunkt in der Mecklenburger Großseenlandschaft (Großlandschaft 41) (vgl. Kap. II.2.1.1.3).

Da die Funktionsfähigkeit der Moore von einem natürlicherweise vorhandenen Wasserüberschuss abhängt, ist für die Charakterisierung der Entwässerungszustand ein wesentlicher Indikator. Bei den auf nicht oder gering entwässerten Moorstandorten typischerweise auftretenden naturnahen Lebensräumen handelt es sich um offene Feuchtlebensräume oder auch um Feuchtwälder, die in den entsprechenden Kapiteln (vgl. Kap. II.2.1.1.3 und II.2.1.1.8) gesondert charakterisiert werden.

Stark entwässerte Moorstandorte, die mit fast 93 % den weit überwiegenden Flächenanteil der Moore in der Planungsregion einnehmen (vgl. Abbildung II-5), weisen dagegen große ökologische Defizite auf, da die Belüftung des Moorkörpers unmittelbare Veränderungen des Torfkörpers und damit einhergehende Stofffreisetzungen in Gewässer und Atmosphäre nach sich ziehen. Artenarmes Moorgrünland und eutrophierte Auflassungsstadien bzw. Wälder sind hier anzutreffen.

Mit einem Verbreitungsschwerpunkt zwischen Warnow und Recknitz besitzen die Regenmoore in der Planungsregion eine landesweite Bedeutung. Das Göldeitzer Moor als das größte Regenmoor Mecklenburg-Vorpommerns, hat aber wie alle Regenmoore durch Torfabbau und Entwässerung von seiner natürlichen Fläche eingebüßt. Weitere bedeutende Regenmoorreste sind im Teufelsmoor bei Horst sowie im Moor bei Groß Potrems zu finden.

Die **Zielarten** und **Vorkommensschwerpunkte** der Moore werden gemeinsam mit den Feuchtlebensräumen in Kap. II.2.1.1.3 behandelt.

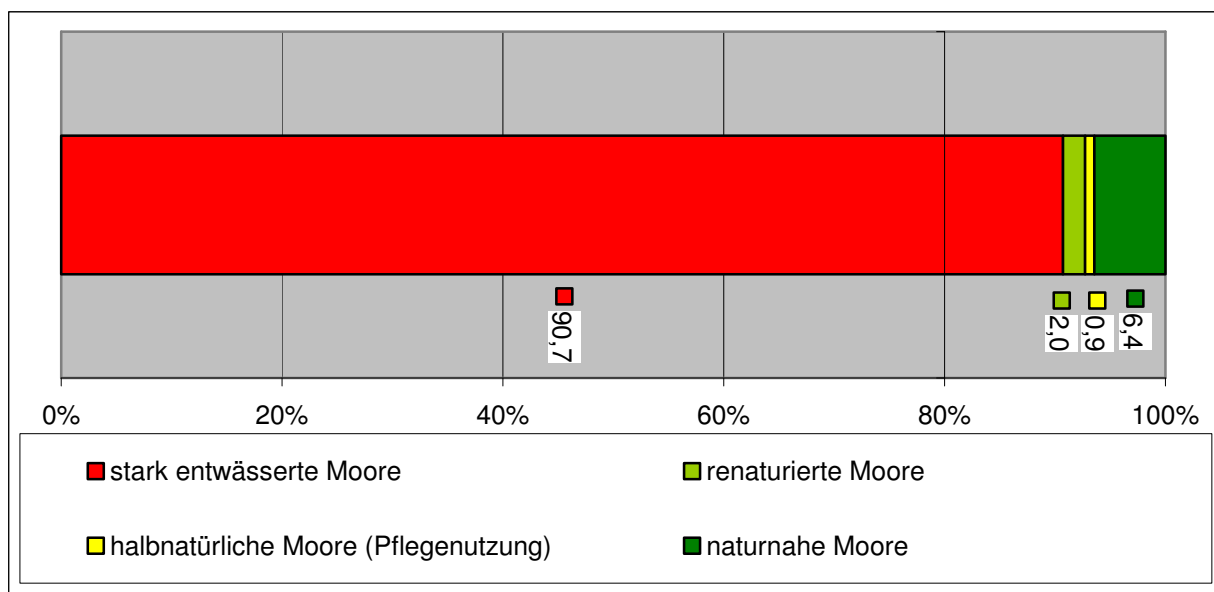


Abbildung II-5 Mooranteile nach Entwässerungsgrad und Naturnähe in der Planungsregion Mittleres Mecklenburg/Rostock (Quelle: UM M-V 2000, ergänzt)

Naturschutzfachliche Differenzierung der Moorstandorte nach dem Moorschutzkonzept

Auf der Grundlage des Moorschutzkonzeptes (UM M-V 2000) und des Gutachtlichen Landschaftsprogramms (UM M-V 2003, Kap. 3.1.2.1) erfolgt in Tabelle II-5 eine Differenzierung, die in Karte I dargestellt wird:

Tabelle II-5 Differenzierung der in Karte I dargestellten Moore nach landesweiten Vorgaben

M.1 Schwach bis mäßig entwässerte naturnahe Moore
Kategorien des Moorschutzkonzeptes
Naturnahe Moorflächen mit besonderem Schutzbedarf
Naturnahe Moorflächen mit besonderem Schutzbedarf / teilweisem Sanierungsbedarf
M.2 Mäßig entwässerte Moore mit extensivem Feuchtgrünland
Kategorie des Moorschutzkonzeptes
Moorflächen mit besonderem Pflegebedarf

M.3 Stark entwässerte, degradierte Moore
<i>Kategorien des Moorschutzkonzeptes</i>
Moorflächen mit besonderem und vorrangigem Sanierungsbedarf
Sonstige Moorflächen
M.4 Großflächig zusammenhängende und häufig sehr tiefgründige Moore (überlagernde Darstellung)
<i>Kategorie des Gutachtlichen Landschaftsprogramms</i>
tiefgründige Moore (großflächig zusammenhängende Flusstal- und Beckenmoore)

II.2.1.1.3 Feuchtlebensräume des Binnenlandes (ohne Feuchtwälder)

Feuchtlebensräume kommen in vielfältiger Ausprägung in der gesamten Planungsregion vor. Ausgedehnte Feuchtlebensräume befinden sich auf Moorbildungen (vgl. Kap. II.2.1.1.2), wobei standörtlich naturgemäß auch Übergänge zu anmoorigen und mineralischen Feuchthumus-Standorten auftreten.

Als Feuchtgebiet im Bereich grundwassernaher Sande hat das Talsandgebiet der Rostocker Heide landschaftsprägende und herausragende ökologische Funktionen. Küstenheiden wie auf dem ehemaligen Schießplatz Rosenort können Arten der Feuchtheiden dauerhaft beherbergen, sofern sie ihrer natürlichen Dynamik überlassen bleiben (BERG et al.1998). Im Gebiet am „Breitling“, „Radelsee“ bis „Heiligensee und Hütelmoor“ kommen mehrere Pflanzenarten vor, die in M-V dort ihren einzigen Standort oder zumindest ihren Verbreitungsschwerpunkt besitzen wie die Niedrige Schwarzwurzel, der Vielblütige Hahnenfuß und die Sumpfwolfsmilch (vgl. AG GEOBOTANIK 1998).

Einen Schwerpunkt von großer ökologischer Bedeutung bilden die Feuchtlebensräume der Flusstäler und Bachniederungen (vgl. Kap. II.2.1.1.2). Diese ursprünglich mesotrophen Kalkzwischenmoore (hydrologisch Durchströmungsmoore) besitzen durch tiefgründige Entwässerungen nur noch an wenigen Stellen mit Resten von Pfeifengraswiesen einen naturnahen Charakter. Unbeeinflusste Mehlprimel-Kopfried-Gesellschaften gibt es in der Planungsregion nicht mehr. Überwiegend prägen nährstoffangereicherte, aber artenarme Kohldistelwiesen, Saatgrasland oder Verbuschungstadien die Flusstalmoore und bedürfen einer Wiedervernäsung.

Ufer- und Verlandungsbereiche von Seen sowie durch historisch teilweise weit zurückliegende Seespiegelabsenkungen entstandene Seeuferterrassen sind ebenfalls Standorte von Feuchtlebensräumen mit natürlicher Ausprägung. Hervorzuheben sind die Basenzwischenmoore der Seeterrassen, die in der Planungsregion insbesondere im NSG „Krakower Obersee“ und dessen Umgebung ausgeprägt sind. Dieser charakteristische Lebensraum der Seenlandschaft unterscheidet sich deutlich von den im Osten Mecklenburg-Vorpommerns auftretenden Kalkzwischenmooren der Flusstäler. Traditionell extensiv genutzte Standorte auf Basenzwischenmooren wie z. B. die Glaver Koppel beherbergen Reste sehr seltener und akut vom Aussterben bedrohter Pflanzengesellschaften wie die Herzblatt-Wiesenseggen-Gesellschaft oder die Herzblatt-Pfeifengraswiese. Für den Erhalt dieser Verbreitungsschwerpunkte von Kalkmoorar-

ten wie dem vom Aussterben bedrohten und global raumbedeutsamen Sumpf-Enzian, der Floh- und der Zweihäusigen Segge besteht eine besondere Verantwortung.

Die küstennahen Regenmoorkomplexe beherbergen nach weitgehender Austorfung noch Reste an Torfmoosvegetation, Zwergstrauchheiden sowie eine artenreiche Libellen- und Heuschreckenfauna (BÖNSEL 2005). Arten wie Mittlerer Sonnentau, Gemeiner Moorbärlapp und Baltische Binse, die an oligotroph-saure Moore und vermoorte Dünentälchen gebunden sind und in der Planungsregion nur noch wenige Vorkommen besitzen, sind in M-V von starkem Rückgang betroffen.



Abbildung II-6 Verbreitung von Feuchtlebensräumen und Mooren sowie Verbreitungsschwerpunkte von Zielarten nach Florenschutzkonzept (FSK) in der Planungsregion Mittleres Mecklenburg/Rostock

Eine weitere Besonderheit der jungpleistozänen Landschaft der Planungsregion sind die zahlreichen Sölle und Feuchtsenken, die z.T. so eng benachbart auftreten, dass regelrechte Kleingewässerlandschaften entstehen. Diese Kleingewässer stellen einen Sondertyp des FFH-Lebensraumtyps 3150 dar und sind gleichzeitig Vorkommensschwerpunkte der nach FFH-Richtlinie geschützten Lurcharten Rotbauchunke und Kammmolch. Umfangreiche Drainagen von Ackerflächen, einhergehend mit Absenkung des Wasserstandes in Söllen, führten

zur Beseitigung wechselfeuchter Uferbereiche oder zur vollständigen Beseitigung der Kleinstrukturen. Hierdurch und infolge des Konkurrenzdruckes der Nährstoff liebenden Kontaktgesellschaften in der eutrophierten Agrarlandschaft sind grundwasserfeuchte Lebensräume und die daran angepassten Arten wie der Quirl-Tännel selten geworden (vgl. Kap. II.2.1.1.7). Darüber hinaus können Kleingewässer (Sölle, Weiher, Teiche, Gruben u.a.) Refugien für seltene und gefährdete Wasserpflanzen, z. B. den Tannenwedel, darstellen (vgl. AG GEOBOTANIK 1998).

Naturschutzfachliche Differenzierung

Grundsätzlich zu unterscheiden sind die naturnahen Feuchtlebensräume mit geringen Nutzungseinflüssen und die stark wasserbeeinflussten Grünländer halbnatürlicher Ausprägung mit typischen Lebensgemeinschaften des feuchten, extensiv genutzten Dauergrünlandes. Die naturnahen und die halbnatürlichen Feuchtlebensräume der Planungsregion sind umfassend nach § 20 LNatG M-V geschützt und z.T. auch als FFH-Lebensraumtypen anzusprechen. Die in Tabelle II-6 aufgeführten Kategorien sind in Karte I dargestellt.

Tabelle II-6 Naturschutzfachliche Differenzierung der in Karte I dargestellten Feuchtlebensräume

B.1 Naturnahe Feuchtlebensräume mit geringen Nutzungseinflüssen (ohne Feuchtwälder)			
a) nach § 20 LNatG M-V geschützte Biotope		b) FFH-Lebensraumtypen*	
naturnahe Moore (MAG, MAT, MDZ, MSP, MSS, MST, MSW, MTR, MZB, MZK, MZP, MZW, STN)		kalkreiche Niedermoore (7230)	
		Übergangs- und Schwingrasenmoore (7140)	
		noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore (7120)	
		Dystrophe Seen und Teiche (3160)	
Torfstiche einschließlich der Ufervegetation (STA, STR)			
Röhrichtbestände und Riede (VGB, VGK, VGR, VGS, VRB, VRK, VRL, VRP, VRR, VRS, VRT, VRW)		kalkreiche Sümpfe mit <i>Cladium mariscus</i> und Arten des Caricion davallianae, prioritär (7210)	
naturnahe Sümpfe (VHF, VWN)		feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe (6430)	
Uferstaudenfluren an Fließgewässern (VHU)			
Zwergstrauch- und Wacholderheiden (TZF)		feuchte Heiden des nordatlantischen Raumes mit <i>Erica tetralix</i> (4010)	
Stehende Kleingewässer und Sölle einschließlich der Ufervegetation (SKC, SKT, SKW)	Verlandungsbereiche stehender Gewässer (SVS, SVU, VSB, VST)	standorttypische Gehölzsäume an stehenden und Fließgewässern (VSX, VSZ)	Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und/oder der Isoeto-Nanojuncetea (3130)
			Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armleuchteralgen (3140)
			Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions (3150)

B.2 Stark wasserbeeinflusste Grünländer mit typischen Pflanzengemeinschaften des feuchten, extensiv genutzten Dauergrünlandes	
a) nach § 20 LNatG M-V geschützte Biotope	b) FFH-Lebensraumtypen*
Seggen- und binsenreiche Nasswiesen (GFM, GFP, GFR)	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>) (6410)
B.3 Aufgelassene Feuchtgrünländer mit ehemals typischen Pflanzengemeinschaften des feuchten, extensiv genutzten Dauergrünlandes	
Einzelbegründung (Standorte aus Kenntnis der Unteren Naturschutzbehörden oder in Auswertung von Gutachten)	
Aufgelassene, stark wasserbeeinflusste Grünländer mit hohem Regenerationspotenzial	
* Daten nur innerhalb von FFH-Gebieten berücksichtigt	

Die ökologische Qualität der Feuchtlebensräume ist eng mit den Wasser- und Nährstoffverhältnissen verknüpft, auf deren Veränderungen sie empfindlich reagieren. Besonders die an nährstoffarme Verhältnisse angepassten Lebensgemeinschaften weisen Pflanzen- und Tierarten auf, die aufgrund der Entwässerung und der damit einhergehenden Eutrophierung selten geworden sind. Aber auch das Alter und die Dauerhaftigkeit dieser Lebensraumtypen haben Einfluss auf die Lebensgemeinschaften. Untersuchungen an Ackerkleingewässern haben bspw. gezeigt, dass alte Röhrichtbestände und Feuchtwaldstandorte eine hohe Bedeutung für gefährdete Käferarten, insbesondere Laufkäfer besitzen (vgl. SCHMIDT et al. 2004, SCHMIDT 2005). Viele Pflanzen- und Tierarten sind eng an Feuchtlebensräume gebunden. Die hohe ökologische Bedeutung liegt u.a. auch darin begründet, dass viele Tierarten diese Lebensräume zur Fortpflanzung und für die Entwicklung im Jugendstadium oder als Nahrungshabitat benötigen, so dass die Artenvielfalt der Landschaft unmittelbar mit dem Vorhandensein von Feuchtlebensräumen verknüpft ist.

Folgende **Zielarten** der Feuchtlebensräume und Moore sind in der Planungsregion von besonderer Bedeutung:

Tabelle II-7 Floristische Zielarten der Feuchtlebensräume und Moore gemäß FFH-Richtlinie und Florenschutzkonzept

Artname, wissenschaftlich	RL M-V	Artenschutz	Landkreis
B.1 Naturnahe Feuchtlebensräume mit geringen Nutzungseinflüssen (ohne Feuchtwälder)			
Floh-Segge, <i>Carex pulicaris</i>	1	!	GÜ
Großblütiger Gewöhnlicher Augentrost, <i>Euphrasia officinalis</i> ssp. <i>rostkoviana</i>	1		
Große Händelwurz, <i>Gymnadenia conopsea</i> ssp. <i>densiflora</i>	1	§ C	
Moor-Reitgras, <i>Calamagrostis stricta</i>	3		
Sumpf-Enzian, <i>Gentianella uliginosa</i>	1	§ A; !	
Mittlerer Sonnentau, <i>Drosera intermedia</i>	1	§ A	HRO, GÜ
Gemeiner Moorbärlapp, <i>Lycopodiella inundata</i>	1	§ A	HRO
Tannenwedel, <i>Hippuris vulgaris</i>	2		DBR, HRO, GÜ
Binsen-Schneide, <i>Cladium mariscus</i>			GÜ

Sumpf-Wolfsmilch, <i>Euphorbia palustris</i>	3	§ A	HRO
B.2 Stark wasserbeeinflusste Grünländer mit typischen Pflanzengemeinschaften des feuchten, extensiv genutzten Dauergrünlandes			
Niedrige Schwarzwurzel, <i>Scorzonera humilis</i>	1	§ A; !	HRO
Preußisches Laserkraut, <i>Laserpitium prutenicum</i>	2		
Vielblütiger Hahnenfuß, <i>Ranunculus polyanthemos</i>	1		
Kriechender Sellerie, <i>Apium repens</i>	2	§§, FFH II, IV; !	GÜ
Faden-Binse, <i>Juncus filiformis</i>	1		
Bach-Kratzdistel, <i>Cirsium rivulare</i>	2		DBR
Duft-Mariengras, <i>Hierochloe odorata</i>	2		HRO
Breitblättriges Knabenkraut, <i>Dactylorhiza majalis</i>	2	§ C	
Schachblume, <i>Fritillaria meleagris</i>	1	§ A; !	DBR, HRO, GÜ
Trauben-Trespe, <i>Bromus racemosus</i>	1		
Zweihäusige Segge, <i>Carex dioica</i>	1		GÜ
B.3 Aufgelassene Feuchtgrünländer mit ehemals typischen Pflanzengemeinschaften des feuchten, extensiv genutzten Dauergrünlandes			
Schlanke Schuppenkarde, <i>Dipsacus pilosus (Virga pilosa)</i>			GÜ
Quirl-Tännel, <i>Elatine alsinastrum</i>	1		GÜ
Sand-Binse, <i>Juncus tenageia</i>	1		
Vorkommensschwerpunkte (vgl. Abbildung II-6):			
Küstenüberflutungsmoore und -versumpfungsmoore <ul style="list-style-type: none"> – Rostocker „Breitling“, NSG „Radelsee“, „Postwiese“ und „Schnitterwiesen“, NSG „Heiligensee und Hütelmoor“ (u.a. Schapstallhörn bei Markgrafenheide) – NSG „Unteres Warnowland“, „Herrenwiese“, Riekdahler Wiesen und Carbäk-Tal 			
Feuchte Talsandgebiete und Sander <ul style="list-style-type: none"> – Rostocker Heide (Rosenort, Waarscher Heide u.a.), Ufer des Langhagensee in NP Nossentiner/Schwinzer Heide 			
Flusstalmoore <ul style="list-style-type: none"> – Warnow- und Recknitztal, Recknitzwiesen südlich Tessin, NSG „Unteres Warnowland“ 			
Regenmoore <ul style="list-style-type: none"> – Göldenitzer Moor, Teufelsmoor bei Horst, Groß Potremser Moor 			
Basenzwischenmoore auf älteren Seeterrassen <ul style="list-style-type: none"> – NSG „Krakower Obersee“ mit Bornbruch, Glaver Koppel, Wadehäng, Großer Werder; Halbinsel Schwerin; Alt Sammit/ Kemlower See, Langsee, Ahrenshäger See – Malchiner See und Umgebung – NSG „Peetscher See“, NSG „Upahler und Lenzener See“ – Parumer See, NSG „Gutower Moor und Schöninsel“, Sumpfsee bei Gutow – Lohmer See, NSG „Breeser See“, Altdorfer See 			
weitere Feuchtgebiete und Kleinröhrichte, Röhrichte, Säume, Ackersenkten, Teichbodenfluren <ul style="list-style-type: none"> – NSG „Kösterbeck“, „Hellbachtal“, Waldmoore im Carlsdorf-Nienhäger Forst, Diedrichshäger Moor, Rostock (Schutower Moorwiesen), Klein Sprenz/ Mühlbachniederung – Kleingewässerlandschaft südlich von Kröpelin, Wald- und Kleingewässerlandschaft südlich von Teterow – Altkalen, Kleverhof bei Neukalen, Mierendorf, Klein Bützin 			

– Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan der Region Mittleres Mecklenburg/Rostock –
 II Planungsgrundlagen – II.2 Vorhandener und zu erwartender Zustand von Natur und Landschaft

Vorkommen in FFH-Gebieten (vgl. Kap. II.3.1.3, Karte 10)
<ul style="list-style-type: none"> – Kriechender Sellerie, <i>Apium repens</i>: 2239-301 Nebeltal mit Zuflüssen, verbundenen Seen und angrenzenden Wäldern, 2331-302 Malchiner See und Umgebung – Moorbärlapp, <i>Lycopodiella inundata</i>: 1739-304 Wälder und Moore der Rostocker Heide, 2439-304 Pashen-, Langhagen- und Gültzsee
<p>Erläuterungen:</p> <p>RL M-V: Gefährdungskategorie nach der zum Erarbeitungszeitpunkt gültigen Roten Liste M-V der jeweiligen Artengruppe (s. Auflistung im Quellenverzeichnis unter V.2)</p> <p>Artenschutz: (BNatSchG): § – besonders geschützt, §§ – streng geschützt, A – Bundesartenschutzverordnung, C – EG-Verordnung Nr. 338/97, FFH – FFH-RL Anhang II, Anhang IV</p> <p>Verantwortlichkeit des Landes Mecklenburg-Vorpommern (FUKAREK & HENKER 2006): !!! – in besonderem Maße für Endemiten Mecklenburg-Vorpommerns, !! – in hohem Maße für Endemiten Deutschlands und des Baltischen Raumes, ! – in beträchtlichem Maße für mitteleuropäische Endemiten mit kleinen Arealen, (!) – für isolierte Vorposten</p> <p>Landkreis: Schwerpunkt vorkommen und vorrangige Verantwortlichkeit für landesweiten Florenschutz bezogen auf das Gebiet der Landkreise bzw. kreisfreien Stadt (HRO – Hansestadt Rostock, DBR – Landkreis Bad Doberan, GÜ – Landkreis Güstrow)</p>

Tabelle II-8 Faunistische Zielarten der Feuchtlebensräume und Moore

Zielarten nach FFH-Richtlinie/ faunistischer Artabfrage		
Artname, wissenschaftlich	RL M-V	Artenschutz
Weichtiere		
Bauchige Windelschnecke, <i>Vertigo moulinsiana</i>	3	§, FFH II
Schmale Windelschnecke, <i>Vertigo angustior</i>	3	§, FFH II
Libellen		
Grüne Mosaikjungfer, <i>Aeshna viridis</i>	2	§§, FFH IV
Große Moosjungfer, <i>Leucorrhinia pectoralis</i>	2	§§, FFH II, IV
Zierliche Moosjungfer, <i>Leucorrhinia caudalis</i>	0	§§, FFH IV
Schmetterlinge		
Großer Feuerfalter, <i>Lycaena dispar</i>	2	§§, FFH II, IV
Skabiosen-Scheckenfalter, <i>Euphydryas aurinia</i>	2	§, FFH II
Lurche		
Moorfrosch, <i>Rana arvalis</i>	3	§, FFH IV
Teichfrosch, <i>Rana kl. esculenta</i>	3	§, FFH IV
Kleiner Teichfrosch, <i>Rana lessonae</i>	2	§, FFH IV
Säugetiere		
Biber, <i>Castor fiber</i>	3	§§, FFH II, IV
Fischotter, <i>Lutra lutra</i>	2	§§ C, FFH II, IV

Vorkommen in FFH-Gebieten (vgl. Kap. II.3.1.3, Karte 10)					
<ul style="list-style-type: none"> – Biber, <i>Castor fiber</i>: 1941-301 Recknitz- und Trebeltal mit Zuflüssen, 2138-302 Warnowtal mit kleinen Zuflüssen, 2341-302 Malchiner See und Umgebung – Fischotter, <i>Lutra lutra</i>: 1739-304 Wälder und Moore der Rostocker Heide, 1837-301 Conventer Niederung, 1936-301 Westbrügger Holz, 1940-301 Teufelsmoor bei Horst, 2041-301 Griever Holz, 2341-302 Malchiner See und Umgebung, 2339-303 Cossensee und Siggen, 2238-302 Wald- und Gewässerlandschaft um Groß Upahl und Boitin, 2138-302 Warnowtal mit kleinen Zuflüssen, 2241-302 Wald- und Kleingewässerlandschaft südlich von Teterow, 1941-301 Recknitz- und Trebeltal mit Zuflüssen, 2239-302 Insee Güstrow, 2239-301 Nebeltal mit Zuflüssen, verbundenen Seen und angrenzenden Wäldern, 2037-301 Beketal mit Zuflüssen, 2039-301 Hohensprenzer, Dudinghausener und Dolgener See, 2142-301 Wald- und Kleingewässerlandschaft südöstlich von Altkalen, 2137-302 Schlemminer Wälder und Kleingewässerlandschaft, 1740-301 Wald bei Altheide mit Körkwitzer Bach, 1739-303 Ribnitzer Großes Moor und Neuhaus-Dierhäger Dünen, 2439-304 Paschen-, Langhagen- und Gültzsee – Bauchige Windelschnecke, <i>Vertigo moulinsiana</i>: 1937-301 Hütter Wohld und Kleingewässerlandschaft westlich Hanstorf, 2238-302 Wald- und Gewässerlandschaft um Groß Upahl und Boitin, 2241-302 Wald- und Kleingewässerlandschaft südlich von Teterow, 2239-301 Nebeltal mit Zuflüssen, verbundenen Seen und angrenzenden Wäldern, 2239-302 Insee Güstrow, 1941-301 Recknitz- und Trebeltal mit Zuflüssen, 2137-302 Schlemminer Wälder und Kleingewässerlandschaft, 2341-302 Malchiner See und Umgebung, 2138-302 Warnowtal mit kleinen Zuflüssen – Schmale Windelschnecke, <i>Vertigo angustior</i>: 1934-302 Wismarbucht, 2341-302 Malchiner See und Umgebung, 2239-301 Nebeltal mit Zuflüssen, verbundenen Seen und angrenzenden Wäldern, 2239-302 Insee Güstrow, 1941-301 Recknitz- und Trebeltal mit Zuflüssen, 2138-302 Warnowtal mit kleinen Zuflüssen – Große Moosjungfer, <i>Leucorrhinia pectoralis</i>: 2137-302 Schlemminer Wälder und Kleingewässerlandschaft, 1739-303 Ribnitzer Großes Moor und Neuhaus-Dierhäger Dünen, 2138-302 Warnowtal mit kleinen Zuflüssen, 2041-301 Griever Holz, 1936-302 Kleingewässerlandschaft südlich von Kröpelin, 1940-301 Teufelsmoor bei Horst, 1941-301 Recknitz- und Trebeltal mit Zuflüssen, 2239-301 Nebeltal mit Zuflüssen, verbundenen Seen und angrenzenden Wäldern, 2241-302 Wald- und Kleingewässerlandschaft südlich von Teterow – Großer Feuerfalter, <i>Lycaena dispar</i>: 1941-301 Recknitz- und Trebeltal mit Zuflüssen 					
Zielarten (Brutvögel) der in der Planungsregion liegenden Schwerpunkträume von Vogelarten europäischer Bedeutung (vgl. Karte I, Kap. II.2.1.1.11, Anhang VI.9)					
B.1 Naturnahe Feuchtlebensräume mit geringen Nutzungseinflüssen (ohne Feuchtwälder)					
Artnamen	RL M-V	Vogel-schutzrichtlinie	Artnamen	RL M-V	Vogel-schutzrichtlinie
Blaukehlchen		A1	Rohrweihe		A1
Kleines Sumpfhuhn	1	A1	Sumpfohreule	0	A1, Spec 3
Kornweihe	1	A1, Spec 3	Trauerseeschwalbe	1	A1, 1 %, Spec 3
Kranich		A1, 1 %, Spec 2	Tüpfelsumpfhuhn		A1
Rohrdommel	1	A1, Spec 3	Wiesenweihe	1	A1
B.2 Stark wasserbeeinflusste Grünländer mit typischen Pflanzengemeinschaften des feuchten, extensiv genutzten Dauergrünlandes					
Artnamen	RL M-V	Vogel-schutzrichtlinie	Artnamen	RL M-V	Vogel-schutzrichtlinie
Kiebitz	2	1%, Spec 2	Weißstorch	2	A1, Spec 2
Wachtelkönig		A1			
Vorkommen in Europäischen Vogelschutzgebieten (Gebiete des SPA-Fachvorschlags, vgl. Kap. II.3.1.2, Anhang VI.9 und Karte 10):					
SPA 4 „Trebeltal“, SPA 5 „Kariner Land“, SPA 6 „Mittlere Warnow“ , SPA 7 „Untere Warnow“, SPA 9 „Mecklenburgische Schweiz und Kummerower See“, SPA 38 „Nebel und Warinsee“ , SPA 47 „Wismarbucht und Salzhaff“, SPA 55 „Nossentiner/Schwinzer Heide“, SPA 68 „Kämmericher Senke“ , SPA 69 „Teufelsmoor bei Horst“					

Erläuterungen:

RL M-V: Gefährdungskategorien nach der zum Erarbeitungszeitpunkt gültigen Roten Liste M-V der jeweiligen Artengruppe (s. Auflistung im Quellenverzeichnis unter V.2)

Artenschutz: § – besonders geschützt nach BNatSchG, §§ – streng geschützt nach BNatSchG, **A** – Bundesartenschutzverordnung, **C** – EG-Verordnung Nr. 338/97, **FFH** – FFH-RL Anhang II, Anhang **IV**

Vogelschutzrichtlinie: **A1:** Art des Anhangs I, **1%:** rastende und/oder überwinterte Arten, die regelmäßig in international bedeutsamen Beständen (d. h. mindestens 1 % der Flyway-Population, Schwellenwerte nach DELANY & SCOTT 2002) auftreten, **Spec 1, 2, 3:** regelmäßig im Gebiet brütenden Zugvogelarten mit einem ungünstigen Erhaltungszustand in Europa (SPEC 2004, Kategorien 1 bis 3) – vgl. Erläuterungen in Anhang VI.9

Gebiete des SPA-Fachvorschlags: **Fettdruck:** Gebiet liegt vollständig in der Planungsregion

II.2.1.1.4 Fließgewässer

Fließgewässer sind wichtige Lebensadern der Landschaft. Besonders enge Wechselwirkungen und Habitatbeziehungen bestehen zu den angrenzenden Feuchtlebensräumen der Uferbereiche und des Umlandes. In der Planungsregion durchziehen im Warnow-Recknitz-Gebiet (Großlandschaft 30) die Flüsse Warnow, Recknitz und Augrabben sowie deren Zuflüsse die Landschaft. Die Nebel ist ein über längere Abschnitte sehr naturnah ausgeprägter Warnowzufluss. Der Oberlauf verläuft in der Mecklenburgischen Großseenlandschaft (Großlandschaft 41). Das Obere Peenegebiet (Großlandschaft 31) bildet eine wichtige Quellregion mit mehreren kleinen Zuflüssen zur Peene. Im Nordwestlichen Hügelland (Großlandschaft 10) bilden das Hellbachsystem und weitere kleinere Ostseezuflüsse das Gewässernetz, wogegen im Unterwarnowgebiet (Großlandschaft 11) verschiedene Zuläufe aus der Rostocker Heide in die Unterwarnow oder auch direkt in die Ostsee entwässern.

Das Fließgewässernetz bildet zusammen mit den zugehörigen Talräumen das **Grundgerüst des regionalen Biotopverbundes** (vgl. Kap. III.2.1). Wichtiger Bestandteil der Biotopverbundfunktion ist die Durchgängigkeit für aquatische und semiaquatische Arten, z. B. für die nach FFH-Richtlinie geschützten Säugetierarten Fischotter und Biber sowie für mehrere Fisch- und Rundmäulerarten (s. Tabelle II-10, vgl. LUNG M-V 2004d). Der Fischotter, der flächendeckend in der Planungsregion vorkommt, benötigt fisch- und amphibienreiche Gewässersysteme mit ungestörten, reich strukturierten Ufern und geringem Zerschneidungsgrad durch Verkehrswege, da er wegen seiner ausgedehnten Wanderungen entlang von Gewässern regelmäßig zum Unfallopfer wird. Der Biber, der sich ausgehend vom Warnowsystem gegenwärtig ausbreitet, bevorzugt langsam fließende oder stehende Gewässer mit reichem Uferbewuchs aus Laubhölzern und unverbauten Uferstrukturen, die die Anlage seiner Erdbauten oder Burgen zulassen. Die wandernden Rundmäuler und Fische sind als Indikatorarten für Fragmentierung in Fließgewässern anders als die Landsäuger unmittelbar auf eine Durchgängigkeit des Wasserkörpers angewiesen. Das Flussneunauge z. B. braucht ununterbrochene Fließgewässerstrecken bis in die Meere bzw. Ästuar. Durch Querverbauungen (Wehre) wird die Rückwanderung zu den Laichplätzen verhindert sowie die Ausbreitung der Tiere innerhalb der Fließgewässersysteme stark beeinträchtigt. Hinzu kommt die Zerstörung der Laichplätze durch Gewässerausbau und Grundräumungen. Durch Rückbau von Wehren ist inzwischen insbesondere im Warnow- und Peenesystem mit einer langsamen Wiederbesiedlung zu rechnen.

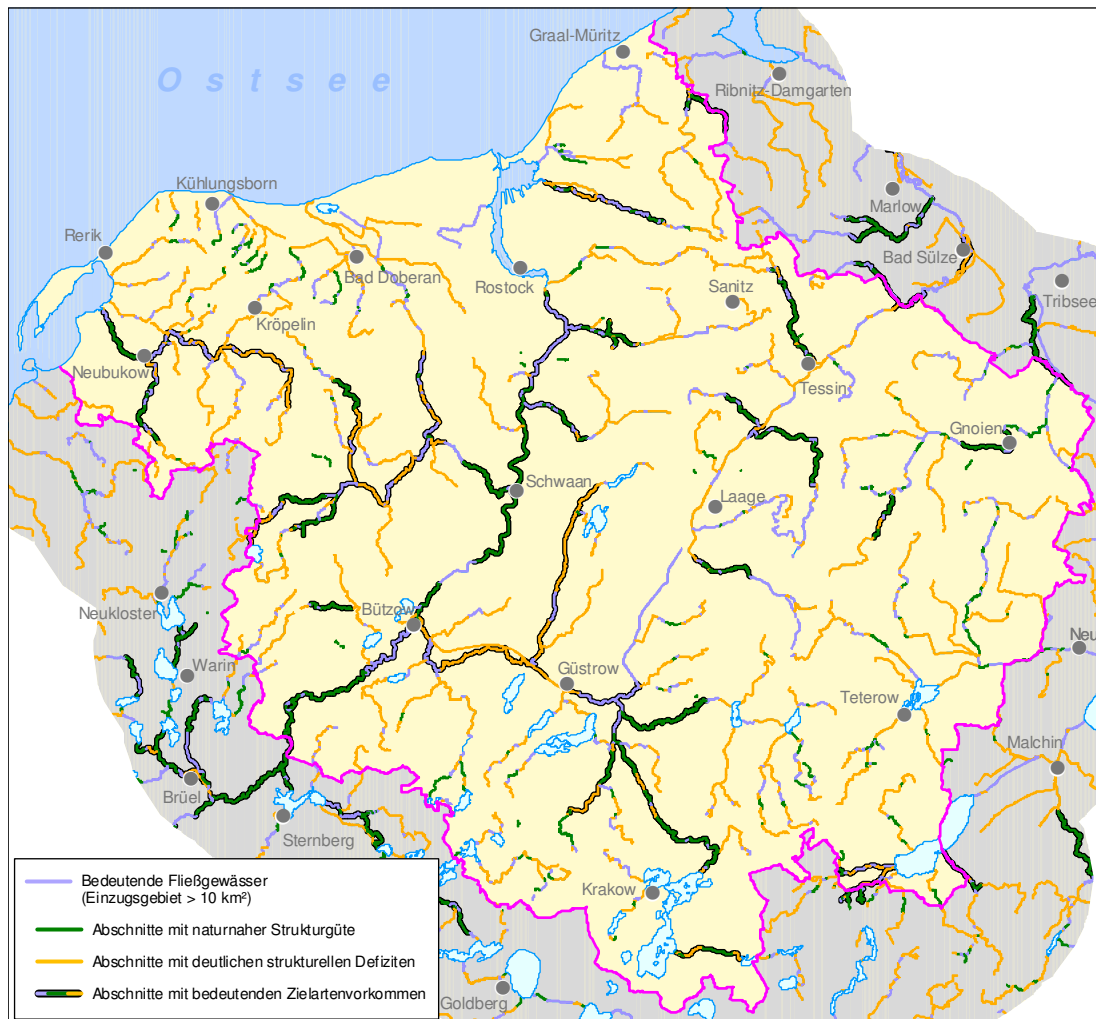


Abbildung II-7 Verbreitung und Strukturgüte von Fließgewässern in der Planungsregion Mittleres Mecklenburg/Rostock

Die ehemals in M-V weiter verbreitete Bachmuschel kann nur in wenig veränderten und unverbauten schnell bis mäßig fließenden Bächen und Flüssen überleben, deren Untergrund gut mit Sauerstoff versorgt ist. Sie gilt somit als Leitart unbelasteter Fließgewässer (<2 mg/l Nitrat), die eine sehr gute bis gute Wasserqualität (Gewässergüteklasse 1-2), strukturiertes Substrat und eine abwechslungsreiche Ufergestaltung aufweisen. Zwei der vier wichtigsten noch besiedelten Fließgewässer in M-V, die Nebel und die Warnow, liegen mit besonders individuenreichen Vorkommen und Dichten von 100 Ind./m² in der Planungsregion. Es handelt sich um die bedeutendsten Populationen dieser Art in M-V, die in Deutschland nur noch in Bayern mit bedeutenden Beständen vorkommt. Die Vorkommen sind daher mit Hilfe lebensraumverbessernder Maßnahmen zu stabilisieren. Nicht reproduzierende, überalterte und deshalb wohl kurz vor dem Erlöschen stehende Vorkommen sind in der Kösterbeck, im Großen Hellbach und im Warnow-Durchbruchstal zu finden. Ursachen für diese Situation sind hauptsächlich in der organisch-chemischen Belastung der Gewässer zu suchen. Aber auch durch zurückliegende gewässerbauliche Maßnahmen am Gewässer oder im Gewässersystem wie Verbau,

Ausbau, Begradigung, regelmäßige Sohlenräumung und Entkrautung wurden die Bestände dezimiert (ZETTLER & JUEG 2002).

Naturschutzfachliche Differenzierung

Die naturnahen Fließgewässer sind nach § 20 LNatG M-V geschützt und z.T. auch als FFH-Lebensraumtypen anzusprechen. Neben den Ergebnissen der Kartierung der gesetzlich geschützten Biotope lassen sich die Naturnähe bzw. der Grad anthropogener Beeinträchtigungen der Gewässerhydromorphologie anhand der Ergebnisse der Fließgewässerstrukturgütekartierung einschätzen. In Anlehnung an die WRRL werden alle Fließgewässer mit einem Einzugsgebiet > 10 km² als regional bedeutsam vollständig in die Betrachtung einbezogen.

Neben der strukturellen Ausprägung wurden zur naturschutzfachlichen Charakterisierung der Fließgewässer Vorkommen von Zielarten (Bachmuschel, Fisch- und Rundmäulerarten) herangezogen, deren Auftreten besondere Habitatfunktionen anzeigt.

Die in Tabelle II-9 aufgeführten Kategorien sind in Karte I dargestellt.

Tabelle II-9 Naturschutzfachliche Differenzierung der in Karte I dargestellten Fließgewässerlebensräume

F.1 Naturnahe Fließgewässerabschnitte		F.4 Fließgewässerabschnitte mit bedeutenden Vorkommen von Zielarten	
a) nach § 20 LNatG M-V geschützte Biotope	b) FFH-Lebensraumtypen*	a) Mollusken	b) Fische und Rundmäuler
Naturnahe und unverbaute Bach- und Flussabschnitte (FBN, FFN)	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche-Batrachion (3260)	Bachmuschel	Bachneunauge, Flussneunauge, Meerneunauge, Bachforelle, Meerforelle, Bitterling, Elritze, Schlammpeitzger, Schmerle
F.2 Bedeutende Fließgewässer (Einzugsgebiet > 10 km²) mit einer vom natürlichen Referenzzustand gering bis mäßig abweichenden Strukturgüte			
Strukturgütekartierung			
Gesamtbewertung bis Klasse 4: Fließgewässerabschnitte (Einzugsgebiet > 10 km ²) mit einer Strukturgütekategorie der Gesamtbewertung „deutlich beeinträchtigt“ oder besser			
F.3 Bedeutende Fließgewässer (Einzugsgebiet > 10 km²) mit einer vom natürlichen Referenzzustand stark abweichenden Strukturgüte			
Strukturgütekartierung			
Gesamtbewertung ab Klasse 5: Fließgewässerabschnitte (Einzugsgebiet > 10 km ²) mit einer Strukturgütekategorie der Gesamtbewertung „merklich geschädigt“ oder schlechter			
* Daten nur innerhalb von FFH-Gebieten berücksichtigt			

Folgende **Zielarten** der Fließgewässer sind in der Planungsregion von besonderer Bedeutung. Die genannten Arten sind z.T. Arten der FFH-Richtlinie und i.d.R. gleichzeitig Zielarten des Biotopverbundes (vgl. Kap. II.2.1.1.10):

- semiaquatische Tierarten: Biber (§§ C, FFH II, IV) und Fischotter (§§ C, FFH II, IV)
- aquatische Tierarten: Weichtiere, Rundmäuler und Fische (s. Tabelle II-10)

Tabelle II-10 Faunistische Zielarten der Fließgewässer

Zielarten nach FFH-Richtlinie/ faunistischer Artabfrage		
Artname, wissenschaftlich	RL M-V	Artenschutz
Weichtiere		
Bachmuschel, <i>Unio crassus</i>	1	§§, FFH II; IV
Rundmäuler		
Bachneunauge, <i>Lampetra planeri</i>	2	§ A, FFH II
Flussneunauge, <i>Lampetra fluviatilis</i>	1	§ A, FFH II
Meerneunauge, <i>Petromyzon marinus</i>	2	§ A, FFH II
Fische		
Bachforelle, <i>Salmo trutta fario</i>	3	
Meerforelle, <i>Salmo trutta trutta</i>	3	
Lachs, <i>Salmo salar</i>	BD	FFH II
Bitterling, <i>Rhodeus sericeus amarus</i>	3	FFH II
Döbel, <i>Leuciscus cephalus</i>	V	
Elritze, <i>Phoxinus phoxinus</i>	2	
Rapfen, <i>Aspius aspius</i>	V	FFH II
Schlammpeitzger, <i>Misgurnus fossilis</i>	V	FFH II
Schmerle, <i>Barbatula barbatula</i>		
Steinbeißer, <i>Cobitis taenia</i>	G	FFH II
Vorkommensschwerpunkte (vgl. Abbildung II-7):		
wesentliche Bachmuschelvorkommen		
– Nebel, Warnow, Bresenitz zw. Woseriner See und Garder See, Kleiner Hellbach (Panzower Bach); kurz vor dem Erlöschen: Großer Hellbach, Motel, Kösterbeck (JUEG & ZETTLER 2002)		
wesentliche Rundmäuler- und Fischvorkommen		
– Beke, Hellbach, Nebel, Recknitzsystem, Trebel, Warnowssystem und Unterwarnow, außerdem: Aalbach-Löbnitz, Alte Nebel, Althofer Bach, Aufragen, Bollhäger Fließ, Hellbach, Korleputer Bach, Kösterbeck, Köthelbach, Kranbek, Levitzower Bach, Lüssower Mühlbach, Maibach, Moltenower Mühlbach, Mühlbach, Niexer Bach, Kleiner Hellbach o. Panzower Bach, Peezer Bach, Pludderbach, Polchow, Prangenbek, Repeliner Bach, Stege, Stegebach, Steinbeck, Stülower Bach, Tessenitz, Teuchelbach, Thürkower Bach, Waidbach, Wallbach, Wittenbek, Wolfsberger Mühlbach (NABU 2004a)		

Vorkommen in FFH-Gebieten (vgl. Kap. II.3.1.3, Karte 10)					
<ul style="list-style-type: none"> – Bachmuschel, <i>Unio crassus</i>: 2239-301 Nebeltal mit Zuflüssen, verbundenen Seen und angrenzenden Wäldern, 2138-302 Warnowtal mit kleinen Zuflüssen – Bachneunauge, <i>Lampetra planeri</i>: 2239-301 Nebeltal mit Zuflüssen, verbundenen Seen und angrenzenden Wäldern, 2037-301 Beketal mit Zuflüssen, 1941-301 Recknitz- und Trebeltal mit Zuflüssen, 2138-302 Warnowtal mit kleinen Zuflüssen, 1937-301 Hütter Wohld und Kleingewässerlandschaft westlich Hanstorf, 1936-301 Westbrügger Holz, 2341-302 Malchiner See und Umgebung, 2036-302 Kleingewässerlandschaft bei Kirch Mulsow – Flussneunauge, <i>Lampetra fluviatilis</i>: 2138-303 Warnowtal mit kleinen Zuflüssen, 2037-301 Beketal mit Zuflüssen, 2239-301 Nebeltal mit Zuflüssen, verbundenen Seen und angrenzenden Wäldern, 1941-301 Recknitz- und Trebeltal mit Zuflüssen – Bitterling, <i>Rhodeus sericeus amarus</i> : 2037-301 Beketal mit Zuflüssen, 1941-301 Recknitz- und Trebeltal mit Zuflüssen, 2138-302 Warnowtal mit kleinen Zuflüssen, 2239-301 Nebeltal mit Zuflüssen, verbundenen Seen und angrenzenden Wäldern – Rapfen, <i>Aspius aspius</i>: 1941-301 Recknitz- und Trebeltal mit Zuflüssen – Schlammpeitzger, <i>Misgurnus fossilis</i>: 2138-302 Warnowtal mit kleinen Zuflüssen, 2037-301 Beketal mit Zuflüssen, 1941-301 Recknitz- und Trebeltal mit Zuflüssen, 2039-301 Hohensprenzer, Dudinghausener und Dolgener See, 2239-301 Nebeltal mit Zuflüssen, verbundenen Seen und angrenzenden Wäldern – Steinbeißer, <i>Cobitis taenia</i>: 2037-301 Beketal mit Zuflüssen, 2341-302 Malchiner See und Umgebung, 2238-302 Wald- und Gewässerlandschaft um Groß Uphal und Boitin, 1941-301 Recknitz- und Trebeltal mit Zuflüssen, 2039-301 Hohensprenzer, Dudinghausener und Dolgener See, 2239-301 Nebeltal mit Zuflüssen, verbundenen Seen und angrenzenden Wäldern, 2138-302 Warnowtal mit kleinen Zuflüssen 					
Zielarten (Brutvögel) der in der Planungsregion liegenden Schwerpunkträume von Vogelarten europäischer Bedeutung (vgl. Karte I, Kap. II.2.1.1.11, Anhang VI.9)					
F.1 Naturnahe Fließgewässerabschnitte					
F.2 Bedeutende Fließgewässer (Einzugsgebiet > 10 km²) mit einer vom natürlichen Referenzzustand gering bis mäßig abweichenden Strukturgröße					
Artname	RL M-V	Vogel-schutzrichtlinie	Artname	RL M-V	Vogel-schutzrichtlinie
Eisvogel	3	A1, Spec 3			
Vorkommen in Europäischen Vogelschutzgebieten (Gebiete des SPA-Fachvorschlags, vgl. Kap. II.3.1.2, Anhang VI.9 und Karte 10):					
SPA 4 „Trebeltal“, SPA 5 „Kariner Land“, SPA 6 „Mittlere Warnow“ , SPA 7 „Untere Warnow“ , SPA 9 „Mecklenburgische Schweiz und Kummerower See“, SPA 38 „Nebel und Warinsee“ , SPA 47 „Wismarbuch und Salzhaff“, SPA 55 „Nossentiner/Schwinzer Heide“, SPA 69 „Teufelsmoor bei Horst“					
Erläuterungen:					
RL M-V: Gefährdungskategorien nach der zum Erarbeitungszeitpunkt gültigen Roten Liste M-V der jeweiligen Artengruppe (s. Auflistung im Quellenverzeichnis unter V.2)					
Artenschutz: § – besonders geschützt nach BNatSchG, §§ – streng geschützt nach BNatSchG, A – Bundesartenschutzverordnung, C – EG-Verordnung Nr. 338/97, FFH – FFH-RL Anhang II, Anhang IV					
Vogelschutzrichtlinie: A1: Art des Anhangs I, 1%: rastende und/oder überwinterte Arten, die regelmäßig in international bedeutsamen Beständen (d. h. mindestens 1 % der Flyway-Population, Schwellenwerte nach DELANY & SCOTT 2002) auftreten, Spec 1, 2, 3: regelmäßig im Gebiet brütenden Zugvogelarten mit einem ungünstigen Erhaltungszustand in Europa (SPEC 2004, Kategorien 1 bis 3) – vgl. Erläuterungen in Anhang VI.9					
Gebiete des SPA-Fachvorschlags: Fettdruck: Gebiet liegt vollständig in der Planungsregion					

II.2.1.1.5 Seen

Seen sind in der Planungsregion infolge der nacheiszeitlichen Entwicklung und der naturräumlichen Gegebenheiten unterschiedlich verteilt (vgl. Abbildung II-8). Entlang der Küste befinden sich mehrere Strandseen, die bereits bei den Küstenlebensräumen (Kap. II.2.1.1.1) berücksichtigt wurden. Der sowohl flächen- als auch zahlenmäßige Schwerpunkt der räumlichen Seenverteilung liegt in der Südhälfte der Planungsregion. Die größten Seen sind der Krakower See in der Mecklenburger Großseenlandschaft (Großlandschaft 41), gefolgt vom Insee bei Güstrow, dem Hohensprenzer und dem Parumer See im Warnow-Recknitz-Gebiet (Großlandschaft 30) sowie dem Teterower See und dem Westteil des Malchiner Sees im Oberen Peenegebiet (Großlandschaft 31).

Als typische Bildung der jungpleistozänen Moränenlandschaft treten darüber hinaus zahlreiche Kleingewässer und Sölle in Erscheinung. Sie übernehmen wichtige ökologische Funktionen insbesondere auch in der Agrarlandschaft (Nährstoffsenken), können im regionalen Betrachtungsmaßstab aber nicht im Einzelnen berücksichtigt werden. Als Kleingewässerlandschaften in Erscheinung tretende Häufungszentren werden mit ihren wichtigen Habitatfunktionen, z. B. für Amphibien, in Kap. II.2.1.1.7 beschrieben.

Nach FFH-Richtlinie lassen sich die in M-V auftretenden Seen in naturnahem Zustand verschiedenen FFH-Lebensraumtypen zuordnen. Folgende FFH-Lebensraumtypen kommen in der Planungsregion vor:

- Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und/oder der Isoeto-Nanojuncetea (3130)
- Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armeleuchteralgen (3140)
- Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions (3150)
- Dystrophe Seen und Teiche (3160)

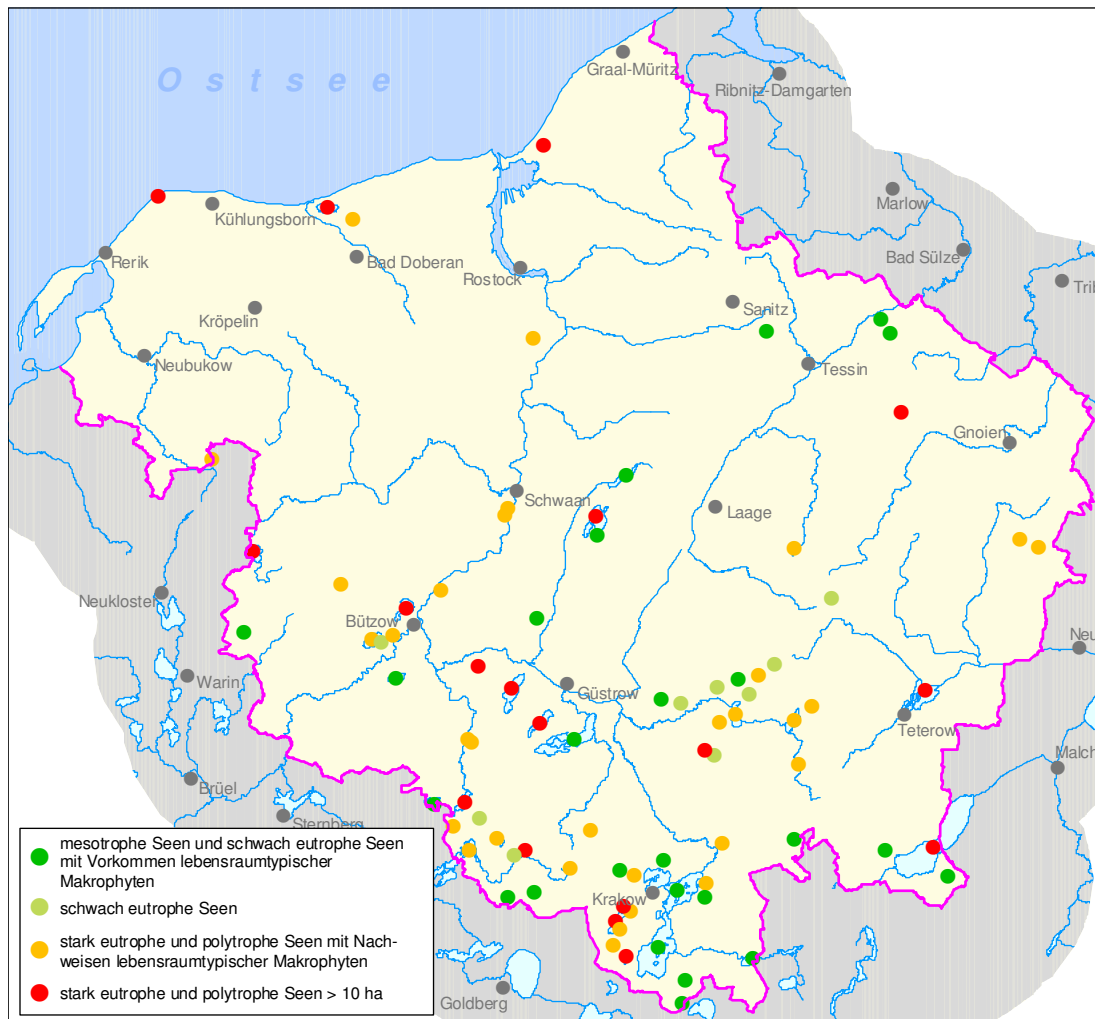


Abbildung II-8 Zustand und Verteilung der Seen in der Planungsregion Mittleres Mecklenburg/Rostock

Die typspezifischen Eigenschaften (z. B. Nährstoffstatus, Wasserchemie) führen zu jeweils charakteristischen Artenausstattungen. Für die Zustandseinschätzung lassen sich daher verschiedene Zielarten heranziehen. Insbesondere dann, wenn keine Kenntnisse zu Artvorkommen vorliegen, ist der Nährstoffstatus ein wichtiger Parameter für die Beurteilung.

Neben oligotrophen Seen, die in der Planungsregion nicht mehr vorkommen, sind mesotrophe Seen noch als weitgehend natürlich einzuschätzen. In ehemals mesotrophen Seen fehlen bereits im schwach eutrophen Zustand charakteristische Arten. Trotz der Verschiebungen im ökologischen Gefüge bleiben oft wichtige funktionale Zusammenhänge erhalten, so dass von einem hohen Regenerationspotenzial auszugehen ist. Auch ist davon auszugehen, dass sich der Anteil der in der Planungsregion ebenfalls vorkommenden natürlich eutrophen Seen durch Vergrößerung der oberirdischen Einzugsgebiete bereits in historischer Vergangenheit (z. B. Mühlenbau, Seespiegelabsenkung, Entwässerung von Feuchtgebieten) erhöht hat. Mit weiter erhöhter Trophie nimmt die ökologische Funktionsfähigkeit und damit auch das – zumindest kurz- bis mittelfristige – Regenerationspotenzial ab.

Wichtige Habitatfunktionen können Seen jedoch auch bei erhöhtem Trophiestatus übernehmen, z. B. als Ruhengewässer während des Vogelzuges. Insbesondere ungestörte, natürlich ausgebildete Ufer- und Verlandungszonen beherbergen eine reiche Tier- und Pflanzenwelt.

Die charakteristischen Vegetationsstrukturen, -gesellschaften und -arten der Ufer und des Wasserkörpers oligo- bis mesotropher und schwach eutropher Seen sowie makrophytendominierter Seen können zur Zustandsbewertung nach FFH-RL und WRRL herangezogen werden. Insbesondere für die in der Jungmoränenlandschaft der Planungsregion typischen mesotroph-kalkhaltigen Seen sind Armelechteralgen (Characeen)-Vorkommen und andere submerse Makrophyten von besonderem Wert für die differenzierte Beurteilung des ökologischen Zustandes.

Seen mit nährstoffarmen (oligotroph-mesotroph) Bedingungen sind in M-V infolge anthropogener Nährstoffeinträge außerordentlich stark zurück gegangen. Beispiele noch verbliebener naturnaher Klarwasserseen mit Armelechteralgenvegetation in der Planungsregion sind der Gültzsee, der Dudinghausener See, der Krebssee Langhagen und der Ahrenshagener See.

Andere Seen weichen von ihrer natürlichen Trophie mehr oder weniger stark ab, beherbergen aber bei geringerer Abweichung häufig noch ausgeprägte submerse Makrophytenbestände wie der Uphaler und Lenzener See, der Grimmsee und der Parumer See oder sind auf dem Weg der Regeneration durch Minderung von Nährstoffeinträgen im Einzugsgebiet, z. B. der Krakower See (vgl. Tabelle II-14). Der z.T. erhebliche Rückgang der vom Aussterben bedrohten Arten, die auf nährstoffärmere Verhältnisse angewiesen sind, ist vor allem auf Nährstoffbelastungen zurückzuführen. Diese werden durch direkte Einträge aus angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen, diffuse Einträge im landwirtschaftlich genutzten Einzugsgebiet über die z.T. künstlich angeschlossene Vorflut und Einleitungen aus Punktquellen oder auch durch intensive Freizeitnutzungen (Badebetrieb, Angelnutzung) verursacht.

Hervorzuheben ist das gegenwärtig größte Vorkommen der FFH-Art Froschkraut (*Luronium natans*) in Mecklenburg-Vorpommern im FFH-Gebiet „Bolzsee bei Oldenstorf“, welches jedoch aufgrund von Nährstoffeinträgen aus direkt angrenzenden Nutzungen (Landwirtschaft, Bungalowsiedlung) akut gefährdet ist. Für das Froschkraut sind derzeit insgesamt nur drei Vorkommen in M-V bekannt.

Besonders stark von Nährstoffeinträgen betroffen sind auch zahlreiche Sölle und Kleingewässer in der Agrarlandschaft. Eine typische Pflanzenart der Sölle, das Haarblättrige Laichkraut, besaß einen Verbreitungsschwerpunkt im Teterower Raum im FFH-Gebiet „Wald- und Kleingewässerlandschaft südöstlich von Altkalen“, ist jedoch gegenwärtig in den meisten Söllen aufgrund von Gewässereutrophierung verschollen.

Naturschutzfachliche Differenzierung

Eine abschließende Beurteilung des Erhaltungszustandes der Seen gemäß FFH-Richtlinie lässt die Datenlage derzeit nicht zu. Als wesentliche Grundlage für die Beurteilung des Zustandes werden daher die Trophieeinstufungen des landesweiten Seenkatasters (vgl. auch Kap. II.2.3.1) herangezogen. Insbesondere bei aktuell mesotrophen und schwach eutrophen

Seen ist von einem noch naturnahen Zustand auszugehen, da die meisten Seen ursprünglich durch einen geringen Nährstoffstatus gekennzeichnet waren. Bei einer höheren Trophie (ab stark eutroph) wird diese auf anthropogene Einflüsse zurückgeführt und von einem Regenerationsbedarf ausgegangen. Darüber hinaus werden Informationen zum Vorkommen von lebensraumtypischer Vegetation der Armelechteralgen-, Strandlings- und Zwergbinsen- bzw. Laichkrautgesellschaften nach FFH-Seenkartierung und Seenbibliografie (LESKE et al. 2005) einbezogen.

Naturnah ausgeprägte Uferzonen übernehmen ebenfalls wichtige Habitatfunktionen, z. B. als Reproduktionsraum für die aquatischen Lebensgemeinschaften, aber auch für die auf und am Wasser lebenden Tier- und Pflanzenarten. Für die nach WRRL berichtspflichtigen Seen > 50 ha wurde die Uferstruktur im Rahmen einer Luftbildkartierung erhoben (LUNG M-V 2004g). Die in Tabelle II-11 aufgeführten Kategorien sind in Karte I dargestellt.

Tabelle II-11 Naturschutzfachliche Differenzierung der in Karte I dargestellten Seen

S.1 Naturnahe Seen mit geringem Nährstoffstatus und naturnahe Seen mit Zielartenvorkommen			
a) Trophiebewertung	b) FFH-Lebensraumtypen*	c) Zielarten (Vorkommen von lebensraumtypischer Vegetation)	
(Oligo-) Mesotrophe Seen	Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und/oder der Isoetoneanojuncetea (3130) im günstigen Erhaltungszustand	Mesotrophe bis schwach eutrophe Seen mit Armelechteralgen- und Torfmoos-Grundrasen, Laichkraut- und Strandlings-Tauchfluren, Schwebematten und Schwimmblattfluren	
	Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armelechteralgen (3140) im günstigen Erhaltungszustand		
	Dystrophe Seen und Teiche (3160) im günstigen Erhaltungszustand		
S.2 Naturnahe Seen, geringe bis mäßige Abweichung vom natürlichen Trophiestatus möglich			
a) Trophiebewertung	b) FFH-Lebensraumtypen*		
Schwach eutrophe Seen	Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und/oder der Isoetoneanojuncetea (3130), vom günstigen Erhaltungszustand abweichend		
	Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armelechteralgen (3140), vom günstigen Erhaltungszustand abweichend		
	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions (3150) im günstigen Erhaltungszustand		

S.4 Bedeutende Seen (> 10 ha) mit deutlicher Abweichung vom natürlichen Trophiestatus		S.3 Seen mit deutlicher Abweichung vom natürlichen Trophiestatus mit Nachweisen von lebensraumtypischen Makrophyten
a) Trophiebewertung	b) FFH-Lebensraumtypen*	Trophiebewertung und Zielarten-nachweise (ehemals lebensraumtypische Vegetation)
Stark eutrophe bis polytrophe Seen	Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und/oder der Isoeto-Nanojuncetea (3130) im ungünstigen Erhaltungszustand	Stark eutrophe bis polytrophe Seen mit Nachweisen lebensraumtypischer submerser Makrophyten
	Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armeleuchteralgen (3140) im ungünstigen Erhaltungszustand	
	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions (3150) im ungünstigen Erhaltungszustand	
S.5 Naturnahe Seeufer**		
Seeuferkartierung der nach WRRL berichtspflichtigen Seen		
vollständig naturraumtypische bis überwiegend naturraumtypische Ausprägung des Gewässerbereiches Ufer ¹ (Bewertungsstufen 1 – 3 auf der 7-stufigen Bewertungsskala)		
* Daten nur innerhalb von FFH-Gebieten berücksichtigt		
** Daten liegen nur für die nach WRRL berichtspflichtigen Seen (> 50 ha) vor.		

Folgende **Zielarten** der Seen sind in der Planungsregion von besonderer Bedeutung:

Tabelle II-12 Floristische Zielarten und charakteristische Pflanzengesellschaften der Lebensraumtypen der Seen gemäß FFH-Richtlinie und Florenschutzkonzept

Pflanzengesellschaft, Artnamen, wissenschaftlich	Trophie	RL M-V	Artenschutz	Landkreis
<u>Strandlings- und Zwergbinsengesellschaften</u>	oligo-mesotroph	1-2 (-*)	FFH 3130	GÜ
Froschkraut, <i>Luronium natans</i>		1	§§, FFH II, IV; !	
Kopf-Binse, <i>Juncus capitatus</i>		0		
<u>Klein-Laichkrautgesellschaften</u>	mesotroph	1-2	FFH 3130	GÜ, DBR, HRO
Gestrecktes Laichkraut, <i>Potamogeton praelongus</i>		2		GÜ
Haarblättriges Laichkraut, <i>Potamogeton trichoides</i>		2		
Schmalblättriges Laichkraut, <i>Potamogeton x angustifolius (Potamogeton x zizii)</i>		1		
Haken-Wasserstern, <i>Callitriche hamulata</i>		3	§§ A	DBR, GÜ

¹ Die Bewertung des Strukturzustandes der Seeufer erfolgt zuerst für die drei Gewässerbereiche Flachwasserzone, Ufer und Gewässerumfeld getrennt, bevor die Bewertungen der einzelnen Gewässerbereiche zu einer Endnote des gesamten kartierten Abschnitts zusammengefasst werden (vgl. INFORMUS 2004). Für die naturschutzfachliche Differenzierung im GLRP wurde anschließend die Bewertung des Gewässerbereiches Ufer herangezogen.

Pflanzengesellschaft, Artnamen, wissenschaftlich	Trophie	RL M-V	Artenschutz	Landkreis
<u>Armleuchteralgenengesellschaften</u>	mesotroph- kalkreich	2-3 (- V)	FFH 3140	GÜ, DBR
<u>Groß-Laichkrautengesellschaften</u>	natürlich eutroph	1-*	FFH 3150	GÜ, DBR, HRO
<u>Torfmoos-Grundrasen- und Schwimmblattgesell- schaften</u>	dystroph	1-3	FFH 3160	DBR, GÜ
Zwerg-Teichrose, <i>Nuphar pumila</i>	oligo- mesotroph, sauer	1	§§ A	DBR
Vorkommensschwerpunkte				
Kleingewässer und Sölle: Haarblättriges Laichkraut (BOLBRINKER 2003): <ul style="list-style-type: none"> – Dammer Koppelsoll – verschollen: Heiliger See am Stolper Ort, "Vierrutensoll" bei Altkalen, Feldsoll bei Jördenstorf, Feldsoll bei Küsserow, Wiesensoll bei Kämmerich, Sandgrube bei Diedrichshagen, ehem. Wiesentorfstich bei Sukow, Feldsoll bei Rey, Wiesensoll bei Schorssow, Altarm der Warnow bei Zeez, Feldsoll bei Groß Roge, Recknitz bei Tessin, Wiesensoll bei Kleverhof 				
Seen, nährstoffarm: <ul style="list-style-type: none"> – Gestrecktes Laichkraut: NSG „Gültzsee“ – Schmalblättriges Laichkraut: NSG „Upahler und Lenzener See“ – Haken-Wasserstern: Bachtal bei Karin – Zwerg-Teichrose: Booksee bei Liepen, Frauensee bei Weberin 				
Vorkommen in FFH-Gebieten (vgl. Kap. II.3.1.3, Karte 10)				
– Froschkraut, <i>Luronium natans</i> : 2338-302 Bolzsee				
Erläuterungen: RL M-V: Gefährdungskategorie nach der zum Erarbeitungszeitpunkt gültigen Roten Liste M-V der jeweiligen Artengruppe bzw. Pflanzengesellschaften (s. Auflistung im Quellenverzeichnis unter V.2) Artenschutz: (BNatSchG): § – besonders geschützt, §§ – streng geschützt, A – Bundesartenschutzverordnung, C – EG-Verordnung Nr. 338/97, FFH – FFH-RL Anhang II, Anhang IV, außerdem für die Pflanzengesellschaften Angabe der FFH-Lebensraumtypen des Anhangs I Verantwortlichkeit des Landes Mecklenburg-Vorpommern (FUKAREK & HENKER 2006): !!! – in besonderem Maße für Endemiten Mecklenburg-Vorpommerns, !! – in hohem Maße für Endemiten Deutschlands und des Baltischen Raumes, ! – in beträchtlichem Maße für mitteleuropäische Endemiten mit kleinen Arealen, (!) – für isolierte Vorposten. Landkreis: Schwerpunktvorkommen und vorrangige Verantwortlichkeit für landesweiten Florenschutz bezogen auf das Gebiet der Landkreise bzw. kreisfreien Stadt (HRO – Hansestadt Rostock, DBR – Landkreis Bad Doberan, GÜ – Landkreis Güstrow)				

Tabelle II-13 Faunistische Zielarten der Seen

Zielarten nach FFH-Richtlinie/ faunistischer Artabfrage					
Artname, <i>wissenschaftlich</i>			RL M-V	Artenschutz	
Krebse					
Edelkrebs, <i>Astacus astacus</i>			2	§§ A	
Außerdem die Fischarten Bitterling und Steinbeißer, die bereits in Tabelle II-10 aufgeführt sind					
Zielarten (Brutvögel) der in der Planungsregion liegenden Schwerpunkträume von Vogelarten europäischer Bedeutung (vgl. Karte I, Kap. II.2.1.1.11, Anhang VI.9)					
S.1 Naturnahe Seen mit geringem Nährstoffstatus (und naturnahe Seen mit Zielartenvorkommen) S.2 Naturnahe Seen, geringe bis mäßige Abweichung vom natürlichen Trophiestatus möglich S.3 Seen mit deutlicher Abweichung vom natürlichen Trophiestatus mit Nachweisen von lebensraumtypischen Makrophyten: S.4 Bedeutende Seen (> 10 ha) mit deutlicher Abweichung vom natürlichen Trophiestatus S.5 Naturnahe Seeufer					
Artname	RL M-V	Vogel-schutzrichtlinie	Artname	RL M-V	Vogel-schutzrichtlinie
Fischadler		A1, Spec 3	Lachmöwe	3	
Flusseeeschwalbe	2	A1	Schnatterente		1 %, Spec 3
Gänsesäger	2	1 %	Spießente	1	1 %, Spec 3
Haubentaucher	3	1 %	Tafelente	2	1 %, Spec 2
Knäkente	2	Spec 3	Zwergdommel	1	A1, Spec 3
Vorkommen in Europäischen Vogelschutzgebieten (Gebiete des SPA-Fachvorschlags, vgl. Kap. II.3.1.2, Anhang VI.9 und Karte 10):					
SPA 4 „Treibeltal“, SPA 5 „Kariner Land“, SPA 6 „Mittlere Warnow“ , SPA 7 „Untere Warnow“ , SPA 9 „Mecklenburgische Schweiz und Kummerower See“, SPA 38 „Nebel und Warinsee“ , SPA 47 „Wismarbucht und Salzhaff“, SPA 55 „Nossentiner/Schwinzer Heide“, SPA 69 „Teufelsmoor bei Horst“					
Erläuterungen:					
RL M-V: Gefährdungskategorien nach der zum Erarbeitungszeitpunkt gültigen Roten Liste M-V der jeweiligen Artengruppe (s. Auflistung im Quellenverzeichnis unter V.2)					
Artenschutz: § – besonders geschützt nach BNatSchG, §§ – streng geschützt nach BNatSchG, A – Bundesartenschutzverordnung, C – EG-Verordnung Nr. 338/97, FFH – FFH-RL Anhang II, Anhang IV					
Vogelschutzrichtlinie: A1: Art des Anhangs I, 1%: rastende und/oder überwinterte Arten, die regelmäßig in international bedeutsamen Beständen (d. h. mindestens 1 % der Flyway-Population, Schwellenwerte nach DELANY & SCOTT 2002) auftreten, Spec 1, 2, 3: regelmäßig im Gebiet brütenden Zugvogelarten mit einem ungünstigen Erhaltungszustand in Europa (SPEC 2004, Kategorien 1 bis 3) – vgl. Erläuterungen in Anhang VI.9					
Gebiete des SPA-Fachvorschlags: Fettdruck: Gebiet liegt vollständig in der Planungsregion					

Tabelle II-14 enthält Angaben zu mesotrophen bis schwach eutrophen und dystrophen Seen der Planungsregion (S.1, S.2 gemäß Tabelle II-11) sowie zu stark eutrophen bis polytrophen Seen, für die Nachweise von lebensraumtypischen Makrophyten vorliegen (S.3).

Tabelle II-14 Mesotrophe bis schwach eutrophe Seen der Planungsregion sowie Seen mit Zielartenvorkommen

GL	Seename	Landkreis	Trophie	ha	Schutzstatus	Hinweise zu Zielarten (Vegetation)	Quelle
S.1 a) + b): Naturnahe Seen mit geringem Nährstoffstatus: mesotrophe Seen (oligotrophe Seen in der Planungsregion nicht vorkommend)							
30	Booksee bei Liepen	DBR		7	FFH	Zwerg-Teichrose	S
	Bauersee	GÜ	m	2			
	Dudinghausener See		m	19	FFH	Armleuchteralgen	S, K
	Schlieffenberger See		m	38	FFH		
	Tiefer See bei Gremmelin		m	16		Armleuchteralgen	K
31 Haussee bei Schorssow	m		22	FFH	Armleuchteralgen	K	
40 Glambecker See	[m]		4		Armleuchteralgen	K	
41	Ahrenshagener See		m	6	FFH, NSG	Armleuchteralgen	S, K, N
	Bolzsee		m	7	FFH	Froschkraut, <i>Luronium natans</i> (FFH-Anhang II, IV)	S, K
	Brummelviz		[m]	5			
	Gültzsee		m	39	FFH, NSG	Armleuchteralgen	S, K, N
	Krakower Untersee, Binnensee	m	260	FFH	Armleuchteralgen	S, K	
	Krebssee Langhagen	m	13	FFH	Armleuchteralgen	K	
S.1 c) Naturnahe, schwach eutrophe Seen mit Zielartenvorkommen: Seen mit Vorkommen von lebensraumtypischen Armleuchteralgenbeständen							
30	Borgsee	DBR	e1	3	FFH	Armleuchteralgen	S
	Dolgener See, Südteil	GÜ	e1	79	FFH	Armleuchteralgen	S, K
	Großer Peetscher See		[e1]	63	NSG	Armleuchteralgen, Nixkraut	S, K
	Inselsee		e1	466	FFH, NSG	Armleuchteralgen	S, K
	Lenzener See		e1	63	FFH, NSG	Armleuchteralgen	S, K
31 Großer Stüdsee	[e1]		4		Armleuchteralgen	K	
41	Cossensee	e1	25	FFH, NSG	Armleuchteralgen	S, N	
	Grimmsee	e1	7		Armleuchteralgen	K	
	Großer Rederank	[e1]	12		Armleuchteralgen	K	
	Krakower Obersee	e1	803	FFH, NSG	Armleuchteralgen	S, K	
	Krakower Untersee, Hauptteil	[e1]	443	FFH	Armleuchteralgen	S, K	
	Linstower See	e1	55	FFH	Armleuchteralgen	S, K	
S.2 Naturnahe Seen: schwach eutrophe Seen ohne nachgewiesene Zielartenvorkommen							
30	Krummer See bei Wattmannshagen	GÜ	e1	42	FFH		
	Tiefer Ziest		e1	44			K
	Langer o. Kl. Rühner See		e1	13			
	Hofsee bei Gremmelin		e1	10			

GL	Seename	Landkreis	Trophie	ha	Schutzstatus	Hinweise zu Zielarten (Vegetation)	Quelle
	Hollensee		e1	8			
	Krassower See		e1	7			K
	Swinegelsee		e1	6	FFH		
	Dorfteich Matgendorf		e1	4			
41	Suckwitzer See		[e1]	12	FFH		K
S.3 Seen mit deutlicher Abweichung der Wasserbeschaffenheit von ihrer natürlichen Trophiestufe: hoch-eutroph und schlechter, mit Nachweisen von lebensraumtypischen Makrophyten							
10	Riedensee	DBR	[e2]	24	FFH, NSG	Hahnenfußgewächse	S, N
11	Conventer See		p2	82	FFH, NSG	früher Armelechteralgen	S, K, N
	Radelsee		HRO	[p2]	21	FFH, NSG	Meersalden-Kammlaichkrautrasen
30	Bützower See	GÜ	p1	98		makrophytenreich	S, K
	Duckwitzer See		p1	18		makrophytenreich	S, K
	Flacher Ziest		e2	33		Armelechteralgen	K
	Großer Tessiner See		e2	121	FFH	makrophytenreich	S, K
	Hohensprenzer See		e2	121	FFH	Armelechteralgen	S
	Krebssee bei Gülzow		e2	14		Armelechteralgen	S, K
	Parumer See		p2	207	FFH	Armelechteralgen	S, K
	See bei Kirch Rosin		p1	4	FFH, NSG	makrophytenreich	S, K
	Sumpfsee bei Gutow		p1	128		Armelechteralgen, Nixkraut, Tannenwedel	S, K, N
	Upahler See		[e2]	108	FFH, NSG	Armelechteralgen	S, K
31	Malchiner See	GÜ/DM	p1	1382		früher Armelechteralgen	S, K
	Teterower See	GÜ	p1	309	NSG	makrophytenreich	S, K
Bossower See	e2		55	FFH	Nixkraut	S, K	
41	Breesensee	GÜ	p1	39	FFH, NSG	Armelechteralgen, Nixkraut, Windelschnecken	S, K, N
	Derliener See		e2	25		Armelechteralgen	S
	Langsee bei Neu Sammit		p1	82		Nixkraut	S, K
Erläuterungen:							
GL: Großlandschaft der naturräumlichen Gliederung							
Landkreis: HRO – Hansestadt Rostock, DBR – Landkreis Bad Doberan, GÜ – Landkreis Güstrow, DM – Landkreis Demmin							
Trophie (Quelle: UM M-V 2005d): m – mesotroph, e1 – schwach eutroph, e2 – stark eutroph, p1 – schwach polytroph, p2 – stark polytroph, [...] – algendominierter Zustand, Trophieangabe mit Einschränkung							
Schutzstatus: FFH – gemeldetes FFH-Gebiet, NSG – Naturschutzgebiet							
Quelle: K – aktuelle Kartierung 2002-2005 (LUNG M-V: Monitoring FFH-RL, Umweltministerium M-V: Makrophytenkartierung WRRL), S – Seenbibliografie (LESKE et al. 2005), N – Handbuch der NSG M-V (JESCHKE et al. 2003)							

II.2.1.1.6 Offene Trockenstandorte

Trocken- und Magerbiotope treten in der Planungsregion in allen Großlandschaften in unterschiedlicher Ausprägung auf, so als natürliche Stranddünen-Grasfluren an der Küste (s. Kap. II.2.1.1.1), nutzungsbedingte Magerrasen auf armen Sanden (Trocken- und Magerrasen), basiphile Halbtrockenrasen auf feinerdereichen Sand- und Lehmböden (Kalk-Trockenrasen), trockene Zwergstrauchheiden (Zwergstrauch- und Wacholderheiden) und Borstgrasrasen. Folgende FFH-Lebensraumtypen kommen in den FFH-Gebieten der Planungsregion vor:

- Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia), besondere Bestände mit Orchideen prioritär (6210)
- Trockene europäische Heiden (4030)
- Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden, prioritär (6230)

Die Entstehung der anthropogen bedingten trockenen Grasfluren ist eng mit der lokalen Nutzungsgeschichte der Landschaft verbunden, da schon aus mittelalterlichen Waldrodungen Weideflächen entstanden, die insbesondere im 18. Jh. ihre weiteste Verbreitung hatten. Kennzeichnend sind regelmäßiger Nährstoffentzug durch Weide, Mahd oder Plaggen. Mitte des 19. Jh. begann mit zunehmender Intensivierung der Landnutzung und Einführung des Mineräldüngers der massive Rückgang dieses Lebensraumtyps. Auch heute sind Magerrasen von Überdüngung, aber auch von Flächenverlust (Kiesabbau, Aufforstung, Bebauung) und Nutzungsauffassung bedroht. Pflegekonzepte lassen sich mit aktuellen Bewirtschaftungsweisen nur mühsam umsetzen. Auch Zwergstrauchheiden sind hochgradig gefährdet, da sie Nährstoffanreicherung und Nutzungsauffassung unterliegen. So hat sich in ganz Mecklenburg-Vorpommern seit Beginn der botanischen Kartierung die Zahl der Fundorte der vom Aussterben bedrohten Pflanzenarten im Bereich der Trocken- und Magerbiotope (einschließlich magerer Feuchtwiesen) auf knapp 20 % der ursprünglichen Bestände reduziert (vgl. AG GEOBOTANIK 1995).

Deutliche räumliche Schwerpunkte für die wenigen erhalten gebliebenen Mager- und Halbtrockenrasen im Binnenland (vgl. Karte I) liegen auf den Oszügen südlich Neubukow und südlich Rerik, entlang der Recknitzniederung und an den Warnowhängen, in der Rostocker Schweiz an den Hängen zur Kösterbeck, im Raum Güstrow (z. B. NSG „Bockhorst“), im Raum Lohmen (z. B. am Lohmener See, Halbinsel im Garder See) und in der Krakower Seenlandschaft.

Einer von fünf landesweiten räumlichen Schwerpunkten von offenen Trockenstandorten ist die Stauchmoränenlandschaft des Malchiner Beckens, die südlich in die Planungsregion hineinragt und eine überdurchschnittlich hohe Zahl gefährdeter und vom Aussterben bedrohter Arten beherbergt (AG GEOBOTANIK 1995). Basiphile Magerrasen kommen klimatisch bedingt in der Planungsregion nur sehr selten vor. Der vom Aussterben bedrohte und als Endemit Deutschlands und des baltischen Raumes geltende Kleine Klappertopf ist noch auf einer Kliffstranddüne bei Meschendorf (AG GEOBOTANIK 1995) und bei Wiendorf zu finden.

Kleinräumig wechselnde Verhältnisse sind z. B. im NSG „Bockhorst“ bei Güstrow anzutreffen, das auf engem Raum – neben artenreichen Feuchtwiesen und Borstgrasrasen – Sandmager-
 rasen mit Kleinem Filzkraut und Wiesen-Kuhschelle sowie basiphile Halbtrockenrasen mit
 einer Vielzahl weiterer Rote-Liste-Arten beherbergt. Das Gebiet weist außerdem eine artenrei-
 che Tagfalter- und Heuschreckenfauna auf.

Naturschutzfachliche Differenzierung

Grundlage für die Darstellungen sind die Ergebnisse der Kartierung der nach § 20 LNatG M-V
 geschützten Biotop sowie die FFH-Lebensraumtypen innerhalb der FFH-Gebiete. Die in
 Tabelle II-15 aufgeführten Kategorien sind in Karte I dargestellt.

*Tabelle II-15 Naturschutzfachliche Differenzierung der in Karte I dargestellten Trocken- und
 Magerstandorte*

T.1 Trocken- und Magerstandorte mit typischen Lebensgemeinschaften	
a) nach § 20 LNatG M-V geschützte Biotop	b) FFH-Lebensraumtypen*
Trocken- und Magerrasen (THB, THD, TMD, TMS, TPS)	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia), besondere Bestände mit Orchideen prioritär (6210)
Zwergstrauch- und Wacholderheiden (TWW, TZB, TZT)	Trockene europäische Heiden (4030)
	Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden, prioritär (6230)
* Daten nur innerhalb von FFH-Gebieten berücksichtigt	

Das Arten- und Lebensraumpotenzial von offenen Magerstandorten mit ihren spezifischen Wasser- und Nährstoffverhältnissen ist außerordentlich hoch, da eine Reihe von Lebensraum-
 typen und eine Vielzahl von Arten sehr eng an die besonderen ökologischen Bedingungen
 gebunden sind. Insbesondere die Artengruppen Heuschrecken, Zikaden, Wanzen, Schmetter-
 linge, Ameisen, Wildbienen sowie Grab- und Wegwespen sind mit zahlreichen, oft stark ge-
 fährdeten Arten vertreten. Die Trocken- und Magerstandorte sind für ihren Fortbestand auf
 eine extensive Bewirtschaftung angewiesen und damit durch Nutzungsintensivierung oder
 -aufgabe gefährdet. Diffuse Nährstoffeinträge aus landwirtschaftlicher Nutzung wirken indirekt
 durch Förderung konkurrenzstärkerer Arten (z. B. Quecke, Drahtschmiele), die zur Verdrän-
 gung der typischen Pflanzenarten der Magerrasen bzw. Zwergstrauchheiden führt.

Sand-Thymian und Sand-Grasnelke sind noch etwas häufiger in der Planungsregion zu fin-
 den. Restvorkommen vom Aussterben bedrohter Arten wie dem auf Sandmagerrasen charak-
 teristischen Deutschen Filzkraut, der Gewöhnlichen Kuhschelle und der global raumbedeut-
 samen Wiesen-Kuhschelle sind durch ruderale Queckenfluren infolge Nährstoffanreicherung
 bedroht. In der Planungsregion kommen nur noch wenige Bestände der ehemals häufigeren
 Wiesen-Kuhschelle vor. Bis auf die Küstenpopulationen (außerhalb der Planungsregion) sind
 alle Populationen unmittelbar als vom Aussterben bedroht einzustufen, da sie nur noch aus 1-
 10 Exemplaren bestehen und von einem baldigen Erlöschen auszugehen ist (HACKER 2003).

Die vom Aussterben bedrohte Gewöhnliche Kuhschelle hat in der Planungsregion nur noch drei aktuelle Standorte: bei Pinnow (Trockenrasen), bei Laage (Binnendünen) und bei Tessin (NSG „Gramstorfer Berge“).

Folgende **Zielarten** der offenen Trockenstandorte sind in der Planungsregion von besonderer Bedeutung:

Tabelle II-16 Floristische Zielarten der offenen Trockenstandorte gemäß Florenschutzkonzept

T.1 Trocken- und Magerstandorte mit typischen Lebensgemeinschaften			
Artname, wissenschaftlich	RL M-V	Artenschutz	Landkreis
Deutsches Filzkraut, <i>Filago vulgaris</i>	1		DBR
Gewöhnliche Kuhschelle, <i>Pulsatilla vulgaris</i>	1	§ A	
Kleiner Klappertopf, <i>Rhinanthus minor</i>	1	!!	DBR, GÜ
Wiesen-Kuhschelle, <i>Pulsatilla pratensis</i>	2	§ A; !	DBR
Sand-Grasnelke, <i>Armeria maritima ssp. elongata</i>	3	§ A; !	DBR, GÜ
Sand-Thymian, <i>Thymus serpyllum</i>	3	!	DBR
Vorkommensschwerpunkte			
Trocken- und Magerbiotope:	<ul style="list-style-type: none"> – Krakower Seenlandschaft – Talhänge der Recknitz, Binnendünen nördlich Laage, im Raum Laage-Tessin, NSG „Gramstorfer Berge“ – Warnowhänge: Kahlenberg und Wichmannsberg bei Baumgarten, Warnow-Durchbruchstal bei Eickhof, Prangenberg, Vorbecker Heide – auf den Oszügen südlich Neubukow und südlich Rerik – in der Rostocker Schweiz: Kösterbeck – im Raum Güstrow: NSG „Bockhorst“, Priemerburg, Kirch-Rosin, Parumer Wiesen bei Neu Strenz – Lohmer See, Halbinsel im Garder See, Königsberg – (ehemalige) Truppenübungsplätze (wie bei Gremmelin) 		
Erläuterungen:			
RL M-V: Gefährdungskategorie nach der zum Erarbeitungszeitpunkt gültigen Roten Liste M-V der jeweiligen Artengruppe (s. Auflistung im Quellenverzeichnis unter V.2)			
Artenschutz: (BNatSchG): § – besonders geschützt, §§ – streng geschützt, A – Bundesartenschutzverordnung, C – EG-Verordnung Nr. 338/97, FFH – FFH-RL Anhang II, Anhang IV			
Verantwortlichkeit des Landes Mecklenburg-Vorpommern (FUKAREK & HENKER 2006): !!! – in besonderem Maße für Endemiten Mecklenburg-Vorpommerns, !! – in hohem Maße für Endemiten Deutschlands und des Baltischen Raumes, ! – in beträchtlichem Maße für mitteleuropäische Endemiten mit kleinen Arealen, (!) – für isolierte Vorposten.			
Landkreis: Schwerpunktorkommen und vorrangige Verantwortlichkeit für landesweiten Florenschutz bezogen auf das Gebiet der Landkreise bzw. kreisfreien Stadt (HRO – Hansestadt Rostock, DBR – Landkreis Bad Doberan, GÜ – Landkreis Güstrow)			

Tabelle II-17 Faunistische Zielarten der offenen Trockenstandorte

Zielarten nach FFH-Richtlinie/ faunistischer Artenabfrage					
Artnamen, wissenschaftlich			RL M-V	Artenschutz	
Lurche					
Wechselkröte, <i>Bufo viridis</i>			2	§§, FFH IV	
Kriechtiere					
Glattnatter, <i>Coronella austriaca</i>			1	§§, FFH IV	
Zauneidechse, <i>Lacerta agilis</i>			2	§§, FFH IV	
Insekten					
Zahlreiche an Trockenstandorte angepasste Arten der Heuschrecken, Zikaden, Wanzen, Schmetterlinge, Ameisen, Wildbienen sowie Weg- und Grabwespen (Auswahl konkreter Zielarten für die Planungsregion aufgrund fehlender Verbreitungsdaten derzeit nicht möglich)					
Vorkommensschwerpunkte					
<ul style="list-style-type: none"> – Wechselkröte: in M-V verbreitet, Datenlage ungenügend – Glattnatter: Graal-Müritz, bis in 30er Jahre relativ häufig in Rostocker Heide, Datenlage ungenügend – Zauneidechse: in M-V verbreitet, Datenlage ungenügend 					
Zielarten (Brutvögel) der in der Planungsregion liegenden Schwerpunkträume von Vogelarten europäischer Bedeutung (vgl. Karte I, Kap. II.2.1.1.11, Anhang VI.9)					
T.1 Trocken- und Magerstandorte mit typischen Lebensgemeinschaften					
Artnamen	RL M-V	Vogelschutzrichtlinie	Artnamen	RL M-V	Vogelschutzrichtlinie
Heidelerche		A1, Spec 2	Brachpieper	1	A1, Spec 3
Ziegenmelker	1	A1, Spec 2			
Vorkommen in Europäischen Vogelschutzgebieten (Gebiete des SPA-Fachvorschlags, vgl. Kap. II.3.1.2, Anhang VI.9 und Karte 10):					
SPA 9 „Mecklenburgische Schweiz und Kummerower See“, SPA 38 „Nebel und Warinsee“, SPA 55 „Nossentiner/Schwinzer Heide“					
Erläuterungen:					
RL M-V: Gefährdungskategorien nach der zum Erarbeitungszeitpunkt gültigen Roten Liste M-V der jeweiligen Artengruppe (s. Auflistung im Quellenverzeichnis unter V.2)					
Artenschutz: § – besonders geschützt nach BNatSchG, §§ – streng geschützt nach BNatSchG, A – Bundesartenschutzverordnung, C – EG-Verordnung Nr. 338/97, FFH – FFH-RL Anhang II, Anhang IV					
Vogelschutzrichtlinie: A1: Art des Anhangs I, 1%: rastende und/oder überwinterte Arten, die regelmäßig in international bedeutsamen Beständen (d. h. mindestens 1 % der Flyway-Population, Schwellenwerte nach DELANY & SCOTT 2002) auftreten, Spec 1, 2, 3: regelmäßig im Gebiet brütenden Zugvogelarten mit einem ungünstigen Erhaltungszustand in Europa (SPEC 2004, Kategorien 1 bis 3) – vgl. Erläuterungen in Anhang VI.9					
Gebiete des SPA-Fachvorschlags: Fettdruck: Gebiet liegt vollständig in der Planungsregion					

II.2.1.1.7 Agrarisch geprägte Nutzfläche

Die als Acker oder Grünland genutzte Agrarlandschaft übernimmt zusammen mit verschiedenen Klein- und Randstrukturen – wie den zahlreich in der Planungsregion vorhandenen Söllen und Kleingewässern, Feldgehölzen, Hecken, Waldrändern, Säumen usw. – wesentliche Habitatfunktionen für eine Reihe von Pflanzen- und Tierarten wie Insekten, Kleinsäuger, Lurche und Kriechtiere.

Die Art und Weise der Landbewirtschaftung hat essenzielle Bedeutung für den Lebensraum Acker und für angrenzende Lebensräume. Extensive und ökologische Anbauverfahren können ein hohes Maß an Biodiversität ermöglichen. Dagegen führen konventionelle Bewirtschaftungsweisen unter Einsatz verschiedener Pflanzenbehandlungsmittel (z. B. Dünger, Herbizide, Fungizide) zu einer deutlichen Artenverarmung an wildlebenden Begleitarten. Ackerwildkrautgesellschaften gehören heute zu den am stärksten bedrohten, da die Landbewirtschaftung im konventionellen Anbau z.T. mit einer praktisch vollständigen Beseitigung von Wildkräutern mit Hilfe von Totalherbiziden einhergeht. Selbst die in der Planungsregion und in ganz Mecklenburg-Vorpommerns auf guten Böden typische Kamillen-Ackerwildkrautflur erfährt einen sehr starken Rückgang (vgl. BERG et al. 2004). Wichtige ökologische Funktionen werden dadurch erheblich eingeschränkt. So ist die Laufkäferfauna als Nahrungsgrundlage für Vögel und Säugetiere drastisch reduziert. Zudem haben Nähr- bzw. Schadstoffausträge negative Auswirkungen auf angrenzende Lebensräume sowie auf Grund- und Oberflächenwasser. Die drei vom Aussterben bedrohten Ackerwildkrautarten Acker-Hahnenfuß, der global raumbedeutsame Glanzlose Ehrenpreis und der Finkensame sind Zielarten des Florenschutzes in der Planungsregion. Diese an spezielle Ackerstandorte – wie kalkreiche Lehm- bis Tonböden und sog. Kalkscherbenäcker – und feuchte Senken gebundenen Wildkräuter sind durch die landwirtschaftlichen Intensivierungsmaßnahmen aus den Kulturlächen weitestgehend verschwunden und nur durch eine Extensivierung der Ackernutzung zu erhalten (vgl. HAMPICKE et al. 2005). So existieren für das Kreuzblütengewächs Finkensamen landesweit von ehemals acht Fundorten noch vier, wobei ein Vorkommen auf einem Extensivacker bei Schependorf/Bützow liegt. Der ehemals verbreitete Acker-Hahnenfuß ging landesweit von 95 auf vier Fundorte zurück (AG GEOBOTANIK 1995).

In Anbetracht ihres hohen Flächenanteils von 69% in der Planungsregion beeinflussen die landwirtschaftlichen Nutzflächen in erheblichen Maße die Stoffflüsse im Ökosystem. Sofern Standards wie Fruchtfolgen, Erhalt der Bodenfruchtbarkeit, Minimierung des Einsatzes von Pflanzenschutzmitteln etc. eingehalten werden, übernehmen auch intensiver bewirtschaftete Agrarflächen noch wichtige ökologische Funktionen vor allem als Nahrungshabitat, z. B. für Kleinsäuger, Brutvögel der Agrarlandschaft, Rastvögel sowie Kranich und Rotmilan.

Eine besondere ökologische Bedeutung kommt sämtlichen Kleinstrukturen der landwirtschaftlich genutzten Flächen zu. Die aktuelle Ausstattung in der Planungsregion weist deutliche Unterschiede auf. Gut strukturierte Agrarlandschaften stehen strukturarmen landwirtschaftlich genutzten Bereichen gegenüber (vgl. Abbildung II-9). Die Kleinstrukturdichte ist ein Ausdruck

für den Anteil dieser Habitatstrukturen und somit ein wichtiger Indikator für die Lebensraumqualität der Agrarlandschaft (vgl. hierzu Kap. III.4.1, Kap. VI.7 im Anhang, Karte 17b).

Mehrere Ackerlandschaften mit hohem Anteil an Kleingewässern und Söllen wurden als FFH-Gebiete gemeldet, da sie wichtige Lebensraumfunktionen insbesondere für Amphibienarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie (Rotbauchunke, Kammmolch) übernehmen (vgl. Tabelle II-20) und den Biotoptyp „Kleingewässer“ (i.d.R. Lebensraumtyp 3150 nach Anhang I der FFH-Richtlinie) gut repräsentieren. Dabei handelt es sich um Gebiete mit einem räumlichen Schwerpunkt in den stärker reliefierten Bereichen im südlichen Teil des Warnow-Recknitz-Gebietes (Großlandschaft 30), im Oberen Peenegebiet (Großlandschaft 31) und in der Mecklenburger Großseenlandschaft (Großlandschaft 41) (vgl. Karte I, Abbildung II-9, Tabelle II-20).

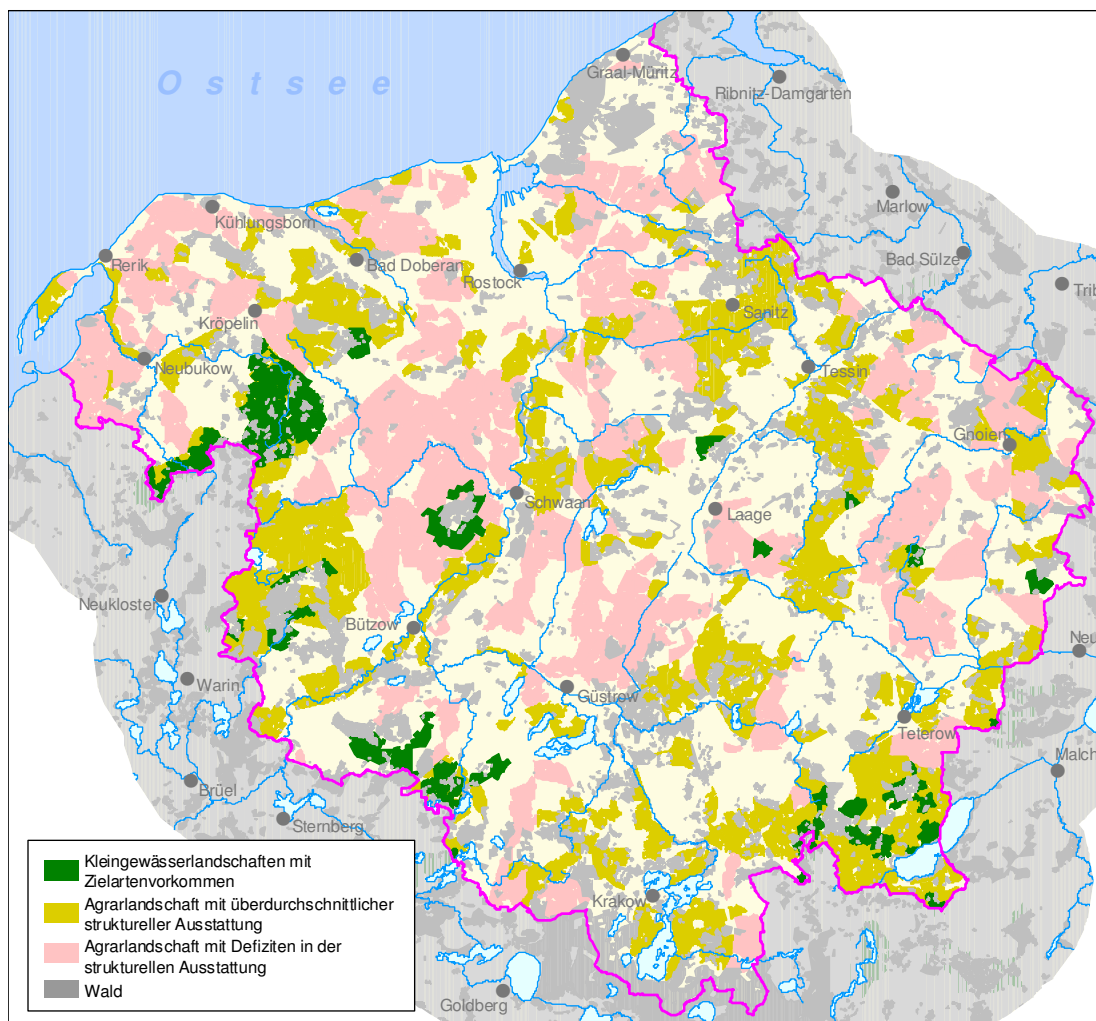


Abbildung II-9 Verbreitung von Kleingewässerlandschaften mit Zielartenvorkommen und strukturelle Ausstattung der Agrarlandschaft in der Planungsregion Mittleres Mecklenburg/Rostock

Die Rotbauchunke benötigt stehende, sonnenexponierte Flachgewässer mit dichten Wasser- und Sumpfpflanzenbeständen (z. B. offene Feldsölle, überschwemmtes Grünland, Flachwasserbereiche von Seen, verlandete Kiesgruben). Ihre Entwicklungsstadien leben dagegen oft in vegetationslosen Pfützen. In den Laichgewässern ist die Art häufig mit anderen Amphibienar-

ten wie dem Kammmolch vergesellschaftet und benötigt wie dieser einen Aktionsradius von 500 bis > 1.000 m. Der Kammmolch bewohnt Teiche, Weiher sowie Gewässer in Erdaufschlüssen in mindestens teilweise sonnenexponierter Lage mit mäßig bis gut entwickelter submerser Vegetation und einem reich strukturierten Gewässerboden. Er toleriert nur geringen Fischbesatz und ist auf ein reiches Angebot an Benthos-Futtertieren angewiesen. Wichtige Landlebensräume in der Nähe der Gewässer sind Laub- und Laubmischwälder als Winterquartiere, Sumpfwiesen, Flachmoore, extensive Äcker, Wiesen und Weiden.

Die Knoblauchkröte kommt in der Planungsregion ebenfalls vor und ist insbesondere im Landkreis Bad Doberan regelmäßig vertreten. Der Laubfrosch ist eine weitere Amphibienart, die besondere Habitatqualitäten hinsichtlich der strukturellen Ausstattung in der Verzahnung mit Klein- und Kleinstgewässern benötigt.

Als Besonderheit der Agrarlandschaft sind die vor allem im südlichen Teil der Planungsregion (Raum Teterow) verbreiteten sehr alten Solitär-Eichen zu nennen, die wohl vielfach als Zeugnis historischer Landnutzungsformen angesehen werden können (z. B. Hudewaldreste, Mast-eichen für die Viehhaltung). Oft befinden sich die Bäume in einem Altersstadium, dass in forstlich genutzten Wäldern kaum noch anzutreffen ist. Neben ihrer landschaftlich äußerst reizvollen Wirkung sind sie als Ersatzhabitat für Altbäume bewohnende Tierarten wie die prioritäre FFH-Art Eremit oder Juchtenkäfer (*Osmoderma eremita*) von großer Bedeutung. In der Planungsregion ist neben der Rostocker Heide die Mecklenburgische Schweiz ein Schwerpunkttraum des Vorkommens des Eremiten (MEITZNER 2005).

Naturschutzfachliche Differenzierung

Abgesehen von den artenreichen, auf extensive Nutzungsformen angewiesenen halbnatürlichen Lebensraumtypen (vgl. Kap. II.2.1.1.1, II.2.1.1.3, II.2.1.1.6) liegen zu den Arten und Lebensräumen der Agrarlandschaft vergleichsweise wenige Datengrundlagen vor. Als Agrarlandschaften mit einem hohen Arten- und Lebensraumpotenzial sind die agrarisch geprägten Kleingewässerlandschaften mit Zielartenvorkommen hervorzuheben, die im Zusammenhang mit den Meldungen der FFH-Gebiete identifiziert wurden.

Zu den für die ökologische Funktion der Agrarflächen sehr wichtigen Strukturelementen liegen flächendeckend Daten vor. Aufgrund der Kleinflächigkeit ist eine direkte kartographische Darstellung maßstabsbedingt jedoch nicht möglich (vgl. hierzu aber auch Kap. VI.7 im Anhang).

Eine besondere Bedeutung kommt den Agrarflächen während des Vogelzuges als Rast- und Nahrungshabitat zu. Die aktuell ermittelten Schwerpunktorkommen von Brut- und Rastvögeln europäischer Bedeutung werden in Kap. II.2.1.1.11 gesondert dargestellt. Neben diesen Schwerpunktorkommen ist die Darstellung der landesweiten Bewertung der Rastplatzfunktion im Gutachtlichen Landschaftsprogramm (UM M-V 2003, vgl. Abbildung II-12) zu berücksichtigen. Bei der Einschätzung wurden u.a. bekannte Vogelzugrouten, die Nähe zu Schlafgewässern und Erkenntnisse aus Vogelzählungen einbezogen.

Die in Tabelle II-18 aufgeführten Kategorien sind in Karte I dargestellt.

Tabelle II-18 Naturschutzfachliche Differenzierung der Darstellungen in Karte I zu agrarisch geprägten Nutzflächen

A.1 Agrarisch geprägte Kleingewässerlandschaften mit Zielartenvorkommen	
a) nach § 20 LNatG M-V geschützte Biotope	b) Schwerpunktorkommen von FFH-Arten und -Lebensraumtypen
Stehende Kleingewässer und Sölle einschließlich der Ufervegetation (SKC, SKT, SKW)	Rotbauchunke, Kammmolch Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions (3150)
A.2 Strukturelemente in der Agrarlandschaft (maßstabsbedingt ohne kartographische Darstellung ¹)	
nach § 20 LNatG M-V geschützte Biotope	
Naturnahe Feldgehölze (BLT, BLM, BLS, BLR, BFX)	
Naturnahe Feldhecken (BHF, BHS, BHB, BHJ)	

Folgende **Zielarten** der Agrarlandschaft sind in der Planungsregion von besonderer Bedeutung:

Tabelle II-19 Floristische Zielarten der Agrarlandschaft gemäß Florenschutzkonzept

Artname, wissenschaftlich	RL M-V	Artenschutz	Landkreis
Acker-Hahnenfuß, <i>Ranunculus arvensis</i>	1		DBR, GÜ
Büschel-Nelke, <i>Dianthus armeria</i>	1	§ A	HRO, GÜ
Glanzloser Ehrenpreis, <i>Veronica opaca</i>	1	!	DBR, GÜ
Grünblütiges Labkraut, <i>Galium spurium</i>	2		GÜ
Falsche Filzrose, <i>Rosa pseudosabruscula</i>	3		DBR, GÜ
Finkensame, <i>Neslia paniculata</i>	1		DBR, GÜ, HRO
Keilblättrige Rose, <i>Rosa elliptica</i>	2		DBR
Kleinblütige Rose, <i>Rosa micrantha</i>	2		GÜ
Vorkommensschwerpunkte			
Acker:			
– Acker-Hahnenfuß, Glanzloser Ehrenpreis: Stoppeläcker/ Nordwestliches Hügelland – Kühlung, Oberes Warnow-Gebiet, Warnow-Recknitz-Gebiet, NP Mecklenburgische Schweiz und Kummerower See			
– Finkensame: feuchte Ackersenken/ Warnowtal, vereinzelt Äckerflächen bei Kritzkow, Lübz, Schependorf			
Säume, Gebüsche			
– Büschel-Nelke: Rostock (Laak-Kanal südlich Werft), Rosen: Rostock Vorweden-Mönkweden, Stormsdorf, Althof, Klein Schwiesow, Cordshagen, Recknitzberg			

¹ vgl. hierzu auch Kap. VI.7 im Anhang sowie die Karten 17a-d

– Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan der Region Mittleres Mecklenburg/Rostock –
 II Planungsgrundlagen – II.2 Vorhandener und zu erwartender Zustand von Natur und Landschaft

Artname, wissenschaftlich	RL M-V	Artenschutz	Landkreis
Erläuterungen:			
RL M-V: Gefährdungskategorie nach der zum Erarbeitungszeitpunkt gültigen Roten Liste M-V der jeweiligen Artengruppe (s. Auflistung im Quellenverzeichnis unter V.2)			
Artenschutz: (BNatSchG): § – besonders geschützt, §§ – streng geschützt, A – Bundesartenschutzverordnung, C – EG-Verordnung Nr. 338/97, FFH – FFH-RL Anhang II, Anhang IV			
Verantwortlichkeit des Landes Mecklenburg-Vorpommern (FUKAREK & HENKER 2006): !!! – in besonderem Maße für Endemiten Mecklenburg-Vorpommerns, !! – in hohem Maße für Endemiten Deutschlands und des Baltischen Raumes, ! – in beträchtlichem Maße für mitteleuropäische Endemiten mit kleinen Arealen, (!) – für isolierte Vorposten			
Landkreis: Schwerepunktorkommen und vorrangige Verantwortlichkeit für landesweiten Florenschutz bezogen auf das Gebiet der Landkreise bzw. kreisfreien Stadt (HRO – Hansestadt Rostock, DBR – Landkreis Bad Doberan, GÜ – Landkreis Güstrow)			

Tabelle II-20 Faunistische Zielarten der Agrarlandschaft

Zielarten nach FFH-Richtlinie/ faunistischer Artenabfrage		
Artname, wissenschaftlich	RL M-V	Artenschutz
Käfer		
Eremit, <i>Osmoderma eremita</i>	4	§§, FFH II, IV, prioritär
Lurche		
Rotbauchunke, <i>Bombina bombina</i>	2	§§, FFH II, IV
Kammolch, <i>Triturus cristatus</i>	3	§§, FFH II, IV
Knoblauchkröte, <i>Pelobates fuscus</i>	3	§§, FFH IV
Laubfrosch, <i>Hyla arborea</i>	3	§§, FFH IV
Vorkommen in FFH-Gebieten (vgl. Kap. II.3.1.3, Karte 10)		
<ul style="list-style-type: none"> – Eremit, <i>Osmoderma eremita</i>: 1739-304 Wälder und Moore der Rostocker Heide, 1936-301 Westbrügger Holz, 1940-301 Teufelsmoor bei Horst, 2142-302 Eichenreihe bei Groß Markow, 2240-301 Feldgehölz und Park von Rothspalk, 2241-302 Wald- und Kleingewässerlandschaft südlich von Teterow, 2242-304 Beekbusch bei Hohen Mistorf, 2341-302 Malchiner See und Umgebung – Rotbauchunke, <i>Bombina bombina</i>: 1941-301 Recknitz- und Trebeltal mit Zuflüssen, 2036-302 Kleingewässerlandschaft bei Kirch Mulsow, 2038-301 Kleingewässerlandschaft an den Letschower Tannen (bei Schwaan), 1936-302 Kleingewässerlandschaft südlich von Kröpelin, 2039-301 Hohensprenzer, Dudinghausener und Dolgener See, 1937-301 Hütter Wohld und Kleingewässerlandschaft westlich Hanstorf, 2239-301 Nebeltal mit Zuflüssen, verbundenen Seen und angrenzenden Wäldern, 2238-302 Wald- und Gewässerlandschaft um Groß Upahl und Boitin, 2241-302 Wald- und Kleingewässerlandschaft südlich von Teterow, 2142-301 Wald- und Kleingewässerlandschaft südöstlich von Altkalen, 2141-301 Kleingewässerlandschaft nördlich von Jördenstorf, 2138-302 Warnowtal mit kleinen Zuflüssen, 2137-302 Schlemminer Wälder und Kleingewässerlandschaft, 2041-301 Griever Holz, 2040-301 Kleingewässerlandschaft bei Jahmen, 2341-302 Malchiner See und Umgebung – Kammolch, <i>Triturus cristatus</i>: 2041-301 Griever Holz, 2036-302 Kleingewässerlandschaft bei Kirch Mulsow 2038-301 Kleingewässerlandschaft an den Letschower Tannen (bei Schwaan), 2040-301 Kleingewässerlandschaft bei Jahmen, 1838-301 Stoltera bei Rostock, 2137-302 Schlemminer Wälder und Kleingewässerlandschaft, 2138-302 Warnowtal mit kleinen Zuflüssen, 2141-301 Kleingewässerlandschaft nördlich von Jördenstorf, 1941-301 Recknitz- und Trebeltal mit Zuflüssen, 1739-304 Wälder und Moore der Rostocker Heide, 1837-301 Conventer Niederung, 1936-302 Kleingewässerlandschaft südlich von Kröpelin, 1937-301 Hütter Wohld und Kleingewässerlandschaft westlich Hanstorf, 2241-302 Wald- und Kleingewässerlandschaft südlich von Teterow, 2341-302 Malchiner See und Umgebung, 2238-302 Wald- und Gewässerlandschaft um Groß Upahl und Boitin, 2239-301 Nebeltal mit Zuflüssen, verbundenen Seen und angrenzenden Wäldern, 2039-301 Hohensprenzer, Dudinghausener und Dolgener See, 2142-301 Wald- und Kleingewässerlandschaft südöstlich von Altkalen, 2439-304 Paschen-, Langhagen- und Gültzsee 		

Zielarten (Brutvögel) der in der Planungsregion liegenden Schwerpunkträume von Vogelarten europäischer Bedeutung (vgl. Karte I, Kap. II.2.1.1.11, Anhang VI.9)					
A.1 Agrarisch geprägte Kleingewässerlandschaften mit Zielartenvorkommen					
A.2 Strukturelemente in der Agrarlandschaft					
Artnamen	RL M-V	Vogel-schutzrichtlinie	Artnamen	RL M-V	Vogel-schutzrichtlinie
Grauwammer		Spec 2	Sperbergrasmücke		A1
Neuntöter		A1, Spec 3	Wachtel		Spec 3
Raubwürger	3	Spec 3	Raufußkauz		A1
Rotmilan		A1, Spec 2			
Vorkommen in Europäischen Vogelschutzgebieten (Gebiete des SPA-Fachvorschlags, vgl. Kap. II.3.1.2, Anhang VI.9 und Karte 10):					
SPA 4 „Trebeltal“, SPA 5 „Kariner Land“, SPA 6 „Mittlere Warnow“ , SPA 7 „Untere Warnow“ , SPA 9 „Mecklenburgische Schweiz und Kummerower See“, SPA 38 „Nebel und Warinsee“ , SPA 47 „Wismarbuch und Salzhaff“, SPA 55 „Nossentiner/Schwinzer Heide“, SPA 69 „Teufelsmoor bei Horst“					
Erläuterungen:					
RL M-V: Gefährdungskategorien nach der zum Erarbeitungszeitpunkt gültigen Roten Liste M-V der jeweiligen Artengruppe (s. Auflistung im Quellenverzeichnis unter V.2)					
Artenschutz: § – besonders geschützt nach BNatSchG, §§ – streng geschützt nach BNatSchG, A – Bundesartenschutzverordnung, C – EG-Verordnung Nr. 338/97, FFH – FFH-RL Anhang II, Anhang IV					
Vogelschutzrichtlinie: A1: Art des Anhangs I, 1%: rastende und/oder überwinterte Arten, die regelmäßig in international bedeutsamen Beständen (d. h. mindestens 1 % der Flyway-Population, Schwellenwerte nach DELANY & SCOTT 2002) auftreten, Spec 1, 2, 3: regelmäßig im Gebiet brütenden Zugvogelarten mit einem ungünstigen Erhaltungszustand in Europa (SPEC 2004, Kategorien 1 bis 3) – vgl. Erläuterungen in Anhang VI.9					
Gebiete des SPA-Fachvorschlags: Fettdruck: Gebiet liegt vollständig in der Planungsregion					

II.2.1.1.8 Wälder

Unter heutigen klimatischen Bedingungen würden in Mecklenburg-Vorpommern Buchen- und Buchenmischwälder als potenzielle natürliche Vegetation in verschiedenen Ausbildungen vorherrschen. Grundwasserbeeinflusste Mulden und Niederungen mit Moorbildungen wären durch Erlen-, Erlen-Eschen- und Birkenbruchwälder gekennzeichnet (vgl. Kap. II.1.3).

Die in M-V vorkommenden naturnah ausgeprägten Waldlebensraumtypen entsprechen zu einem großen Teil den in der FFH-Richtlinie aufgeführten FFH-Lebensraumtypen. Folgende FFH-LRT kommen in der Planungsregion vor:

- Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum) (9110)
- Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum) (9130)
- Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen- Hainbuchenwald (Carpinion betuli) (9160)
- Schlucht- und Hangmischwälder (Tilio-Acerion), prioritär (9180)
- Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit Quercus robur (9190)
- Moorwälder, prioritär (91D0)
- Auenwälder (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae), prioritär (91E0)
- Bewaldete Dünen der atlantischen, kontinentalen und borealen Region (2180)

Naturnah sind Wälder, die möglichst gering vom ökologischen Gleichgewichtszustand abweichen und deren Bestände ohne deutliche Spuren menschlicher Beeinflussung sind. Im Rahmen der Neubearbeitung der Heutigen potenziellen natürlichen Vegetation (HPNV) (nach LUNG M-V 2005a, vgl. Kap. II.1.3) wurden die aktuell vorhandenen Wälder mit der aufgrund der standörtlichen Bedingungen zu erwartenden Waldvegetation verglichen. Auf dieser Grundlage wurden rezent naturnahe Wälder ermittelt und so differenziert, dass sowohl ein Bezug zu den FFH-LRT als auch zu den Einheiten der HPNV hergestellt werden kann:

- A Eichen- und Eichenmischwald auf trockenen bis nassen, nährstoffreichen bis nährstoffarmen Mineralböden (Quercetea robori-petraeae, Carpino-Fagetea)
- B Buchen- und Buchenmischwald auf trockenen bis feuchten, nährstoffreichen bis nährstoffarmen Mineralböden (Carpino-Fagetea, Quercetea robori-petraeae)
- C Edellaubbaum- und Edellaubbaummischwald auf trockenen bis nassen, nährstoffreichen Mineralböden (Carpino-Fagetea)
- D Erlen- und Erlenmischwald auf feuchten bis sehr nassen, nährstoffreichen Mooren und Mineralböden (Alnetea glutinosae, Salicetea purpurea)
- E Kieferndünenwald im Bereich aktiver Ostsee- und Binnendünen, vorwiegend auf jungen, unentwickelten Rohböden (Vaccinio-Pinetea)
- F Moorwald auf feuchten bis sehr nassen, nährstoffarmen Mooren (Molinio-Betuletea pubescentis, Vaccinio uliginosi-Pinetea)

In der Planungsregion liegen 11 großflächige – in der Regel mehr als 100 ha umfassende – Waldgebiete mit einem hohen Anteil naturnaher Wälder (vgl. Abbildung II-10, Tabelle II-21).

Tabelle II-21 Waldgebiete mit einem hohen Anteil naturnaher Wälder in der Planungsregion Mittleres Mecklenburg/Rostock (nach LUNG M-V 2005a)

Nr.	Gebietsbezeichnung	prägende Waldtypen	Besonderheiten
1	Schlemminer Wälder und Hohe Burg östlich und südöstlich von Neukloster	überwiegend Buchen- und Buchenmischwald (B) daneben Eichen- und Eichenmischwald (A) sowie Edellaubbaum- und Edellaubbaummischwald (C) kleinflächig Erlen- und Erlenmischwald (D) sowie Moorwald (F)	sehr naturnaher Waldgersten-Buchenwald im Bereich des Endmoränenzuges „Langer Berg“ alte Buchen- und Buchenmischwälder Erlen- und Moorwald Torfmoosgesellschaften
2	Kühlung südlich von Kühlungsborn	zum größten Teil Buchen- und Buchenmischwald (B) weiterhin Eichen- und Eichenmischwald (A)	
3	Rostocker Heide	zum größten Teil Buchen- und Buchenmischwald (B) weiterhin Eichen- und Eichenmischwald (A) kleinflächig Edellaubbaum- und Edellaubbaummischwald (C)	salzbedingte Waldgrenze im Überflutungsbereich der Ostsee

– Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan der Region Mittleres Mecklenburg/Rostock –
 II Planungsgrundlagen – II.2 Vorhandener und zu erwartender Zustand von Natur und Landschaft

Nr.	Gebietsbezeichnung	prägende Waldtypen	Besonderheiten
4	Billenhäger Forst östlich von Rostock	zum größten Teil Buchen- und Buchenmischwald (B) weiterhin Eichen- und Eichenmischwald (A) sowie Edellaubbaum- und Edellaubbaummischwald (C) kleinflächig Moorwald (F)	Moorwald
5	Göldenitzer, Potremser und Dänschenburger Moor, Teufelsmoor bei Horst	größtenteils Moorwald (F) kleinflächig Eichen- und Eichenmischwald (A) und kleinflächig Erlen- und Erlenmischwald (D)	Torfmoosgesellschaften in waldfreien Bereichen Moorwald
6	Waldgebiete bei Teterow (u.a. Teterower Heidberge, Stauchmoräne nördlich von Remplin)	zum größten Teil Buchen- und Buchenmischwald (B) weiterhin Eichen- und Eichenmischwald (A) sowie Edellaubbaum- und Edellaubbaummischwald (C) kleinflächig Moorwald (F)	naturnaher Waldgersten-Buchenwald im Bereich der Endmoräne Moorwald
7	Waldgebiet an der Conventer Niederung nördlich Bad Doberan	zum größten Teil Buchen- und Buchenmischwald (B) im Südwesten Edellaubbaum- und Edellaubbaummischwald (C)	
8	Hütter Wohld südlich Bad Doberan	zum größten Teil Buchen- und Buchenmischwald (B) im Osten Eichen- und Eichenmischwald (A)	Größere Rotbauchunken- und Laubfrosch-Vorkommen kleinflächig Bruchwälder mit Quellbereichen sowie Hang- und Schluchtwälder
9	Waldgebiet südlich Bützow	im östlichen und westlichen Teil Erlen- und Erlenmischwald (D) im zentralen Bereich Eichen- und Eichenmischwald (A)	Rotbauchunken- und Laubfrosch-Vorkommen
10	Priemer Wald östlich Güstrow und Schlichtes Moor	zum größten Teil Buchen- und Buchenmischwald (B) kleinflächig Edellaubbaum- und Edellaubbaummischwald (C) sowie Eichen- und Eichenmischwald (A) kleinflächig Erlen- und Erlenmischwald (D)	waldfreie, artenreiche Torfmoosschwingdecke im Schlichten Moor
11	Waldgebiete um Dargun	zum größten Teil Buchen- und Buchenmischwald (B) weiterhin Eichen- und Eichenmischwald (A) sowie Edellaubbaum- und Edellaubbaummischwald (C)	

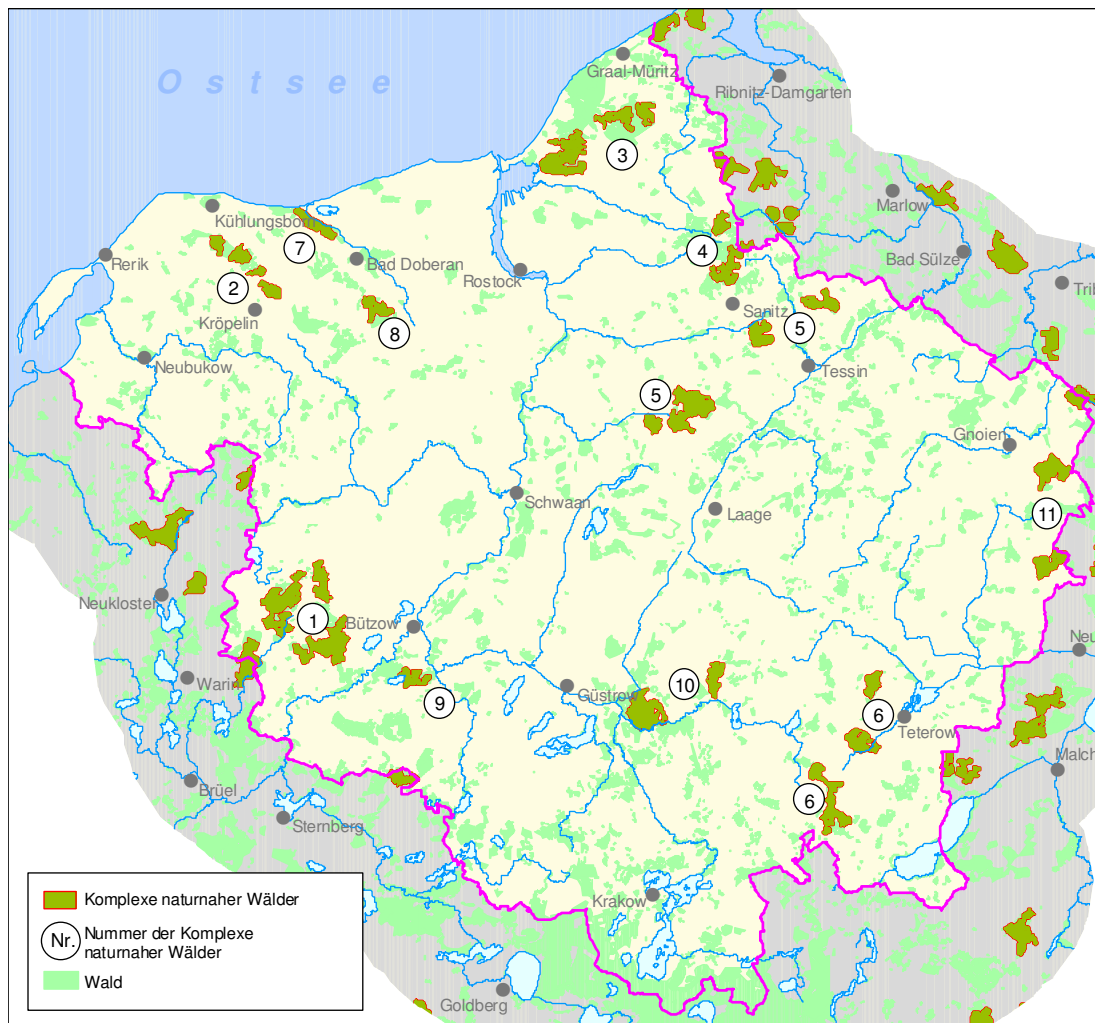


Abbildung II-10 Verbreitungsschwerpunkte naturnaher Wälder in der Planungsregion Mittleres Mecklenburg/Rostock (Quelle: LUNG M-V 2005a)

Neben dem Naturnähegrad können zur Charakterisierung des derzeitigen Zustandes (vgl. Abbildung II-11) als wesentliche Merkmale die Komplexität, die Waldgröße, der Laubholz-/Nadelholzanteil, die Struktur, die aktuelle forstliche (Nicht-)Nutzung und bestimmte Artenvorkommen (Zielarten) herangezogen werden.

Waldbereiche mit strukturellen Defiziten, die in intensiv forstlich genutzten Altersklassenwäldern mit nicht standortheimischen Baumarten am größten sind, haben einen deutlichen Schwerpunkt in den walddreichen Sandergebieten, sind jedoch auch im übrigen Planungsraum regelmäßig anzutreffen.

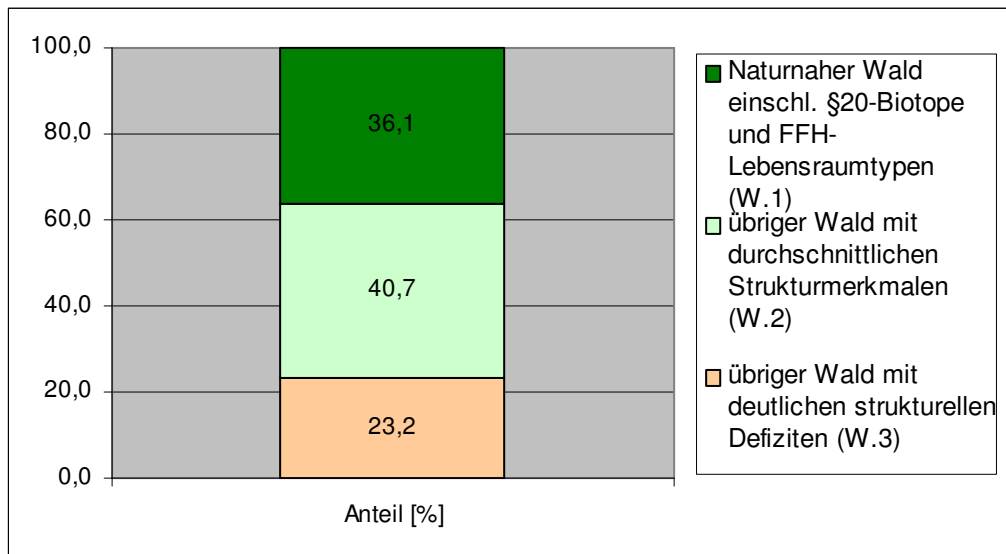


Abbildung II-11 Zustand der Wälder in der Planungsregion Mittleres Mecklenburg/Rostock (vgl. Karte I)

Negative Einflüsse auf die Waldentwicklung sind mit der anthropogenen Luftverunreinigung (überregionale Fracht, Stickoxide des seit 1990 angestiegenen Autoverkehrs im Großraum Rostock, Ammoniak aus Stickstoff-Düngemitteln der Landwirtschaft und direkte Wirkungen des Düngemittelwerkes Rostock-Poppendorf) verbunden. Insbesondere die küstennahen Wälder wie die der Rostocker Heide sind durch das Zusammenspiel von Windstärke, Hauptwindrichtung, höherer UV-Strahlung an der Küste zusammen mit der Schadstofffracht bereits deutlichen Veränderungen unterworfen. Die Schwächung des Waldes entlang von Küstenabschnitten und die Auflichtung der Waldmäntel bewirken deutliche Zunahmen Licht und Stickstoff liebender Arten. Arten geschlossener Waldungen mit hohem Altholzanteil werden dagegen verdrängt (MICHEL & JATHE 1992).

Naturschutzfachliche Differenzierung

Wichtige Grundlage zur Beurteilung des Zustandes der Wälder ist die Erhebung der nach FFH-Richtlinie zu erhaltenden Waldlebensraumtypen sowie die Kartierung der nach § 20 LNatG M-V gesetzlich geschützten Biotope. Ergänzend wird die Ermittlung der rezent naturnah ausgeprägten Waldstandorte herangezogen, die im Rahmen der Neubearbeitung der Heutigen Potenziellen Natürlichen Vegetation erfolgte (LUNG M-V 2005a).

Die Differenzierung von Waldstandorten, deren aktueller Zustand von den o.g. Kategorien abweicht, wird anhand der strukturellen Eigenschaften vorgenommen, die neben dem Natürlichkeitsgrad ein wichtiges Funktionsmerkmal für die Lebensraumqualität der Wälder darstellen. Auf der Grundlage einer Waldstrukturbewertung im Rahmen der landesweiten Analyse und Bewertung des Arten- und Lebensraumpotenzials (I.L.N. 1995 in UM M-V 2003) werden die besonders strukturarmen Wälder identifiziert.

Im Zuge der Erarbeitung des Gutachtlichen Landschaftsprogramms wurden landesweit Wald-Offenland-Komplexe herausgearbeitet, die eine besondere Bedeutung als Brut- und Nahrungshabitate für die Brutvogelarten Schreiadler und Schwarzstorch besitzen und damit eine naturnahe Waldstruktur in enger räumlicher Vernetzung mit benachbarten Feuchtgrünländern in störungsarmen Landschaftsräumen anzeigen.

Die in Tabelle II-22 aufgeführten Kategorien sind in Karte I dargestellt.

Tabelle II-22 Naturschutzfachliche Differenzierung der in Karte I dargestellten Wälder

W.1 Naturnahe Wälder		
a) nach § 20 LNatG M-V geschützte Biotope	b) FFH-Lebensraumtypen	c) Rezent naturnahe Wälder
	Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum) (9110)	B Buchen- und Buchenmischwald auf trockenen bis feuchten, nährstoffreichen bis nährstoffarmen Mineralböden
	Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum) (9130)	
	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen- Hainbuchenwald (Carpinion betuli) (9160)	A Eichen- und Eichenmischwald auf trockenen bis nassen, nährstoffreichen bis nährstoffarmen Mineralböden
	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit Quercus robur (9190)	
		Schlucht- und Hangmischwälder (Tilio-Acerion), prioritär (9180)
Naturnahe Bruch-, Sumpf- und Auwälder (WFA, WFR, WNA, WNE, WNQ, WNR, WNW)	Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae), prioritär (91E0)	D Erlen- und Erlenmischwald auf feuchten bis sehr nassen, nährstoffreichen Mooren
Moorwälder (MZM)	Moorwälder, prioritär (91D0)	F Moorwald auf feuchten bis sehr nassen, nährstoffarmen Mooren
Küstendünen-Wälder (WKD)	Bewaldete Dünen der atlantischen, kontinentalen und borealen Region (2180)	E Kieferndünenwald im Bereich aktiver Ostsee- und Binnendünen
Naturnahe Wälder trocken-warmer Standorte (WBT)		
W.2 Wälder mit durchschnittlichen Strukturmerkmalen		
Waldstrukturbewertung der landesweiten Analyse und Bewertung des Arten- und Lebensraumpotenzials		
Wälder mit (nach zusammenfassender 8-stufiger Bewertung der Waldstruktur) Bewertungsklasse 4 oder besser		

W.3 Wälder mit deutlichen strukturellen Defiziten
<i>Waldstrukturbewertung der landesweiten Analyse und Bewertung des Arten- und Lebensraumpotenzials</i>
Wälder mit (nach zusammenfassender 8-stufiger Bewertung der Waldstruktur) Bewertungsklasse 3 oder schlechter
W.4 Wälder und angrenzende Offenlandhabitate mit besonderer Bedeutung für die Zielarten Schreiadler und Schwarzstorch
<i>Lebensräume ausgewählter Zielarten des Landschaftsprogramms (UM M-V 2003, Karte 5b)</i>
Wald-Grünlandkomplexe mit Vorkommen von Schwarzstorch oder Schreiadler

Als **Zielarten** naturnaher Wälder eignen sich als besonders störungsanfällige Brutvogelarten der Schreiadler und der Schwarzstorch. Sie besiedeln strukturreiche, höchstens schwach durchforstete, ungestörte Laub- und Laubmischwälder mit einem hohen Anteil an Altholzbeständen auf feuchten bis nassen Standorten. Der Schreiadler benötigt eine störungsarme Landschaft mit naturnahen Wäldern in enger räumlicher Vernetzung mit benachbarten Feuchtgrünländern, die als Nahrungsflächen ein ausreichendes Angebot an Kleinsäugetern, Amphibien, Reptilien und Insekten aufweisen müssen. Der Schwarzstorch sucht seine Nahrung hauptsächlich an fischreichen Wasserläufen. In der Planungsregion liegen entsprechende Wald- bzw. Wald-Offenland-Komplexe in den Großlandschaften 30 und 31:

- Recknitzniederung im Zusammenhang mit Hangwäldern
- walddreiche Niederungen des sich südwestlich anschließenden Landschaftsraumes
- Teterower Becken und Waldlandschaft westlich des Malchiner Sees.

Der aktuelle Bestand des Schreiadlers umfasst in der Planungsregion etwa 20% der landesweit ca. 83 Brutvorkommen. Der Schwarzstorch ist mit vier Brutpaaren im Landkreis Güstrow von ca. 26 in ganz M-V vertreten (PROJEKTGRUPPE ADLERSCHUTZ 2003, LUNG M-V 2004d). Die Intensivierung der Landnutzung und die Zunahme von Störungen führen zur anhaltenden Gefährdung dieser Arten. Die Optimierung von Schreiadler- und Schwarzstorchlebensräumen schafft für weitere Tierarten des Ökosystems Wald wie Waldwasserläufer, Krickente, Amphibien, Reptilien u. Insekten die notwendigen Lebensbedingungen.

Naturnahe Wälder mit Feuchtgebieten sind der Lebensraum für waldbewohnende Fledermausarten wie Wasser-, Teich-, Zwerg- und Breitflügel-Fledermaus sowie Abendsegler. So beherbergt beispielsweise das NSG „Stegendieksbach“ an der Recknitz diese Arten.

Die noch häufiger anzutreffenden Zielarten-Pflanzen der frischen bis feuchten standorttypischen Laubwälder wie Rippenfarn (Kühlung und Häger Ort), Stattliches Knabenkraut und Hain-Gilbweiderich besitzen in der Planungsregion einen regionalen Verbreitungsschwerpunkt. Das inzwischen sehr selten gewordene Spring-Schaumkraut ist in der Planungsregion gegenwärtig nur noch vom Krakower See bekannt. Von globaler Bedeutung ist der Erhalt des Scheiden-Goldsterns, der nur ein kleines mitteleuropäisches Areal besiedelt, von dem ein größerer Arealanteil in M-V (vor allem West- und Nordwest-Mecklenburg) liegt. Der Scheiden-Goldstern kommt in der Planungsregion noch vereinzelt in naturnahen Buchenwäldern vor, z. B. in den NSG „Hohe Burg und Schwarzer See“ und „Beketal“.

Die als Zielarten der nährstoffarmen Kiefernwälder genannten Bärlapp-Arten sind gleichzeitig kennzeichnend für dynamische und küsten- bzw. grundwassernahe Standorte (vgl. Kap. II.2.1.1.1), die bei einer zu starken Rohhumus-Anreicherung der Vergrasung und Sukzession unterliegen. Anthropogene Versauerung des Oberbodens durch sauren Regen und die damit verbundene Störung des mikrobiellen Gefüges haben für diese Rohhumuswurzler negative Wirkungen (MICHEL & JATHE 1992). In M-V sind die Bärlapp-Arten vom Aussterben bedroht. Der Keulen-Bärlapp kommt in der Planungsregion noch vereinzelt in der Kühlung und in der Rostocker Heide vor. Der Zypressen-Flachbärlapp gehört zu den seltensten Pflanzenarten in M-V und benötigt als regionale Zielart in der Rostocker Heide ein besonderes Management. Der vom Aussterben bedrohte Kamm-Wachtelweizen als Art struktur- und artenreicher Wald-ränder besitzt in der Planungsregion (Rostock-Markgrafenheide, NSG „Radelsee“) seine letzten Vorkommen im Land.

Folgende Zielarten der Wälder sind in der Planungsregion von besonderer Bedeutung:

Tabelle II-23 Floristische Zielarten der Wälder gemäß Florenschutzkonzept

W.1 Naturnahe Wälder			
Artname, wissenschaftlich	RL M-V	Artenschutz	Landkreis
Hain-Gilbweiderich, <i>Lysimachia nemorum</i>			DBR, HRO
Kamm-Wachtelweizen, <i>Melampyrum cristatum</i>	1		HRO
Keulen-Bärlapp, <i>Lycopodium clavatum</i>	1	§ A	HRO, GÜ
Rippenfarn, <i>Blechnum spicant</i>	2		DBR
Scheiden-Goldstern, <i>Gagea spathacea</i>		!	DBR
Spring-Schaumkraut, <i>Cardamine impatiens</i>	1		GÜ
Stattliches Knabenkraut, <i>Orchis mascula</i>		§ C	DBR, HRO
Zypressen-Flachbärlapp, <i>Diphasiastrum tristachium</i>	1	§ A	HRO
Vorkommensschwerpunkte			
<ul style="list-style-type: none"> – Kühlung südlich von Kühlungsborn, Häger Ort – Rostocker Heide, Abgrabungsflächen in der Waarschen Heide - ehemaliger Schießplatz, Sand - militärische Abgrabungsfläche, Rostocker „Breitling“ – Hütter Wohld inkl. NSG „Hütter Klosterteiche“ – Waldgebiet an der Conventer Niederung nördlich Bad Doberan – Göldenitzer, Potremser und Dänschenburger Moor, Teufelsmoor bei Horst – Schlemminer Wälder und Hohe Burg – Billenhäger Forst – Waldgebiete bei Teterow (u.a. Teterower Heidberge, Stauchmoräne nördlich von Remplin) – Waldgebiet südlich Bützow – Waldgebiete um Dargun – Priemer Wald östlich Güstrow und Schlichtes Moor – Wälder im Naturpark Nossentiner/Schwinzer Heide – Kamm-Wachtelweizen: einziger Standort in der Planungsregion: NSG „Radelsee“ – Keulen-Bärlapp: Kühlung, Rostocker Heide – Zypressen-Flachbärlapp: Rostocker Heide 			

<p>Erläuterungen:</p> <p>RL M-V: Gefährdungskategorie nach der zum Erarbeitungszeitpunkt gültigen Roten Liste M-V der jeweiligen Artengruppe (s. Auflistung im Quellenverzeichnis unter V.2)</p> <p>Artenschutz: (BNatSchG): § – besonders geschützt, §§ – streng geschützt, A – Bundesartenschutzverordnung, C – EG-Verordnung Nr. 338/97, FFH – FFH-RL Anhang II, Anhang IV</p> <p>Verantwortlichkeit des Landes Mecklenburg-Vorpommern (FUKAREK & HENKER 2006): !!! – in besonderem Maße für Endemiten Mecklenburg-Vorpommerns, !! – in hohem Maße für Endemiten Deutschlands und des Baltischen Raumes, ! – in beträchtlichem Maße für mitteleuropäische Endemiten mit kleinen Arealen, (!) – für isolierte Vorposten</p> <p>Landkreis: Schwerpunktorkommen und vorrangige Verantwortlichkeit für landesweiten Florenschutz bezogen auf das Gebiet der Landkreise bzw. kreisfreien Stadt (HRO – Hansestadt Rostock, DBR – Landkreis Bad Doberan, GÜ – Landkreis Güstrow)</p>

Tabelle II-24 Faunistische Zielarten der Wälder

Zielarten nach FFH-Richtlinie/ faunistischer Artenabfrage					
Artname, wissenschaftlich			RL M-V	Artenschutz	
Säugetiere					
Abendsegler, <i>Nyctalus noctula</i>			3	§§, FFH IV	
Braunes Langohr, <i>Plecotus auritus</i>			4	§§, FFH IV	
Fransenfledermaus, <i>Myotis nattereri</i>			3	§§, FFH IV	
Wasserfledermaus, <i>Myotis daubentonii</i>			4	§§, FFH IV	
Vorkommensschwerpunkte					
Fledermäuse: Datengrundlagen gegenwärtig nicht ausreichend					
Zielarten (Brutvögel) der in der Planungsregion liegenden Schwerpunkträume von Vogelarten europäischer Bedeutung (vgl. Karte I, Kap. II.2.1.1.11, Anhang VI.9)					
W.1 Naturnahe Wälder					
W.2 Wälder mit durchschnittlichen Strukturmerkmalen					
W.4 Wälder und angrenzende Offenlandhabitats mit besonderer Bedeutung für die Zielarten Schreiadler und Schwarzstorch					
Artname	RL M-V	Vogel-schutzrichtlinie	Artname	RL M-V	Vogel-schutzrichtlinie
Grauschnäpper		Spec 3	Star		Spec 3
Mittelspecht		A1	Waldlaubsänger		Spec 2
Seeadler		A1, Spec 1	Waldschnepfe		Spec 3
Schreiadler	1	A1, Spec 2	Wanderfalke	1	A1
Schwarzmilan		A1, Spec 3	Wendehals	2	Spec 3
Schwarzspecht		A1	Wespenbussard		A1
Schwarzstorch	1	A1, Spec 2	Zwergschnäpper		A1

Vorkommen in Europäischen Vogelschutzgebieten (Gebiete des SPA-Fachvorschlags, vgl. Kap. II.3.1.2, Anhang VI.9 und Karte 10):
SPA 4 „Trebeltal“, SPA 5 „Kariner Land“, SPA 6 „Mittlere Warnow“ , SPA 7 „Untere Warnow“ , SPA 9 „Mecklenburgische Schweiz und Kummerower See“, SPA 38 „Nebel und Warinsee“ , SPA 47 „Wismarbuch und Salzhaff“, SPA 55 „Nossentiner/Schwinzer Heide“, SPA 69 „Teufelsmoor bei Horst“
Erläuterungen: RL M-V: Gefährdungskategorien nach der zum Erarbeitungszeitpunkt gültigen Roten Liste M-V der jeweiligen Artengruppe (s. Auflistung im Quellenverzeichnis unter V.2) Artenschutz: § – besonders geschützt nach BNatSchG, §§ – streng geschützt nach BNatSchG, A – Bundesartenschutzverordnung, C – EG-Verordnung Nr. 338/97, FFH – FFH-RL Anhang II, Anhang IV Vogelschutzrichtlinie: A1: Art des Anhangs I, 1%: rastende und/oder überwinternde Arten, die regelmäßig in international bedeutsamen Beständen (d. h. mindestens 1 % der Flyway-Population, Schwellenwerte nach DELANY & SCOTT 2002) auftreten, Spec 1, 2, 3: regelmäßig im Gebiet brütenden Zugvogelarten mit einem ungünstigen Erhaltungszustand in Europa (SPEC 2004, Kategorien 1 bis 3) – vgl. Erläuterungen in Anhang VI.9 Gebiete des SPA-Fachvorschlags: Fettdruck: Gebiet liegt vollständig in der Planungsregion

II.2.1.1.9 Siedlungsbiotope

Siedlungsbiotope sind überwiegend naturferne Lebensräume mit einer an die urbanen Bedingungen angepassten Tier- und Pflanzenwelt. Die überwiegend ländlich geprägte Planungsregion mit vielen historisch entstandenen Dörfern bietet potenzielle Lebensräume für eine ruderal-dorftypische Pflanzen- und Tierwelt. Mit dem Wandel des dörflichen Charakters in den vergangenen Jahrzehnten sind zahlreiche Dorf- und Straßenpflanzen stark zurückgegangen. Die Ursachen liegen vor allem im Wegfall der an dorftypische Nutzungsweisen gebundenen Biotope (Stallungen, Geflügelweiden, Ablageplätze, Nutzgärten, Streuwiesen etc.), in der zunehmenden Versiegelung sowie in der Anlage und intensiven Pflege von Grünflächen (vgl. KINTZEL 1998). Selbst relativ anspruchslose Amphibien- und Reptilienarten verlieren durch die anhaltende Flächenversiegelung Kleinlebensräume und Wandermöglichkeiten. Rauch- und Mehlschwalben benötigen zum Nestbau offene Schlammputzen, die vielfach Asphalt oder Gehwegplatten gewichen sind. Urbane Biotope wie Pflasterritzen, Mauerfugen und Schuttplätze, die angepassten Ruderalarten geeignete Lebensbedingungen bieten, werden immer seltener. So sind z. B. Mauerfluren wie die Blasenfarn-Fels- und Mauerflur in der Planungsregion stark zurückgegangen (BERG et al. 2004).

In den Kleinstädten der Planungsregion mit der im historischen Stadtkern häufig noch erhaltenen Altbausubstanz kommen eine Reihe von Vogelarten vor, die als Höhlen- und Felsenbrüter Mauerspalt- und -nischen, Dachtraufen und -gauben, Schornsteine, Scheunen, Kirchen usw. als Bruthabitat annehmen (z. B. Dohle, Mauersegler, Turmfalke). Bei der Sanierung von Gebäuden werden allerdings oft Zugangsmöglichkeiten versperrt, obwohl vielfältige artgerechte Gestaltungsmöglichkeiten bestehen (LAUN M-V 1997). Der Weißstorch brüdet in Mecklenburg-Vorpommern fast ausschließlich in Ortschaften, z. B. auf Dächern, Schornsteinen sowie Strom- und Telegrafmasten.

Mehrere Fledermausarten, die gemäß FFH-Richtlinie zu schützen sind, nutzen regelmäßig Habitate im besiedelten Bereich. Als Jagdrevier dienen naturnahe Wäldern und die offenen Landschaft in der Umgebung. Für Sommerquartiere (Wochenstuben zur Jungenaufzucht) und zur Überwinterung werden oft Gebäude genutzt, sofern diese nicht mit Bioziden behandelt

sind und Einschlußmöglichkeiten bieten. In der Planungsregion wurden bisher für folgende FFH-Arten Fledermaus-Winterquartiere nachgewiesen:

- Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*): Rey (Gutshaus), Güstrow
- Großes Mausohr (*Myotis myotis*): Schwaan (Alte Ziegelei), Bützow (ehemalige Brauerei), Diekhof (Gutshaus), Güstrow (Priemerburg), Zierstorf (Eiskeller)
- Teich-Fledermaus (*Myotis dasycneme*): Güstrow (Priemerburg)

Besondere Florenelemente im Siedlungsbereich sind die Arten der Mauerfluren, Parkanlagen und Ruderalfluren. Die Katzenminze war mit ehemals knapp 100 Fundpunkten zerstreut in M-V verbreitet und kommt aktuell nur noch an acht Orten vor (AG GEOBOTANIK 1995). Die Rapunzel-Glockenblume besitzt einen regionalen Verbreitungsschwerpunkt in der Planungsregion, insbesondere im Landkreis Güstrow.

Folgende **Zielarten** der Siedlungsräume und urban geprägten Sonderbiotope sind in der Planungsregion von besonderer Bedeutung:

Tabelle II-25 Floristische Zielarten der Siedlungsbiotope gemäß Florenschutzkonzept

Lebensraum	Artnamen, wissenschaftlich	Landkreis	Florenschutz	RL M-V	Artenschutz
Mauerfluren	Brauner Streifenfarn, <i>Asplenium trichomanes</i>	DBR, HRO, GÜ	Gefährdung	1	
	Zerbrechlicher Blasenfarn, <i>Cystopteris fragilis</i>	DBR, HRO, GÜ	Gefährdung	1	
Parkanlagen	Türkenbund-Lilie, <i>Lilium martagon</i>	DBR, GÜ	Seltenheit	R	§ A
	Weißer Pestwurz, <i>Petasites albus</i>	GÜ	Seltenheit	R	
	Zwerg-Goldstern, <i>Gagea minima</i>	DBR	Gefährdung	2	
Ruderalfluren	Echte Katzenminze, <i>Nepeta cataria</i>	GÜ	Gefährdung	1	
	Gewöhnlicher Andorn, <i>Marrubium vulgare</i>	GÜ	Gefährdung	1	
	Stengelumfassendes Hellerkraut, <i>Thlaspi perfoliatum</i>	GÜ	Gefährdung	1	
	Rapunzel-Glockenblume, <i>Campanula rapunculus</i>	GÜ	regional	3	
Vorkommensschwerpunkte					
Kirch- und Pfarrhöfe, Mauer(-reste)					
– Kirchhofsmauer in Qualitz bei Bützow, Lohmen; Friedhofsmauer in Warnow, Hohensprenz; Feldsteinmauer in Russow, Bellin, Lüdershagen; Brückenmauer in Liessow, Graal-Müritz					
dörfliche oder städtische, ältere, strukturreiche Parks					
– Friedhof Rostock (Kavelsdorf), Bad Doberan; Pfarrgarten Groß Tessin u.a.					
Ruderalstellen					
– Katzenminze aktuell in Güstrow (auf Schuttplatz/Feldstraße), Rapunzel-Glockenblume im Gnoiener Stadforst, Stengelumfassendes Hellerkraut in Klein Wokern					

– Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan der Region Mittleres Mecklenburg/Rostock –
 II Planungsgrundlagen – II.2 Vorhandener und zu erwartender Zustand von Natur und Landschaft

Lebensraum	Artnamen, wissenschaftlich	Landkreis	Florenschutz	RL M-V	Artenschutz
Erläuterungen:					
RL M-V: Gefährdungskategorie nach der zum Erarbeitungszeitpunkt gültigen Roten Liste M-V der jeweiligen Artengruppe (s. Auflistung im Quellenverzeichnis unter V.2)					
Artenschutz: (BNatSchG): § – besonders geschützt, §§ – streng geschützt, A – Bundesartenschutzverordnung, C – EG-Verordnung Nr. 338/97, FFH – FFH-RL Anhang II, Anhang IV					
Verantwortlichkeit des Landes Mecklenburg-Vorpommern (FUKAREK & HENKER 2006): !!! – in besonderem Maße für Endemiten Mecklenburg-Vorpommerns, !! – in hohem Maße für Endemiten Deutschlands und des Baltischen Raumes, ! – in beträchtlichem Maße für mitteleuropäische Endemiten mit kleinen Arealen, (!) – für isolierte Vorposten.					
Landkreis: Schwerpunktorkommen und vorrangige Verantwortlichkeit für landesweiten Florenschutz bezogen auf das Gebiet der Landkreise bzw. kreisfreien Stadt (HRO – Hansestadt Rostock, DBR – Landkreis Bad Doberan, GÜ – Landkreis Güstrow)					

Tabelle II-26 Faunistische Zielarten mit Bindung an Siedlungsstrukturen

Zielarten nach FFH-Richtlinie/ faunistischer Artenabfrage					
Lebensraum	Artnamen, wissenschaftlich		RL M-V	Artenschutz	
Gehölzränder, Wälder, mehr oder weniger offene Landschaften	Großes Mausohr, <i>Myotis myotis</i>		2	§§, FFH II, IV	
Lichte Waldlandschaften, Parks, Gärten, Gehölzränder; kühle feuchte Winterquartiere in Stollen, Gewölbten, Höhlen	Mopsfledermaus, <i>Barbastella barbastellus</i>		1	§§, FFH II, IV	
Stehende und fließende Gewässer mit wassergebundenen Insekten	Teich-Fledermaus, <i>Myotis dasycneme</i>		1	§§, FFH II, IV	
Lichte Waldlandschaften, Stadt- und Ortslagen, Parks, Gärten, Gehölzränder	Breitflügelfledermaus, <i>Eptesicus serotinus</i>		3	§§, FFH IV	
Laub- und Nadelwälder, Höhlen, Gebäude	Rauhautfledermaus, <i>Pipistrellus nathusii</i>		4	§§, FFH IV	
Lückige Wälder, parkartiges Gelände, Siedlungen (Dachböden, Keller)	Zweifarbfliegenfledermaus, <i>Vespertilio murinus</i>		1	§§, FFH IV	
Vorkommen in FFH-Gebieten (vgl. Kap. II.3.1.3, Karte 10)					
<ul style="list-style-type: none"> – Großes Mausohr, <i>Myotis myotis</i>: 2239-303 Bunker in Güstrow-Priemerburg – Mopsfledermaus, <i>Barbastella barbastellus</i>: 1739-304 Wälder und Moore der Rostocker Heide, 1941-301 Recknitz- und Trebeltal mit Zuflüssen, 1937-301 Hütter Wohld und Kleingewässerlandschaft westlich Hanstorf – Teich-Fledermaus, <i>Myotis dasycneme</i>: 1941-301 Recknitz- und Trebeltal mit Zuflüssen, 2239-303 Bunker in Güstrow-Priemerburg, 2138-302 Warnowtal mit kleinen Zuflüssen 					
Zielarten (Brutvögel) der in der Planungsregion liegenden Schwerpunkträume von Vogelarten europäischer Bedeutung (vgl. Karte I, Kap. II.2.1.1.11, Anhang VI.9)					
Artnamen	RL M-V	Vogelschutzrichtlinie	Artnamen	RL M-V	Vogelschutzrichtlinie
Gartenrotschwanz		Spec 2	Rauchschwalbe		Spec 3
Mehlschwalbe		Spec 3	Turmfalke		Spec 3

Vorkommen in Europäischen Vogelschutzgebieten (Gebiete des SPA-Fachvorschlags, vgl. Kap. II.3.1.2, Anhang VI.9 und Karte 10):
SPA 38 „Nebel und Warinsee“
Erläuterungen: <i>RL M-V:</i> Gefährdungskategorien nach der zum Erarbeitungszeitpunkt gültigen Roten Liste M-V der jeweiligen Artengruppe (s. Auflistung im Quellenverzeichnis unter V.2) <i>Artenschutz:</i> § – besonders geschützt nach BNatSchG, §§ – streng geschützt nach BNatSchG, A – Bundesartenschutzverordnung, C – EG-Verordnung Nr. 338/97, FFH – FFH-RL Anhang II, Anhang IV <i>Vogelschutzrichtlinie:</i> A1: Art des Anhangs I, 1%: rastende und/oder überwinternde Arten, die regelmäßig in international bedeutsamen Beständen (d. h. mindestens 1 % der Flyway-Population, Schwellenwerte nach DELANY & SCOTT 2002) auftreten, Spec 1, 2, 3: regelmäßig im Gebiet brütenden Zugvogelarten mit einem ungünstigen Erhaltungszustand in Europa (SPEC 2004, Kategorien 1 bis 3) – vgl. Erläuterungen in Anhang VI.9 <i>Gebiete des SPA-Fachvorschlags:</i> Fettdruck: Gebiet liegt vollständig in der Planungsregion

II.2.1.1.10 Zielarten des Biotopverbunds

Ein lebensraumübergreifender Aspekt für die nachhaltige Sicherung von heimischen Tier- und Pflanzenarten und deren Populationen ist über den Schutz naturnaher Lebensräume hinaus die Schaffung der räumlichen Voraussetzungen und funktionalen Beziehungen zwischen den Lebensräumen. Tier- und Pflanzenpopulationen sind auf Dauer nur dann überlebensfähig, wenn ausreichende Austausch-, Ausbreitungs- und Wanderungsbewegungen möglich sind. Die Bewegungen lassen sich dabei in gezielte Wanderungen, ungerichtetes Fortbewegen (z. B. bei der Besiedelung neuer Gebiete) oder auch passive Verdriftung unterscheiden. In Abhängigkeit von der Mobilität, dem Aktionsradius einer Art, dem Konkurrenzdruck, der Minimalarealgröße oder der Vermehrungsfähigkeit ergeben sich für Tiere unterschiedliche Anforderungen an den Verbund von Lebensräumen.

Die konkreten Erfordernisse für die Entwicklung eines **regionalen Biotopverbundsystems** nach § 3 BNatSchG werden in Kap. III.2.1 benannt. Die Flächenkulisse der Biotopverbundplanung für die Planungsregion ist in Karte II dargestellt. Als eine wesentliche Grundlage dafür werden in diesem Kapitel ausgewählte **Zielarten** des Biotopverbundes in Mecklenburg-Vorpommern benannt.

Zielarten können für alle maßstäblichen Betrachtungsebenen festgelegt werden. Dabei müssen unterschiedlichste Anforderungen bezüglich der Lebensraumansprüche und der zu überwindenden Distanzen berücksichtigt werden, von weniger mobilen Tierarten mit vergleichsweise geringem Raumbedarf bis hin zu großräumig wandernden Arten.

Bei der Ermittlung der Zielarten ist zu beachten, dass viele Arten in so genannten Metapopulationen vorkommen, indem mehrere Teilpopulationen inselartig in der Landschaft verteilt sind und nur gelegentlich über Individuen im Austausch stehen. Der damit verbundene Genaustausch ist entscheidend für den Fortbestand der Metapopulation. Unter dem Gesichtspunkt der Metapopulationstheorie wird deutlich, dass nicht nur Tierarten mit ausgeprägtem Mobilitätsverhalten, z. B. Rotwild oder Fischotter, sondern auch weniger mobile Arten mit scheinbar kleinem Raumbedarf in starkem Maße auf den Verbund von Lebensräumen angewiesen sind, damit im Austausch stehende Teilpopulationen nicht voneinander isoliert und hierdurch in ihrem Fortbestand gefährdet werden.

Der Biotopverbund ist auch für die Gewährleistung der Minimalarealgröße von Tierarten mit großen Territorialansprüchen sowie von Arten, deren Erhaltungszustand von der Größe der jeweiligen Subpopulation abhängt, relevant. So benötigt z. B. der Große Feuerfalter (Anhang II, IV der FFH-RL) eine Minimalarealgröße von 64 ha zur Aufrechterhaltung einer lebensfähigen Population (HIELSCHER 2002). Flächenfragmentierungen können somit zum regionalen Aussterben von Arten führen.

Die Auswahl der Zielarten für den regionalen Biotopverbund erfolgte in zwei Schritten:

- Die „vorläufige Liste von bundesweit bedeutsamen Arten für den Biotopverbund“ (BFN 2004, Anhang 1) wurde hinsichtlich der Arten überprüft, die für das Bundesland Mecklenburg-Vorpommern relevant sind.
- Aus den im Rahmen der landesweiten Zielartenabfrage¹ für die Fortschreibung des Landschaftsprogramms M-V ermittelten Arten wurden die Arten ausgewählt, die hohe Ansprüche an die räumliche Funktion der Landschaft stellen, sowohl bezogen auf den Raumanspruch als auch die Verbundfunktion. Auswahlkriterien waren insbesondere:
 - Lebensraum-/ Arealansprüche (z. B. hinsichtlich der Größe von Lebensräumen, der Gesamtgröße von Teillebensräumen, des großräumigen Lebensraumverbundes, der Durchlässigkeit, großer Raumansprüche bzw. Aktionsradien oder spezifischer Wanderwege der Entwicklungsstadien, Nutzung mehrerer naturnaher Lebensraumtypen in räumlichem Zusammenhang)
 - Lebensweise/ Gefährdungsursachen (Empfindlichkeit gegen Zerschneidung, Isolation, Verbau, Störungen)
 - Arten, die in besonderer Weise auf eine Wiederherstellung von Verbundfunktionen angewiesen sind (Maßnahmen zur Entschneidung, Biotopverbund, Wiedervernetzung, Schaffung großer störungsarmer Räume oder linienhafter Habitate)

Der Kriterienkomplex Raumbedeutsamkeit bzw. Verantwortlichkeit Deutschlands / Mecklenburg-Vorpommerns beim Erhalt der Art ist ebenfalls für den Biotopverbund relevant, da in Abhängigkeit von Lage, Größe (Arealanteil am weltweiten Areal) und weltweiter Gefährdung der Art eine entsprechend hohe Bedeutung für den Schutz der Art besteht. Arten mit Verbreitungsschwerpunkt im Gebiet, aber auch am Rand des Verbreitungsgebietes vorkommende Arten bzw. Vorposten und Reliktorkommen werden in diesem Zusammenhang besonders hoch gewertet. Dieses Kriterium fand bei der Zielartenauswahl zum Biotopverbund für die Planungsregion in Kombination mit den o.g. Kriterien Anwendung.

In Tabelle II-27 sind die **Zielarten für den regionalen und landesweiten Biotopverbund** tabellarisch aufgelistet. Dabei sind die Arten, die – aufgrund des Vorkommens in der Pla-

¹ Für die Zielartenabfrage wurde der Kenntnisstand zu verschiedenen landesweit bearbeiteten Artengruppen in Form einer standardisierten Abfrage durch anerkannte Artspezialisten erhoben. Es wurden ausschließlich einheimische Arten berücksichtigt, denen unter Annahme der Durchführung möglicher Maßnahmen zum Schutz bzw. zur Wiederausbreitung der Art längerfristig eine Überlebenschance eingeräumt werden kann (vgl. UM M-V 2003, LUNG M-V 2004d).

nungsregion **und** vorhandener digitaler Datengrundlagen (aktuelle Nachweise) – bei der Flächenauswahl für das Biotopverbundsystem (vgl. Kap. III.2.1) berücksichtigt werden konnten, hervorgehoben.

Für die lokale Ebene müssen weitere Arten hinzugezogen werden, die im regionalen Maßstab keine Beachtung finden können. Hier ist als Beispiel der Eremit (*Osmoderma eremita*, Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie) zu nennen, welcher eine hohe Bedeutung für den lokalen Biotopverbund hat (angewiesen auf den Erhalt alter, totholzreicher Bäume in ausreichend geringen Abständen zueinander).

Tabelle II-27 Zielarten für den regionalen und landesweiten Biotopverbund

Art ¹	Bedeutung für Biotopverbund ²	Vorkommen ³	EU-RL ⁴
Weichtiere			
Bachmuschel, <i>Unio crassus</i>	M-V	x	II, IV
Dickschalige Kugelmuschel, <i>Sphaerium solidum</i>	M-V	-	
Einstreifiger Schlundegel, <i>Erpobdella monostrata</i>	M-V	x	
Heuschrecken			
Rotleibiger Grashüpfer, <i>Omocestus haemorrhoidalis</i>	M-V	x	
Westliche Beißschrecke, <i>Platycleis albopunctata</i>	M-V	x	
Zweifarbige Beißschrecke, <i>Metrioptera bicolor</i>	M-V	-	
Käfer			
Menetries Laufkäfer, <i>Carabus menetriesi</i>	M-V	-	II
Libellen			
Asiatische Keiljungfer, <i>Stylurus flavipes</i>	M-V (Elbe)	-	IV
Grüne Keiljungfer, <i>Ophiogomphus cecilia*</i>	D	-	II, IV
Grüne Mosaikjungfer, <i>Aeshna viridis</i>	D	x	IV
Hochmoor-Mosaikjungfer, <i>Aeshna subarctica</i>	D	x	
Große Moosjungfer, <i>Leucorrhinia pectoralis</i>	D	x	II, IV
Östliche Moosjungfer, <i>Leucorrhinia albifrons</i>	D	-	IV
Vogel-Azurjungfer, <i>Coenagrion caerulescens</i>	D	-	
Rundmäuler			
Bachneunauge, <i>Lampetra planeri</i>	M-V	x	II
Flussneunauge, <i>Lampetra fluviatilis</i>	D	x	II, IV
Meerneunauge, <i>Petromyzon marinus</i>	D	x	II
Fische			
Bachforelle, <i>Salmo trutta fario</i>	M-V	x	
Meerforelle, <i>Salmo trutta trutta</i>	D	x	
Lachs, <i>Salmo salar</i>	D	x	II
Bitterling, <i>Rhodeus sericeus amarus</i>	M-V	x	II
Elritze, <i>Phoxinus phoxinus</i>	M-V	x	

– Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan der Region Mittleres Mecklenburg/Rostock –
 II Planungsgrundlagen – II.2 Vorhandener und zu erwartender Zustand von Natur und Landschaft

Art ¹	Bedeutung für Bio- topverbund ²	Vorkom- men ³	EU-RL ⁴
Schlammpeitzger, <i>Misgurnus fossilis</i>	M-V	x	II
Schmerle, <i>Barbatula barbatula</i>	M-V	x	
Döbel, <i>Leuciscus cephalus</i>	M-V	x	
Hasel, <i>Leuciscus leuciscus</i>	M-V	?	
Aland, <i>Leuciscus idus</i>	D	x	
Rapfen, <i>Aspius aspius</i>	M-V	?	II
Westgroppe, <i>Cottus gobio</i>	M-V	-	II
Maifisch, <i>Alosa alosa</i>	D	-	II
Finte, <i>Alosa fallax</i>	D	-	II
Zährte, <i>Vimba vimba</i>	M-V	?	
Barbe, <i>Barbus barbus</i>	D	-	
Zope, <i>Abramis ballerus</i>	D	?	
Lurche			
Laubfrosch, <i>Hyla arborea</i>	D	x	IV
Moorfrosch, <i>Rana arvalis</i>	D	x	IV
Erdkröte, <i>Bufo bufo</i>	M-V	x	
Wechselkröte, <i>Bufo viridis</i>	D	x	IV
Rotbauchunke, <i>Bombina bombina</i>	D	x	II, IV
Kammolch, <i>Triturus cristatus</i>	M-V	x	II, IV
Knoblauchkröte, <i>Pelobates fuscus</i>	D	x	IV
Kriechtiere			
Europäische Sumpfschildkröte, <i>Emys orbicularis</i>	D	-	II, IV
Vögel			
Mittelsäger, <i>Mergus serrator</i>	M-V	x	VS
Rotmilan, <i>Milvus milvus</i>	D	x	VS
Schreiadler, <i>Aquila pomarina</i>	D	x	VS
Seeadler, <i>Haliaeetus albicilla</i>	D	x	VS
Kranich, <i>Grus grus</i>	D	x	VS
Weißstorch, <i>Ciconia ciconia</i>	D	x	VS
Zwergseeschwalbe, <i>Sterna albifrons</i>	M-V	x	VS
Alpenstrandläufer, <i>Calidris alpina</i>	M-V	-	VS
Rohrdommel, <i>Botaurus stellaris</i>	D	x	VS
Schwarzstorch, <i>Ciconia nigra</i>	D	x	VS
Raubwürger, <i>Lanius excubitor</i>	D	x	VS
Kornweihe, <i>Circus cyaneus</i>	D	x	VS
Wiesenweihe, <i>Circus pygargus</i>	D	x	VS
Fischadler, <i>Pandion haliaetus</i>	D	x	VS
Großer Brachvogel, <i>Numenius arquata</i>	D	x	VS

Art ¹	Bedeutung für Biotopverbund ²	Vorkommen ³	EU-RL ⁴
Trauerseeschwalbe, <i>Chlidonias niger</i>	D	x	VS
Ortolan, <i>Emberiza hortulana</i>	D	x	VS
Säugetiere			
Große Bartfledermaus, <i>Myotis brandtii</i>	D	x	II, IV
Mopsfledermaus, <i>Barbastella barbastellus</i>	D	x	II, IV
weitere einheimische Fledermäuse der Anhänge II und IV der FFH-RL	M-V	x	II, IV
Wasserspitzmaus, <i>Neomys fodiens</i>	M-V	x	
Biber, <i>Castor fiber</i>	D	x	II, IV
Siebenschläfer, <i>Glis glis</i>	M-V	x	
Waldmaus, <i>Apodemus sylvaticus</i>	M-V	x	
Elch, <i>Alces alces</i> *	D	-	
Fischotter, <i>Lutra lutra</i>	D	x	II, IV
Mauswiesel, <i>Mustela nivalis</i>	M-V	x	
Wolf, <i>Canis lupus</i> *	D	-	II, IV
Rothirsch, <i>Cervus elaphus</i>	D	x	
Kegelrobbe, <i>Halichoerus grypus balticus</i>	D	x	II
Seehund, <i>Phoca vitulina</i>	D	x	II
Schweinswal, <i>Phocoena phocoena</i>	D	x	II, IV
Erläuterungen:			
¹ Art: fett gedruckt: Zielarten des Biotopverbundes <u>mit</u> digitalem Datenbestand des LUNG M-V und Nachweisen in der Planungsregion MM/R			
* Art gegenwärtig ohne beständiges Vorkommen in Mecklenburg-Vorpommern			
² Bedeutung für Biotopverbund: D – bundesweit bedeutsame Art für den Biotopverbund (BFN 2004, Anhang 1) mit Relevanz für Mecklenburg-Vorpommern, M-V – Art der landesweiten faunistischen Zielartenabfrage mit Bedeutung für den Habitatverbund; bevorzugte Auswahl zur Ergänzung der Artenliste D (LUNG M-V 2004d)			
³ Vorkommen: x – regelmäßige Nachweise in der Planungsregion MM/R; ? – Vorkommen fraglich; - – keine Vorkommen			
⁴ EU-RL: II, IV– Anhang II, IV der FFH-Richtlinie; VS – Anhang I der Europ. Vogelschutzrichtlinie			

II.2.1.1.11 Schwerpunkträume für die gemäß Europäischer Vogelschutzrichtlinie zu erhaltenden Brut- und Rastvogelpopulationen

Die naturräumliche Ausstattung der Planungsregion mit den in den vorangehenden Kapiteln detailliert aufgeführten Lebensraumtypen bietet geeignete Lebensbedingungen für eine Vielzahl von Vogelarten. Entsprechend ihrer unterschiedlichen Habitatbindungen wurden den jeweiligen Lebensraumtypen ausgewählte **Brutvogelarten** zugeordnet (vgl. Kap. II.2.1.1.1 - II.2.1.1.9).

Die genannten Arten treten in Gebieten auf, die nach den Kriterien der Europäischen Vogelschutzrichtlinie als Häufungsschwerpunkte von Brut- und Rastvogelarten europäischer Bedeutung anzusehen sind und vollständig oder anteilig in der Planungsregion liegen (vgl. Karte I). Diese Räume wurden 2005/2006 anhand von aktuellen Verbreitungsdaten unter Einbeziehung

von Artexperten als Fachvorschläge für die Neuausweisung von Europäischen Vogelschutzgebieten in M-V ermittelt und mit Kabinettsbeschluss der Landesregierung vom 11. April 2006 als Fachvorschlag zur Neuausweisung von Europäischen Vogelschutzgebieten beschlossen (vgl. Karte 10, Kap. II.3.1). Detaillierte Informationen zu den Gebieten und den benannten Vogelarten mit besonderem Schutz- und Maßnahmenerfordernis sind in Anhang VI.9 aufgeführt.

In Tabelle II-28 sind, ergänzend zu den bereits behandelten Brutvögeln, die Vogelarten benannt, die in den Schwerpunkträumen auch oder ausschließlich als **Rastvögel** auftreten.

Tabelle II-28 Rastvogelarten der in der Planungsregion liegenden Schwerpunkträume für die gemäß Europäischer Vogelschutzrichtlinie zu erhaltenden Brut- und Rastvogelpopulationen

Artname	RL M-V	Vogel-schutzrichtlinie	Artname	RL M-V	Vogel-schutzrichtlinie
Austernfischer	1	1%	Pfeifente		1%
Bergente		1%, Spec 3w	Raubseeschwalbe		A1, Spec 3
Blässgans		1%	Pfuhlschnepfe	1	A1, 1%
Blässhuhn		1%	Reiherente	3	1%, Spec 3
Brandseeschwalbe	2	A1, Spec 2	Saatgans (Tundra-)		1%
Eiderente		1%	Saatgans (Wald-)		1%
Eisvogel	3	A1, Spec 3	Säbelschnäbler	2	A1
Fischadler		A1, Spec 3	Sandregenpfeifer	1	1%
Gänsesäger	2	1%	Schellente		1%
Goldregenpfeifer	0	A1, 1%	Schnatterente		1%, Spec 3
Graugans		1%	Schwarzspecht		A1
Haubentaucher	3	1%	Schwarzstorch	1	A1, Spec 2
Höckerschwan		1%	Sperbergrasmücke		A1
Kiebitz	2	1%, Spec 2	Spießente		A1, Spec 3
Kormoran		1%	Tafelente	1	1%, Spec 2
Kranich		A1, 1%	Trauerseeschwalbe	2	A1, 1%, Spec 3
Krickente		1%	Wachtelkönig	1	1%
Küstenseeschwalbe	1	1%	Weißbartseeschwalbe		A1, Spec 3
Löffelente	2	A1	Weißstorch		A1, Spec 2
Mittelsäger	1	1%	Wespenbussard	3	A1
Mittelspecht		1%	Zwergschnäpper		A1
Odinshühnchen		A1	Singschwan		A1
Ohrentaucher		A1, 1%, Spec 3	Zwergschwan		A1, 1%, Spec 3w
Vorkommen in Europäischen Vogelschutzgebieten (Gebiete des SPA-Fachvorschlags, vgl. Kap. II.3.1.2, Anhang VI.9 und Karte 10):					

– Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan der Region Mittleres Mecklenburg/Rostock –
 II Planungsgrundlagen – II.2 Vorhandener und zu erwartender Zustand von Natur und Landschaft

Artname	RL M-V	Vogel- schutzrichtlinie	Artname	RL M-V	Vogel- schutzrichtlinie
SPA 4 „Treibeltal“, SPA 5 „Kariner Land“, SPA 6 „Mittlere Warnow“ , SPA 9 „Mecklenburgische Schweiz und Kummerower See“, SPA 47 „Wismarbucht und Salzhaff“, SPA 55 „Nossentiner/Schwinzer Heide“, SPA 69 „Teufelsmoor bei Horst“					
Erläuterungen:					
RL M-V: Gefährdungskategorien nach der zum Erarbeitungszeitpunkt gültigen Roten Liste M-V der jeweiligen Artengruppe (s. Auflistung im Quellenverzeichnis unter V.2)					
Vogelschutzrichtlinie: A1: Art des Anhangs I, 1%: rastende und/oder überwinternde Arten, die regelmäßig in international bedeutsamen Beständen (d. h. mindestens 1 % der Flyway-Population, Schwellenwerte nach DELANY & SCOTT 2002) auftreten, Spec 1, 2, 3: regelmäßig im Gebiet brütenden Zugvogelarten mit einem ungünstigen Erhaltungszustand in Europa (SPEC 2004, Kategorien 1 bis 3) – vgl. Erläuterungen in Anhang VI.9					
Gebiete des SPA-Fachvorschlags: Fettdruck: Gebiet liegt vollständig in der Planungsregion					

Als Zusatzinformation werden in Abbildung II-12 die Ergebnisse einer landesweiten Untersuchung und vierstufigen Bewertung der Rastplatzfunktion dargestellt (nach I.L.N. 1998 in UM M-V 2003). Für das Jahr 2007 ist eine Aktualisierung der landesweiten Bewertung der Rastplatzfunktion vorgesehen.

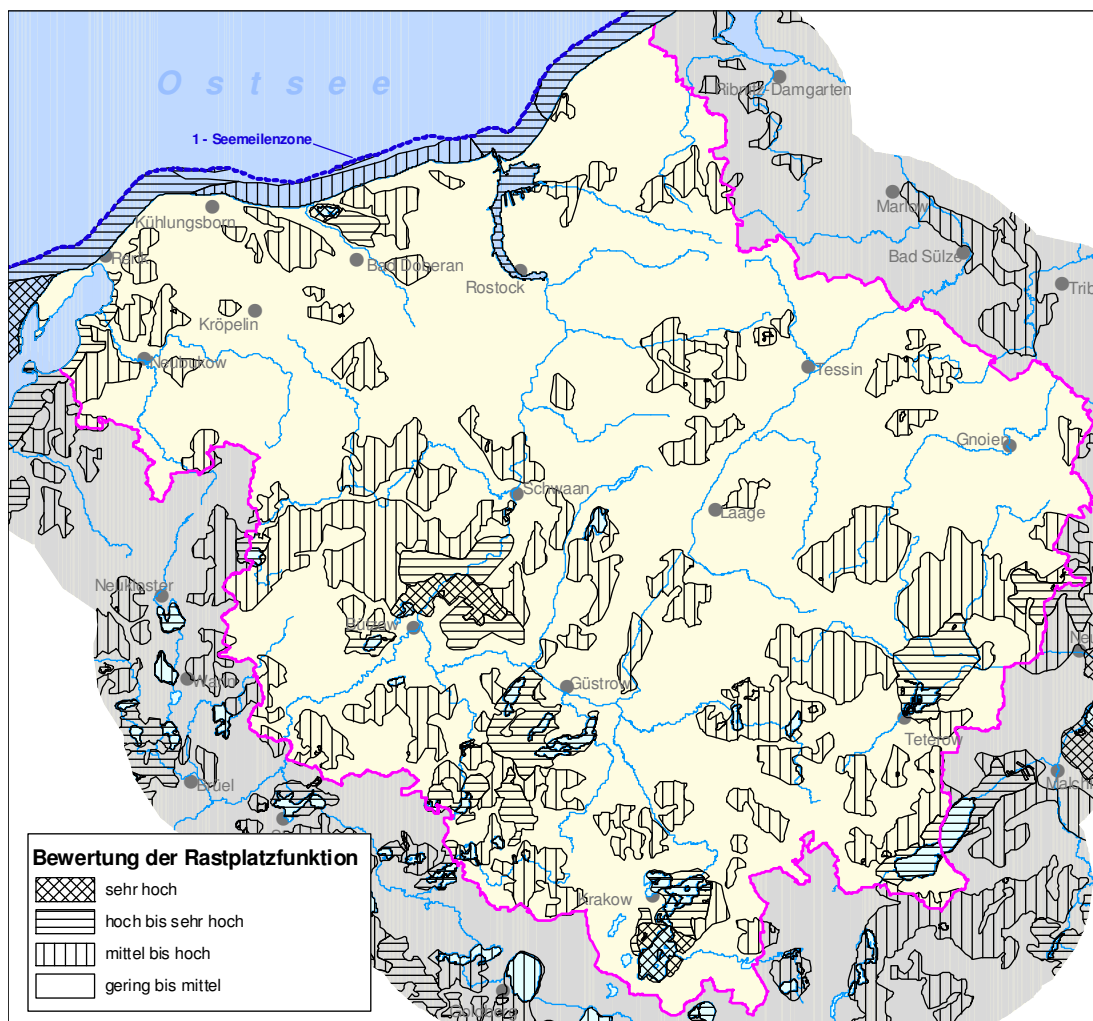


Abbildung II-12 Landesweite Bewertung der Rastplatzfunktion, Ausschnitt für die Planungsregion Mittleres Mecklenburg/Rostock

II.2.1.2 Prognose der zu erwartenden Entwicklung

Als wesentliche Grundlage für die Prognose der zu erwartenden Entwicklung der Arten und Lebensräume in der Planungsregion Mittleres Mecklenburg/Rostock wird im Landschaftsprogramm M-V umfassend auf die allgemeinen **Gefährdungsursachen** der Lebensraumtypen eingegangen, welche nachfolgend jeweils zusammenfassend aufgeführt werden (vgl. ausführlich UM M-V 2003, Kap. 2.1.2). Nutzungsbedingte Gefährdungsfaktoren werden darüber hinaus in Kap. II.5 benannt.

In die Prognose der zu erwartenden Entwicklung werden v.a. die Wirkungen folgender bestehender gesetzlicher Verpflichtungen und Umsetzungsprogramme einbezogen:

Besondere europäische Verpflichtungen gelten für die FFH-Lebensraumtypen (vgl. Kap. VI.3 im Anhang) und FFH-Arten, die in den Anhängen der EU-**FFH-Richtlinie** aufgeführt werden. Dies ist künftig insbesondere für die innerhalb der gemeldeten FFH-Gebiete (vgl. Kap. II.3.1.3) ausgewiesenen Lebensräume und Arten mit einem effektiven Schutz vor Beeinträchtigungen und vor Lebensraumverlusten durch Eingriffe verbunden. Im Zuge eines Managements ist der Erhalt dieser Lebensraumtypen mit einem günstigen Erhaltungszustand sicherzustellen und durch ein geeignetes Monitoring nachzuweisen. Dies schließt neben einem effektiven Schutz auch gezielte Maßnahmen zur Verbesserung von Lebensräumen ein, die derzeit nicht dem günstigen Erhaltungszustand entsprechen. Analog gelten diese Anforderungen zum Schutz und für das Management auch für die auf der Grundlage der Europäischen **Vogelschutzrichtlinie** ausgewiesenen Gebiete.

Ein rechtsverbindlicher Schutzstatus besteht für die innerhalb von **Naturschutzgebieten** liegenden Lebensräume. Weiterhin unterliegen die in der Planungsregion vorkommenden Biotoptypen in natürlicher, naturnaher oder halbnatürlicher Ausprägung zum Teil dem **gesetzlichen Biotopschutz nach § 20 LNatG M-V**, womit ein besonderer Schutz gegen Beeinträchtigungen oder Lebensraumverluste durch Eingriffe verbunden ist. Langfristige Einwirkungen, z. B. diffuse Stoffeinträge aus der Landwirtschaft oder Einwanderung von Gehölzen in offene Trockenbiotope infolge von Nutzungsauffassung können mit diesen Schutzinstrumenten allein allerdings kaum wirksam verhindert werden (vgl. auch Kap. II.4.4).

Nach **EU-Wasserrahmenrichtlinie** gilt für die Gewässer, neben einem allgemeinen Verschlechterungsverbot, das Ziel, bis 2015 einen guten ökologischen und chemischen Zustand zu erreichen. Im Hinblick auf den Schutz und die Entwicklung der Arten und Lebensräume wird die ökologische Ausrichtung des Gewässerschutzes insbesondere für die Fließgewässer mit einem Einzugsgebiet > 10 km², die Standgewässer > 50 ha, die inneren Küstengewässer, die 1sm-Zone der äußeren Küstengewässer sowie für die grundwasserabhängigen Ökosysteme wirksam, da diese in Bewirtschaftungsplänen und Maßnahmenprogrammen zu berücksichtigen sind, deren Umsetzung wiederum durch Überwachungsprogramme nachzuweisen ist. Schwerpunkt der Umsetzung bildet die Wiederherstellung der ökologischen Funktionsfähigkeit von Gewässern, die das Ziel des guten ökologischen Zustandes bis 2015 wahrscheinlich nicht erreichen. Da jeweils die vollständigen Einzugsgebiete zu betrachten sind, sind darüber hin-

aus flächendeckende Wirkungen (z. B. Reduzierung von diffusen Belastungen, ökologische Bedeutung von kleineren Nebengewässern) zu erwarten.

Bei der Umsetzung von Zielstellungen des Naturschutzes entfalten eine Reihe von **Förderprogrammen** (vgl. Kap. III.2.4.2) direkte Wirkungen. Für die Förderperiode 2007-2013 der EU ist für die agrarisch genutzten Bereiche die Umstellung der Agrarförderung mit einer Neuausrichtung auf Cross-Compliance-Ziele von erheblicher Bedeutung für die praktische Umsetzung der o.g. EU-Richtlinien. Die Anforderungen an die künftige Förderung im Zusammenhang mit der „Verordnung (EG) Nr. 1698/2005 über die Förderung der Entwicklung des ländlichen Raums durch den Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER)“ werden in Kap. III.2.4.2 dargelegt. An dieser Stelle können nur wesentliche Wirkungen der bis 2006 existierenden Förderprogramme auf die Entwicklung der Arten und Lebensräume beschrieben werden, in der Annahme, dass diese in bestehender oder ähnlicher Form fortgeführt werden.

Tabelle II-29 Prognose der zukünftigen Entwicklung der Arten und Lebensräume

Küstengewässer und Küsten
Gefährdungen
Eutrophierung, Eingriffe in die natürliche Dynamik (Küstenschutzmaßnahmen), touristische Nutzung, küstennahe Bebauung
bestehende Schutzwirkungen und Erhaltungsmöglichkeiten
Mehrere charakteristische Ausschnitte der Küstenlandschaft sind als NSG gesichert, die insgesamt aber nur einen geringen Flächenanteil einnehmen. Eine größere Flächenausdehnung nehmen gemeldete FFH-Gebiete mit Küstenbiotopen ein. Weiterhin unterliegt ein hoher Flächenanteil an Küstenbiotopen dem Biotopschutz nach § 20 LNatG M-V (hier bestehen nur wenige Ausnahmen, z. B. Sandstrand der Ostsee und stark anthropogen überprägte Küstenbiotope). Nach EU-WRRL gilt für die inneren Küstengewässer und die 1sm-Zone der äußeren Küstengewässer das Ziel des guten ökologischen Zustands und ein allgemeines Verschlechterungsverbot. Ausschlaggebend für die Bewertung sind die biologischen Qualitätskomponenten (insbesondere Phytoplankton, Großalgen und Angiospermen sowie die benthische wirbellose Fauna), spezifische Schadstoffe sowie die allgemeinen physikalisch-chemischen Bedingungen (UMWELTPLAN 2005c). Die Förderung der naturschutzgerechten Grünlandnutzung bietet Möglichkeiten zum Erhalt der typischen Lebensgemeinschaften von Salzgrasland durch naturschutzgerechte Landbewirtschaftung im Küstenüberflutungsbereich (vgl. Kap. III.2.2.2.1, III.2.4.2).
Wiederherstellungsmöglichkeiten
Die Wiedervernässung von Küstenpoldern ist im Rahmen des Moorschutzkonzeptes möglich (vgl. Kap. II.2.1.1.2, III.2.4.2). Nach vorläufiger Bewertung (Stand 2004) wurde für die Küstengewässer mit Ausnahme des Küstenwasserkörpers „Südliche Mecklenburger Bucht / Warnemünde bis Darß“ ein „wahrscheinlich nicht guter Zustand“ eingeschätzt, so dass zukünftig Maßnahmen zur Verbesserung des ökologischen Zustands im Rahmen der Maßnahmenprogramme der WRRL umgesetzt werden müssen.
Gesamteinschätzung
Bei Umsetzung von Renaturierungsmaßnahmen (z. B. Wiedervernässung von Küstenpoldern am Salzhaff, Wiederherstellung natürlicher Überflutungsverhältnisse im Hütelmoor) ist insgesamt eine positive Entwicklung zu erwarten. Dem gegenüber sind bei weiterer Zunahme der touristischen Nutzungen zumindest qualitative Einschränkungen in der Habitatfunktion stark frequentierter Küstenbiotope und Küstengewässer anzunehmen.

Moore und Feuchtlebensräume
Gefährdungen
Fortsetzung der Entwässerung stark entwässerter Moorstandorte, Verschlechterung der Renaturierungsvoraussetzungen durch Bebauung, Nutzungsauffassung von Feuchtwiesen auf mäßig entwässerten Standorten mit hochwertiger Artausstattung, Eutrophierung durch angrenzende landwirtschaftliche Nutzung (Fehlen von Pufferzonen), Umbruch von Moorgrünland, nicht standortgerechte Nutzung
Schutzwirkungen und Erhaltungsmöglichkeiten
<p>Moore und Feuchtlebensräume sind zwar Bestandteil vieler NSG in der Planungsregion, nehmen hier jedoch flächenmäßig nur einen geringen Anteil ein. In den gemeldeten FFH-Gebieten finden sich dagegen großflächig zusammenhängende Moore, z. B. die Flusstäler und -niederungen von Warnow, Kösterbeck, Nebel und Recknitz. Nach § 20 LNatG M-V geschützt sind nur die weitgehend intakten Biotoptypen.</p> <p>Nach EU-WRRL wird für einen guten mengenmäßigen Zustand des Grundwassers gefordert, dass grundwasserabhängige Landökosysteme nicht beeinträchtigt werden.</p> <p>Die Förderung der naturschutzgerechten Grünlandnutzung bietet Möglichkeiten zum Erhalt und zur Wiederherstellung der typischen Lebensgemeinschaften artenreicher Feuchtgrünländer (vgl. Kap. III.2.2.2.3, III.2.4.2).</p> <p>Auf der Grundlage des Moorschutzkonzeptes wird die Pflege von Feuchtwiesen auf schwach bis mäßig entwässerten Moorstandorten gefördert (vgl. Kap. III.2.4.2).</p> <p>Seit dem Jahr 2005 wird die Gewährung von Direktzahlungen an die Landwirte gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1782/2003 an die Einhaltung von sog. „anderweitigen Verpflichtungen“ (Cross Compliance) in den Bereichen Umwelt, Futtermittel- und Lebensmittelsicherheit sowie Tiergesundheit und Tierschutz geknüpft. Hierzu gehört auch die Verpflichtung, die Umwandlung von Grünland auf Moorstandorten zu unterlassen, so dass sich diesbezüglich der Schutz von Moorstandorten verbessert.</p>
Wiederherstellungsmöglichkeiten
<p>Auf der Grundlage des Moorschutzkonzeptes wird die Wiedervernässung von Mooren gefördert (vgl. Kap. III.2.4.2).</p> <p>Mit der EU-WRRL bestehen bzgl. der Renaturierung von Fließgewässern erhebliche Umsetzungserfordernisse bis zum Jahr 2015. Renaturierungsprojekte sind i. d. R. mit positiven Auswirkungen auf den Wasserrückhalt in der Landschaft verknüpft, so dass gewässerbegleitende Feuchtlebensräume von der Umsetzung profitieren werden. Auch Maßnahmen zur Minderung der stofflichen Belastungen, wie die Anlage von Schutzstreifen zur landwirtschaftlichen Nutzfläche oder Nutzungsumwidmungen auf erosionsgefährdeten Standorten, lassen Synergien für benachbarte Feuchtlebensräume erwarten.</p>
Gesamteinschätzung
<p>Mit der weiteren Umsetzung von Renaturierungsmaßnahmen (vgl. auch Kap. III.2.2.2.2, Anhang VI.5) auf Grundlage des Moorschutzkonzeptes oder im Zuge der Umsetzung der Maßnahmenprogramme nach WRRL ist die Wiederherstellung verschiedener Lebensraumtypen der Moore möglich.</p> <p>Erfahrungen bereits durchgeführter großflächiger Moorrenaturierungen belegen, dass zunächst aufgrund der Moorsackungen zumindest saisonal überstaute Flächen mit hoher Trophie überwiegen, die sehr schnell von einer individuenreichen Brut- und Rastvogelfauna besiedelt werden können.</p> <p>Andererseits ist absehbar, dass sich die starke Entwässerung großer Flächenanteile der Moore unvermindert fortsetzt. Dies führt unvermeidlich zu weiterer Moordegradation mit negativen Auswirkungen für die Lebensgemeinschaften auf diesen Standorten.</p> <p>Der Erhalt hochwertiger Feuchtwiesen ist nutzungsabhängig und damit nur bei Fortführung entsprechender Fördermöglichkeiten zu gewährleisten.</p>

Fließgewässer
Gefährdungen
Regulierungs- und Ausbaumaßnahmen, Querbauwerke mit mangelnder ökologischer Durchgängigkeit, stoffliche Belastung (insbesondere diffuse Nährstoffeinträge aus der Landwirtschaft), Gewässerunterhaltung, touristische Nutzung, Bebauung in der Uferzone
Schutzwirkungen und Erhaltungsmöglichkeiten
Mehrere besonders naturnahe Bachläufe (Nebel, Kösterbeck, Beke, Stegendielsbach) und ein Abschnitt der unteren Warnow sind als NSG gesichert. In weit umfangreicherem Maße befinden sich Fließgewässer innerhalb der gemeldeten FFH-Gebiete. Nach § 20 LNatG M-V sind nur naturnahe Fließgewässerabschnitte, Altarme und Uferbiotope geschützt. Gemäß WRRL gilt für alle Gewässer ein Verschlechterungsverbot, was für die nach WRRL berichtspflichtigen Fließgewässer (Einzugsgebiet von > 10 km ²) einen wirksamen Bestandsschutz bedeutet.
Wiederherstellungsmöglichkeiten
Nach EU-WRRL müssen bis 2015 alle Fließgewässer einen mindestens guten ökologischen und chemischen Zustand erreichen, im Falle künstlicher bzw. erheblich veränderter Gewässer ist ein mindestens gutes ökologisches Potenzial zu erreichen. Positive Auswirkungen sind mit der Umsetzung der Maßnahmenprogramme vor allem hinsichtlich der Beseitigung hydromorphologischer Defizite und der Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit zu erwarten.
Gesamteinschätzung
Positive Wirkungen auf die Fließgewässer sind mit der Umsetzung der WRRL (Beseitigung von Defiziten beeinträchtiger Abschnitte) und der FFH-Richtlinie (Erhalt naturnaher Fließgewässerabschnitt und Verbesserung der Lebensraumqualität von FFH-Arten in FFH-Gebieten) verbunden. Der künftige Umfang und die Wirksamkeit von Maßnahmen zur Verringerung von diffusen Stoffeinträgen (WRRL), insbesondere aus der Landwirtschaft, lässt sich nur schwer abschätzen. Durch den zunehmenden Wassertourismus auf der Warnow ist eine erhöhte Störungsintensität zu erwarten.
Seen
Gefährdungen
Stoffliche Belastung (insbesondere diffuse Nährstoffeinträge aus der Landwirtschaft), touristische Nutzung
Schutzwirkungen und Erhaltungsmöglichkeiten
Als NSG sind mit dem Conventer See, dem Großen Peetscher See, dem Uphaler See, dem Krakower Obersee, dem Gültzsee und dem Südteil des Insees einige größere Seen gesichert, wobei die Schutzwirkungen sich im wesentlichen auf direkte Nutzungseinflüsse (z. B. Wassersport, Angeln) auf die Seeflächen und Uferzonen beschränken. Mit Ausnahme des Großtessiner Sees, des Sumpfsees und des Teterower Sees liegen alle großen Seen sowie zahlreiche kleinere Seen und Kleingewässer innerhalb von gemeldeten FFH-Gebieten. Im Rahmen von FFH-Managementplänen sind die Seen als FFH-Lebensraumtypen in einem günstigen Erhaltungszustand zu erhalten bzw. in einen solchen zu entwickeln. Nach § 20 LNatG M-V sind Moor- und Torfstichgewässer, naturnahe Kleingewässer, die Vegetation des offenen Wassers und naturnahe Uferbiotope geschützt. Gemäß WRRL gilt für alle Gewässer ein Verschlechterungsverbot, was für die nach WRRL berichtspflichtigen Seen (> 50 ha) einen wirksamen Bestandsschutz bedeutet.
Wiederherstellungsmöglichkeiten
Nach EU-WRRL gilt die Zielstellung, bis 2015 die Seen in einen mindestens guten ökologischen und chemischen Zustand zu überführen, im Falle künstlicher bzw. erheblich veränderter Gewässer ist ein mindestens gutes ökologisches Potenzial zu erreichen. Dieses Ziel wird allerdings angesichts der großen Nährstoffbelastungen vieler Seen in diesem Zeitraum nicht vollständig umzusetzen sein.
Gesamteinschätzung
Die natürlicherweise in der Region vorkommenden Seentypen lassen sich den in der FFH-Richtlinie genannten FFH-Lebensraumtypen zuordnen, die in repräsentativer Anzahl und Ausdehnung zu sichern bzw. in einen günstigen Erhaltungszustand zu überführen sind. Hierdurch sind positive Auswirkungen für die Seen zu erwarten. Auch durch die Umsetzung der EU-WRRL ergeben sich positive Effekte, da die mit ihr verbundenen Verpflichtungen,

<p>neben einem allgemeinen Verschlechterungsverbot für alle Seen, insbesondere Seen mit einer deutlichen Abweichung vom natürlichen Referenzzustand betreffen.</p> <p>Der Entwicklungsschwerpunkt beider Richtlinien liegt in der Verringerung des Nährstoffstatus beeinträchtigter Seen als Voraussetzung für die Wiederbesiedlung durch die lebensraumtypischen Arten. Im Vergleich zu den Fließgewässern ist – bei Verringerung von Nährstoffeinträgen aus dem Einzugsgebiet – i.d.R. mit einer zeitlich deutlich verzögerten Wirkung zu rechnen, da die Gewässer vielfach erhebliche interne Nährstofflasten akkumuliert haben.</p> <p>Positive Schutzwirkungen können sich für die bislang nach § 20 LNatG M-V nur teilweise gesetzlich geschützten Seen auch mit der Umsetzung der Vorgaben des § 30 BNatSchG ergeben, der einen vollständigen gesetzlichen Biotopschutz für natürliche Seen beinhaltet.</p>
<p>Offene Trockenstandorte</p>
<p>Gefährdungen</p>
<p>Gehölzeinwanderung infolge von Nutzungsauffassung, Ruderalisierung durch Nährstoffeinträge aus angrenzenden Nutzungen</p>
<p>Schutzwirkungen und Erhaltungsmöglichkeiten</p>
<p>Nur wenige der offenen Trockenbiotopie liegen innerhalb der NSG und gemeldeten FFH-Gebiete. Dagegen sind offene Trockenstandorte umfassend nach § 20 LNatG M-V geschützt.</p> <p>Die Förderung der naturschutzgerechten Grünlandnutzung bietet Möglichkeiten zum Erhalt der typischen Lebensgemeinschaften von basiphilen Halbtrockenrasen und anderen offenen Trockenstandorten (vgl. Kap. II.2.4.2).</p>
<p>Wiederherstellungsmöglichkeiten</p>
<p>Die Wiederherstellung von durch Nutzungsauffassung beeinträchtigten Trockenstandorten ist im Rahmen der Förderung der naturschutzgerechten Grünlandnutzung sowie durch spezielle Biotop- und Artenschutzprogramme möglich (vgl. Kap. III.2.4.2). Weiterhin können Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung eingesetzt werden.</p>
<p>Gesamteinschätzung</p>
<p>Der Fortbestand der Lebensraumtypen und Arten offener Trockenstandorte ist unmittelbar an die Fortsetzung einer extensiven Landbewirtschaftung gebunden, die unter den derzeitigen Rahmenbedingungen nur mit Unterstützung durch Fördermittel möglich ist. Problematisch ist die oftmals nicht gesicherte Finanzierung der Pflege- und Nutzung offener Trockenstandorte.</p>
<p>Agrarisch geprägte Nutzfläche</p>
<p>Gefährdungen</p>
<p>Intensive Nutzungsformen mit hohem Einsatz von Düngemitteln und Pflanzenschutzmitteln sowie Reduzierung der Fruchtfolge auf wenige Anbauarten (Getreide, Mais, Raps); Beseitigung/Beeinträchtigung von Strukturelementen der Agrarlandschaft</p>
<p>Schutzwirkungen und Erhaltungsmöglichkeiten</p>
<p>Bestimmte Strukturelemente der Agrarlandschaft unterliegen dem gesetzlichen Biotopschutz (u.a. Sölle, naturnahe Feldhecken und Feldgehölze). Weiterhin verlangen sowohl die Verpflichtungen nach Cross Compliance (s.u.) als auch die Grundsätze der Guten fachlichen Praxis der Landwirtschaft den Erhalt bzw. den Schutz strukturierender Landschaftselemente (vgl. Kap. III.4.1).</p> <p>Seit dem Jahr 2005 wird die Gewährung von Direktzahlungen an die Landwirte gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1782/2003 an die Einhaltung von sog. „anderweitigen Verpflichtungen“ (Cross Compliance) in den Bereichen Umwelt, Futtermittel- und Lebensmittelsicherheit sowie Tiergesundheit und Tierschutz geknüpft. Hier können insbesondere die Grundsätze zur „Erhaltung landwirtschaftlicher Flächen in einem guten landwirtschaftlichen und ökologischen Zustand“ zu einem Schutz der Diversität agrarisch geprägter Nutzflächen beitragen (vgl. ausführlich Kap. III.4.1 sowie Anhang VI.8). U.a. ist hier auch die Beseitigung von Landschaftselementen der Agrarlandschaft untersagt. Alle Landschaftselemente können im Rahmen der Betriebsprämienregelung als beihilfeberechtigte Fläche angerechnet werden.</p> <p>Spezifische angepasste Bewirtschaftungsformen erfordern die in größerem Umfang als FFH-Gebiete gemeldeten agrarisch geprägten Kleingewässerlandschaften (vgl. Kap. III.2.2.7, III.4.1.3.4).</p>

<p>Wiederherstellungsmöglichkeiten</p> <p>Die „Richtlinie zur Förderung ökologischer Anbauverfahren in der landwirtschaftlichen Erzeugung (Extensivierungsrichtlinie 2002)“ bietet die Möglichkeit zur Einführung ökologischer Anbauverfahren und somit zur Diversifizierung und Extensivierung von Anbaustrukturen (vgl. Kap. III.2.4.2).</p> <p>Die Erhöhung des Anteils an Kleinstrukturen in der Agrarlandschaft ist durch spezifische Förderprogramme möglich, so die „Richtlinie zur Förderung von Maßnahmen für die Wiederherstellung und Verbesserung von Söllen und Kleingewässern in der freien Landschaft“ und die „Richtlinie zur Förderung von Randstreifen an Feldhecken“ (vgl. ebd.).</p> <p>Die Nutzungsextensivierung z. B. auf basiphilen Ackerstandorten zur Förderung seltener Wildkrautarten kann als Kompensationsmaßnahme im Rahmen der Eingriffsregelung umgesetzt werden.</p>
<p>Gesamteinschätzung</p> <p>Die künftige Entwicklung der agrarisch geprägten Nutzflächen ist derzeit noch schwer einschätzbar, da sie stark von den Rahmenbedingungen der EU-Agrarpolitik sowie der zukünftigen Entwicklung der Förderkulissen im Förderzeitraum 2007 – 2013 abhängt (vgl. Kap. III.2.4.2). Besonders im Bereich agrarisch genutzter Natura 2000-Gebiete können zukünftige Agrarumweltmaßnahmen ein wichtiges Instrument zur Umsetzung der FFH-Richtlinie und der Europäischen Vogelschutzrichtlinie sein.</p> <p>Während sich Agrarumweltprogramme zum Schutz ökologisch wertvoller Lebensräume der Kulturlandschaft bisher als wichtiges Instrument erwiesen haben und diese Bedeutung voraussichtlich auch weiterhin bestehen bleibt, ist eine Trendwende hinsichtlich des Artenrückganges in der agrarisch genutzten „Normallandschaft“ nur durch eine Weiterentwicklung der bestehenden Agrarumweltprogramme möglich (vgl. hierzu z. B. DVL & NABU 2005).</p> <p>Bei steigender Nachfrage nach ökologisch erzeugten Produkten wird der ökologische Landbau weiter zunehmen, was mit einer Ausweitung der extensiven Anbauflächen verbunden ist. Mit der Umsetzung und Weiterentwicklung der Cross-Compliance-Regelungen können ebenfalls positive Umweltauswirkungen entstehen (vgl. auch Kap. II.5.1).</p> <p>Der zunehmende Einsatz nachwachsender Rohstoffe zur Energiegewinnung kann auch in der Planungsregion zu einer Veränderung der Anbaustrukturen führen, die sowohl Chancen als auch Risiken für den Naturschutz birgt (vgl. Kap. II.5.11, III.4.12). Verbunden mit der wachsenden Anzahl von Bioenergieanlagen wird in der Region voraussichtlich ein verstärkter Anbau von Energie- und Rohstoffpflanzen erfolgen, wobei die genaue Gestaltung der Anbaustrukturen noch nicht vorhersehbar ist (vgl. ebd.).</p> <p>Noch nicht kalkulierbare Risiken birgt der zukünftige Einsatz gentechnisch veränderter Pflanzen. Die Ausweitung der bereits bestehenden gentechnikfreien Zonen auch vor dem Hintergrund „Gesundheitsland Mecklenburg-Vorpommern“ könnte naturschutzfachlich bedenklichen Entwicklungen entgegenwirken (vgl. Kap. III.4.1.2).</p>
<p>Wälder</p>
<p>Gefährdungen</p> <p>Intensive forstliche Nutzung, Entwässerung von Feucht- und Bruchwäldern sowie von Wäldern mit natürlichem Stau- und Grundwassereinfluss, Begründung von Altersklassenwäldern mit zu geringen Alt- und Totholzanteilen</p>
<p>Schutzwirkungen und Erhaltungsmöglichkeiten</p> <p>In den NSG der Planungsregion befindet sich nur ein geringer Waldanteil. Die Ausweitung des Waldanteils an NSG durch die Unterschutzstellung schützenswerter und repräsentativer Waldökosysteme ist daher ein wichtiges naturschutzfachliches Ziel zur Verstärkung der Schutzwirkungen in Wäldern. Insbesondere Buchenwälder sind bislang unterrepräsentiert (vgl. UM-M-V 2003 Kap. III.3.1.5 und III.3.1.7.2).</p> <p>In den FFH-Gebieten sind Wälder dagegen mit einem vergleichsweise hohen Flächenanteil vertreten. Hier bietet insbesondere die Erstellung und Umsetzung von FFH-Managementplänen Chancen zur Reduzierung von Nutzungskonflikten in Wäldern. Für das FFH-Gebiet DE 1739-304 „Wälder und Moore der Rostocker Heide“ liegt ein FFH-Managementplan vor (UM M-V 2005b).</p> <p>Dem Biotopschutz nach § 20 LNatG M-V unterliegen nur ausgewählte Waldbiotoptypen wie naturnahe Bruch-, Sumpf- und Auwälder sowie Wälder trockenwarmer Standorte.</p> <p>Besonders weitgehende Schutzwirkungen können über die Ausweisung von Totalreservaten erzielt werden, in denen selbstregelnde ökologische Prozesse und dynamische Entwicklungen im Vordergrund stehen (vgl. Kap. III.2.2.2.8). Auch das Naturwaldprogramm der Forstverwaltung hat die natürliche Entwicklung wertvoller Waldbereiche zum Ziel. Eine weitere Möglichkeit zur rechtlichen Sicherung naturnaher Wälder ist die Ausweisung als Schutzwald gemäß § 21 LWaldG.</p> <p>In den Landeswäldern bilden die „Ziele und Grundsätze der naturnahen Forstwirtschaft in Mecklenburg-Vorpommern“ (MLN M-V 1996) die Grundlage für eine naturschutzgerechte Waldbewirtschaftung (vgl. Kap. III.4.2).</p>

<p>Wiederherstellungsmöglichkeiten</p> <p>In den Landeswäldern bilden die „Ziele und Grundsätze der naturnahen Forstwirtschaft in Mecklenburg-Vorpommern“ (MLN M-V 1996) die Grundlage für naturnahe Waldumbaumaßnahmen. Ziele sind u.a.</p> <ul style="list-style-type: none"> – die wesentliche Erhöhung des Anteils standortgerechter Laubbaumarten – die Beschränkung des Anbaus ursprünglich nicht heimischer Baumarten – die wesentliche Erhöhung des Anteils gemischter und mehrschichtiger Bestände – die Verbesserung des Waldgefüges <p>Weitgehende Möglichkeiten zur Umsetzung von Maßnahmen zur Unterstützung einer nachhaltigen Entwicklung der Forstwirtschaft bietet die im Jahr 2005 eingeführte „Richtlinie für die Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen“ (vgl. Kap. III.2.4.2). Förderfähig ist hier u.a. die Erhöhung der ökologischen Stabilität von Wäldern.</p> <p>In begrenztem Umfang bietet auch die Kompensation im Rahmen der Eingriffsregelung Umsetzungsmöglichkeiten zur Aufwertung von Wäldern (z. B. Rückbau von Meliorationsanlagen).</p>
<p>Gesamteinschätzung</p> <p>Der weit überwiegende Flächenanteil der Wälder unterliegt einer forstlichen Nutzung. Naturnahe waldbauliche Verfahren wie Naturverjüngung, Verzicht auf Kahlschlagwirtschaft, Einzelstammentnahme in sensiblen Bereichen sowie gezielte Erhöhung des Totholzanteils, Erhöhung des Laubwaldanteils u.a. können zu einer deutlichen Aufwertung der ökologischen Funktionen des Waldes führen.</p> <p>Die systematische und großflächige Nutzung von Buchenwald-Altbeständen in kurzen Zeiträumen führt jedoch zu einer Gefährdung der an Altbaumbestände gebundenen artenreichen Lebensgemeinschaften (vgl. auch WERNICKE 2005).</p> <p>Aus naturschutzfachlicher Sicht positive Auswirkungen können mit der Neugestaltung der Förderprogramme im Rahmen von ELER verbunden sein. Hierzu gehören u.a.:</p> <ul style="list-style-type: none"> – die Möglichkeit für Ausgleichszahlungen für Privatwald in Natura 2000-Gebieten – Neuetablierung des Instrumentes der freiwilligen Kooperation von Naturschutz und Privat- bzw. Gemeindefeld (Vertragsnaturschutz im Wald) – Förderung von Investitionen, die mit Waldumweltprogrammen verbunden sind (z. B. Wiedervernässung von Wäldern oder Erwerb von Altholzbeständen) <p>Mit zunehmendem Einsatz regenerativer Energien wird die Nachfrage auch minderer Holzqualitäten für die Energiegewinnung weiter steigen. Die aus Sicht des Klimaschutzes grundsätzlich zu begrüßende Entwicklung birgt auch Risiken, die nur sehr schwer einschätzbar sind und sowohl die Wälder der Region betreffen können (Intensivierung der forstlichen Nutzung) als auch die landwirtschaftliche Nutzfläche (Anbau von Energieholz auf Kurzumtriebsplantagen, „Agrowood“-Systeme).</p>
<p>Siedlungsbiotope</p>
<p>Gefährdungen</p> <p>Sanierungs- und Umbaumaßnahmen an Gebäuden, moderne Bauweisen bei Neubauten, Versiegelung, intensive Pflege von Gärten und Grünanlagen, „Verstädterung“ von Dörfern</p>
<p>Schutzwirkungen und Erhaltungsmöglichkeiten</p> <p>Zum Schutz gebäudebewohnender Tierarten bei Sanierungsarbeiten bestehen vielfältige Möglichkeiten (vgl. z. B. LAUN M-V 1997).</p> <p>Bei der Umsetzung neuer Baugebiete kann auf eine weitgehende Naturbelassenheit der nicht überbauten Flächen hingewirkt werden. Wichtig ist hier auch die Verwendung standorttypischer Laubholzarten bei Gehölzpflanzungen.</p> <p>Im Zuge denkmalpflegerischer Projekte besteht die Möglichkeit zum Schutz historischer Pflasterungen, Bauweisen usw.</p>
<p>Wiederherstellungsmöglichkeiten</p> <p>Im Rahmen der „Richtlinie zur Förderung ausgewählter Maßnahmen des Naturschutzes im ländlichen Raum“ sind verschiedene Maßnahmen zur Wiederherstellung von Siedlungsbiotopen förderfähig, z. B. die Anlage von Feldstein- und Trockenmauern, die Wiederherstellung von Dorfteichen oder die Neuanlage von Streuobstwiesen.</p> <p>Bei Sanierungs-, Umbau- und Neubaumaßnahmen bestehen Möglichkeiten zur Neuanlage von Nisthilfen für Nischenbrüter und Schwalben oder Quartierangeboten für Fledermäuse (vgl. LAUN M-V 1997).</p> <p>Im Rahmen der Dorferneuerung können gezielt Maßnahmen zum Naturschutz im Dorf geplant und umgesetzt werden.</p>

Gesamteinschätzung

Die zukünftige Entwicklung der Siedlungsbiotope ist schwer vorauszusehen. Einerseits besteht die Gefahr, dass der Verlust an Siedlungsbiotopen im Zuge von anhaltenden Sanierungs-, Umbau-, Neubau- und Versiegelungstätigkeiten anhält. Andererseits ist das Bewusstsein, z. B. bei Sanierungsmaßnahmen die Belange gebäudebewohnender Tierarten zu beachten, allgemein gestiegen. Hier wird die zukünftige Entwicklung auch von einer verstärkten Öffentlichkeitsarbeit und -aufklärung abhängen. Dabei sollte v.a. auf die Einhaltung von Artenschutzbestimmungen bei Sanierungsarbeiten hingewirkt werden. Auch die Nutzung und Gestaltung von öffentlichen und privaten Grünflächen spielen eine wichtige Rolle.

II.2.1.3 Schutzwürdigkeit

Die Bewertung der Schutzwürdigkeit stützt sich auf die Vorgaben des Gutachtlichen Landschaftsprogramms (UM M-V 2003, Kap. III.2.1). Die Schwerpunktsetzung der landesweiten Ziele erfolgt ausgehend von folgenden Merkmalskomplexen:

- A. Internationale Verpflichtungen / Gesetzlicher (nationaler) Schutz
- B. Gefährdung und Verantwortlichkeit
- C. Leit-, Indikator- bzw. Schlüsselfunktion

Die von diesen Merkmalskomplexen abgeleitete Einstufung der Prioritäten aus Landessicht wird als Grundlage für die Bewertung der Schutzwürdigkeit auf der regionalen Ebene herangezogen. Die aus Landessicht mindestens mit hoher Priorität einzustufenden Arten und Lebensräume werden auf der Ebene der GLRP mit der Schutzwürdigkeit „sehr hoch“ bewertet.

Mit der Schutzwürdigkeit „hoch“ werden Lebensräume mit Beeinträchtigungen bewertet, die ein hohes Regenerationspotenzial aufweisen und sich zu Lebensräumen mit der Schutzwürdigkeit „sehr hoch“ entwickeln lassen.

Die Bewertung der Schutzwürdigkeit erfolgt in Anlehnung an die 4-stufige Bewertungsskala in der Landesweiten Analyse und Bewertung der Landschaftspotenziale (IWU 1996). Da neuere Datenerhebungen überwiegend selektiv und i.d.R. zielgerichtet für die hochwertigen Biotoptypen durchgeführt wurden, wird auf eine flächendeckende Bewertung von gering bis sehr hoch verzichtet. Vielmehr wird der Schwerpunkt auf die für die weitere planerische Verarbeitung besonders relevanten Bewertungsstufen „hoch“ und „sehr hoch“ gelegt. Lediglich bei den Wäldern mit strukturellen Defiziten wird die Kategorie „mittel“ vergeben. Diese haben zwar prinzipiell ebenfalls ein hohes Regenerationspotenzial, Strukturverbesserungen in Wäldern sind aber nur über sehr lange Zeiträume möglich.

Die Bewertung der Schutzwürdigkeit der Arten und Lebensräume ist in Karte 3 dargestellt. Die Bewertungskategorien sind in Tabelle II-30 aufgeführt.

Tabelle II-30 *Schutzwürdigkeit der Arten und Lebensräume*

K Küstengewässer- und Küstenlebensräume	Bewertung
K.1 Küstengewässer mit sehr hohem Arten- und Lebensraumpotenzial	sehr hoch
K.2 Küstengewässer mit hohem Arten- und Lebensraumpotenzial	hoch
K.3 Naturnahe Küstenlebensräume mit einer natürlichen Küstendynamik und natürlichen Sukzessionsprozessen	sehr hoch
K.4 Halbnatürliche Küstenlebensräume mit extensiver Bewirtschaftung	sehr hoch
K.5 Aufgelassene halbnatürliche Küstenlebensräume mit hohem Regenerationspotenzial	hoch
M Moore	Bewertung
M.1 Schwach bis mäßig entwässerte naturnahe Moore	sehr hoch
M.2 Mäßig entwässerte Moore mit extensivem Feuchtgrünland	sehr hoch
M.3 Stark entwässerte, degradierte Moore	hoch
M.4 Großflächig zusammenhängende und häufig sehr tiefgründige Moore	sehr hoch
B Feuchtlebensräume des Binnenlandes	Bewertung
B.1 Naturnahe Feuchtlebensräume mit geringen Nutzungseinflüssen (ohne Feuchtwälder)	sehr hoch
B.2 Stark wasserbeeinflusste Grünländer mit typischen Pflanzengemeinschaften des feuchten, extensiv genutzten Dauergrünlandes	sehr hoch
B.3 Aufgelassene Feuchtgrünländer mit ehemals typischen Pflanzengemeinschaften des feuchten, extensiv genutzten Dauergrünlandes	hoch
F Fließgewässer	Bewertung
F.1 Naturnahe Fließgewässerabschnitte	sehr hoch
F.2 Bedeutende Fließgewässer (Einzugsgebiet > 10 km ²) mit einer vom natürlichen Referenzzustand gering bis mäßig abweichenden Strukturgüte	hoch
F.3 Bedeutende Fließgewässer (Einzugsgebiet > 10 km ²) mit einer vom natürlichen Referenzzustand stark abweichenden Strukturgüte	hoch
F.4 Fließgewässerabschnitte mit bedeutenden Vorkommen von Zielarten	sehr hoch
S Seen	Bewertung
S.1 Naturnahe Seen mit geringem Nährstoffstatus und naturnahe Seen mit Zielartenvorkommen	sehr hoch
S.2 Naturnahe Seen, geringe bis mäßige Abweichung vom natürlichen Trophiestatus möglich	sehr hoch
S.3 Seen mit deutlicher Abweichung vom natürlichen Trophiestatus mit Nachweisen von lebensraumtypischen Makrophyten	sehr hoch
S.4 Bedeutende Seen (> 10 ha) mit deutlicher Abweichung vom natürlichen Trophiestatus	hoch
S.5 Naturnahe Seeufer	sehr hoch
T Offene Trockenstandorte	Bewertung
T.1 Trocken- und Magerstandorte mit typischen Lebensgemeinschaften	sehr hoch

– Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan der Region Mittleres Mecklenburg/Rostock –
 II Planungsgrundlagen – II.2 Vorhandener und zu erwartender Zustand von Natur und Landschaft

A Agrarisch geprägte Nutzfläche		Bewertung
A.1	Agrarisch geprägte Kleingewässerlandschaften mit Zielartenvorkommen	sehr hoch
A.2	Strukturelemente in der Agrarlandschaft (maßstabsbedingt ohne kartographische Darstellung)	sehr hoch
W Wälder		Bewertung
W.1	Naturnahe Wälder	sehr hoch
W.2	Wälder mit durchschnittlichen Strukturmerkmalen	hoch
W.3	Wälder mit deutlichen strukturellen Defiziten	mittel
W.4	Wälder und angrenzende Offenlandhabitate mit besonderer Bedeutung für die Zielarten Schreiadler und Schwarzstorch	sehr hoch
V Brut- und Rastvögel		Bewertung
V.1	Schwerpunktorkommen von Brut- und Rastvögeln europäischer Bedeutung	hoch

II.2 Vorhandener und zu erwartender Zustand von Natur und Landschaft

II.2.2 Boden

II.2.2.1 Gegenwärtiger Zustand

Der Boden hat im Naturhaushalt eine zentrale Funktion. Boden verbindet mit seiner mineralischen und organischen Ausgangssubstanz Bodenwasser, Bodenluft und Bodenorganismen strukturell und funktional zu einem Komplex. Die Entwicklung vom undifferenzierten Gestein zum oft stark gegliederten Boden nimmt einen sehr unterschiedlichen Verlauf in Abhängigkeit vom Klima, der Gesteinsart, dem Relief, den Grundwasserverhältnissen, der Vegetation und auch der Nutzung. Boden ist Standort und Lebensraum für tierische und pflanzliche Organismen. Im Landschaftshaushalt hat der Boden durch Speicherung, Transport, Abbau, Filterung, Pufferung u. a. eine „Reglerfunktion“ innerhalb verschiedenster Prozesse (vgl. ausführlich UM M-V 2003).

Die Ausgangsformen für die Böden bilden in der Planungsregion ausschließlich die vom Weichselglazial hinterlassenen Sedimente der Grundmoränen, Endmoränen und Sander sowie die ausgedehnten holozänen mineralischen und organischen Bildungen der Becken, Täler und Küstenzonen. Aus diesem Grund finden sich in der Planungsregion durchweg junge Böden.

Eine Grundlage für die Darstellung der Bodenmerkmale sind die Ergebnisse der „Landesweiten Analyse und Bewertung der Landschaftspotentiale“ (IWU 1996), in der unter Auswertung aller verfügbarer Daten eine Ausgrenzung von Bodenfunktionsbereichen im Maßstab 1:50.000 flächendeckend für M-V erfolgte. Die Bodenfunktionsbereiche wurden im wesentlichen nach Substrat und Hydromorphie gebildet und setzen sich jeweils aus mehreren Bodenformen mit verschiedenen Flächenanteilen zusammen.

Böden der Moränen

Den größten Flächenanteil in der Planungsregion nehmen die Ablagerungen der Grundmoräne ein. Den vorherrschenden Substrattyp stellen Tieflehme dar, aber auch Lehme und Sande sind in größerer Ausdehnung vorhanden. Aufgrund dieser Ausbildung sind die Böden vornehmlich Parabraunerden, Fahlerden und Braunerden. Diese sind bei Staunässe als Pseudogleye und bei Grundwassereinfluss als Gleye ausgeprägt. Staunässe tritt besonders bei den bindigeren Böden auf. Diese hydromorphen Böden sind in der Großlandschaft „Oberes Peene-Gebiet“ bestimmend, wo Lehm/Ton/Schluff sowie Staugleye bzw. Amphigleye in großer Flächenausdehnung anzutreffen sind.

Die im Süden und Westen der Region verlaufenden Endmoränen der Pommerschen Hauptrandlage und die Zwischenstaffeln des Mecklenburger Vorstoßes (besonders eindrucksvoll in den Erhebungen der Kühlung und der Mecklenburger Schweiz erkennbar) sind durch besonders kleinräumig wechselnde Bodenarten gekennzeichnet, da sich die Substrattypen häufig

auf engem Raum ändern. Eine ausgeprägte Heterogenität der Bodenverteilung ist die Folge. Typisch ist hier das Auftreten von Braunerden, Parabraunerden und Pseudogleyen.

Vor allem in den Endmoränen, aber auch in den in dieser Region in besonderer Ausprägung vorhandenen kuppigen Grundmoränen kommt es infolge höherer Reliefenergie vielfach zu lokalen Verlagerungsprozessen. Dadurch wird die schon aufgrund rascher Substratwechsel kleinräumige Vergesellschaftung verschiedener Böden noch verstärkt. Bei einer jahrzehnte- bzw. jahrhundertelangen Ackernutzung erfolgten selbst bei sehr geringen Niveaudifferenzen erhebliche vertikale Kolluvialverlagerungen, welche Ursache für die stark wechselnden Mächtigkeiten von Humushorizonten auch auf heute fast ebenen Flächen sind. In hängigen Bereichen können Kolluvialböden bis zu 10 % der Fläche einnehmen. Die abtragungsgefährdeten Standorte sind dagegen oft als Parabraunerden ausgebildet.

Böden der Sander, Binnendünen und Dünen sowie der Becken- und Hochflächensande

Im Bereich der Rostocker Heide und den sich südlich anschließenden Sandern, auf den den Endmoränen vorgelagerten Sandern im Süden und Westen der Planungsregion, auf den Hochflächen entlang von Talrandabschnitten der Warnow und des Gewässersystems Recknitz-Augraben sowie im unmittelbaren Ostseeküstenbereich finden sich sandige Böden. Diese sind durch geringe Humusanreicherung und niedriges Nährstoffhaltevermögen gekennzeichnet und eignen sich nur bedingt zur landwirtschaftlichen Nutzung. Daher sind diese Böden oft forstlich genutzt, wobei die Kiefer auf diesen Standorten die vorherrschende Baumart ist. Infolge der substratbedingten hohen Kieselsäurekonzentration und der für Nadelwald typischen erhöhten Huminsäuregehalte neigen diese Böden zur Podsolisierung. Die Folge ist eine Verlagerung von Eisen und Mangan, wodurch sich die Häufigkeit von Podsol, Braun- und Rosterde bis hin zur Fahlerde begründet.

Da die Dünen erst sehr spät durch eine Vegetationsbedeckung zur Ruhe kamen bzw. teilweise noch aktiv sind, trifft man hier nur sehr geringe (Roh-) Bodenmächtigkeiten an.

Moorböden

Moorböden finden sich in größerem Umfang in den Talniederungen von Warnow, Recknitz-Augraben, Beke-Waidbach sowie in den Niederungen um den Teterower See, am Nebelunterlauf und am Oberlauf der Kösterbeck. Außerdem sind hier das Hütelmoor mit Heiligensee und die Conventer Niederung im Küstenbereich zu nennen. Küstenüberflutungsmoore sind nur an der Salzhaffküste, am Breitling und an den Strandseen vorhanden. Die Torfkörper der Regenmoore Teufelsmoor, Göldeitzer Moor und Groß Potremser Moor sind zum Teil dem Abbau zum Opfer gefallen. Vermoorte Quellkuppen an den Talrändern sind außerordentlich selten.

Die Differenzierung der Moorböden erfolgt nach Torfart (Entstehung), Horizontmächtigkeit und Zersetzungsgrad. Typisch für die entwässerten Niedermoorstandorte sind Fen und Erdfen bzw. im fortgeschrittenen Degradationsstadium Mulmfen und Mulm, während auf weitgehend unbeeinflussten Standorten Ried oder Riedfen zu finden ist.

Moorböden stellen hinsichtlich ihrer Bewirtschaftung eine Besonderheit dar. Um Niedermoorflächen für eine intensive landwirtschaftliche Nutzung verfügbar zu machen, wurden in der Vergangenheit umfangreiche Entwässerungsmaßnahmen durchgeführt. Die negativen Folgen sind Moorsackungen bei gleichzeitiger Mineralisierung der Torfsubstanz. Diese Prozesse sind irreversibel und führen zur Vererdung bis hin zur Vermullung, was einer völligen Zerstörung entspricht. Es werden nicht nur Bodenfunktionen (Nährstoffbindung, Wasserleitfähigkeit etc.) beeinträchtigt, sondern auch einmalige Zeitzeugen der nacheiszeitlichen Vegetationsgeschichte vernichtet. Weiterhin erfolgt bei der Degradation von Moorböden eine auch quantitativ bedeutende Freisetzung von Treibhausgasen (Kohlen- und Stickoxide) in die Atmosphäre (vgl. Kap. II.2.4) und von Nährstoffen (insbesondere Stickstoffverbindungen) in die Gewässer. Als weiteres Problem kommt hinzu, dass bei tiefgründigen Mooren infolge der erheblichen Moorsackungen die Flächen oft unter das Niveau des angrenzenden Gewässers fallen und damit zunehmend überflutungs- und vernässungsgefährdet sind. Verschärft werden diese Probleme durch den prognostizierten Anstieg des Meeresspiegels. Der Aufwand zum Erhalt der Bewirtschaftungsfähigkeit erhöht sich zunehmend. Die herausgehobene Schutzwürdigkeit der Moorböden beruht auf ihrer Bedeutung für den Stoffhaushalt, für den Klima- und für den Gewässerschutz sowie ihrer Lebensraumfunktion als Feuchtgebiete.

Tabelle II-31 Mooranteile in den Landkreisen der Planungsregion (Quelle: LUNG M-V 2002b)

Landkreis/ kreisfreie Stadt	Fläche (ha)	Anteil (%)
Bad Doberan	9.553	7,0
Güstrow	28.425	13,8
Rostock	2.132	11,8
Planungsregion MM/R	40.110	11,1
Land M-V	292.933	12,6

Böden weiterer Standorte

Salzwasserbeeinflusste Böden kommen in relativ geringer Ausdehnung in der Planungsregion in Überflutungsbereichen an der Küste vor. Auf Mineralstandorten haben diese Böden oft Anmoorcharakter, hervorgerufen durch Humusanreicherung infolge des Wechselspiels von Überflutungsdynamik und Weideviehtritt. Neben den salzwasserbeeinflussten Böden an der Küste finden sich in der Region einige wenige Binnensalzstellen (z. B. Oetteliner Salzwiesen, Bützower Salzstelle nahe „Kaffeekrug“). Die salzwasserbeeinflussten Böden sind aus naturschutzfachlicher Sicht v.a. deshalb bedeutsam, weil sie die Existenzgrundlage für spezialisierte Salz liebende bzw. tolerierende Tier- und Pflanzenarten bilden. Durch Eindeichung und landwirtschaftliche Nutzungsintensivierung sind salzwasserbeeinflusste Standorte der Küstenüberflutungsräume wie auch der Binnensalzstellen stark zurückgedrängt worden.

Ähnliche Bedeutung kommt auch den Böden der Oser zu, welche bei entsprechender Nutzung und südexponierter Lage natürliche Trockenstandorte sind. Da die Bodenbildung durch das

geringe Wasserhaltevermögen der sandigen bis kiesigen Substrate verzögert abläuft, ist ihre (Roh-) Bodendecke zumeist nur geringmächtig.

In den Hangquellmooren der Flusstäler, auf Moränenkuppen mit hochanstehendem Geschiebemergel und in den wenigen Kalkflachmooren finden sich Böden, die durch einen natürlichen Basenreichtum gekennzeichnet sind. Da unter den hiesigen klimatischen Bedingungen alle Böden einer natürlichen Versauerungstendenz unterliegen, stellen diese Böden in der Region eine Besonderheit dar. Zahlreiche Kalk liebende Pflanzen- und Tierarten sind an diese Böden gebunden.

II.2.2.2 Prognose der zu erwartenden Entwicklung

Die zukünftige Entwicklung der Böden der Planungsregion wird in erster Linie von der künftigen Art und Intensität der land- und forstwirtschaftlichen Nutzung abhängen. Insbesondere folgende nutzungsbedingte Einflussfaktoren können zu Problemen führen (vgl. UM M-V 2003, Tabelle 31 sowie LUNG M-V 2002b):

- Veränderung des Landschafts- und Bodenwasserhaushaltes, Moordegradierung
- ackerbauliche Nutzung auf erosionsgefährdeten Standorten
- Bodenverdichtung durch landwirtschaftliche und forstliche Bearbeitung
- Eintrag von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln durch die landwirtschaftliche Nutzung
- Einträge organischer und anorganischer Schadstoffe
- Stickstoffeinträge aus der Luft
- Überbauung und Versiegelung
- Bodenabtragung, Bodenauftrag, großräumige Bodenbewegungen (Rohstoffgewinnung, Deponierung u.a.)
- Bodenversauerung und Basenverarmung von Waldböden

In der Planungsregion sind, entsprechend der Dominanz der landwirtschaftlichen Bodennutzung mit nahezu 70 % der Fläche (vgl. Abbildung II-2 in Kap. II.1.5), v.a. die mit der landwirtschaftlichen Nutzung verbundenen Meliorationsmaßnahmen sowie Stoffeinträge entscheidend. Weiterhin haben Schadstoffeinträge durch andere Nutzungen, z. B. entlang vielbefahrener Straßen, und Überbauung einen Einfluss auf die Bodenentwicklung. So ist auch in der Planungsregion, trotz eines vergleichbaren geringen Anteils an bebauter Fläche (5,6 %, vgl. Abbildung II-2 in Kap. II.1.5), die Tendenz der Versiegelung von Böden in den letzten Jahren deutlich gestiegen. Von 1993 bis 2003 ist die Siedlungs- und Verkehrsfläche in der Planungsregion um rund 6.257 ha gestiegen, was einem jährlichen Zuwachs von rund 625 ha bzw. 1,7 ha pro Tag gleichkommt (vgl. Abbildung II-3 in Kap. II.1.5). Der Zuwachs von Siedlungsflächen alleine lag von 1995 bis 2005 in der Planungsregion bei 0,1 % (UMWELTPLAN 2006, vgl. Kap. II.2.5.2). Unter Berücksichtigung sinkender Bevölkerungszahlen in der Planungsregion ist für die Zukunft zumindest kein Ansteigen der Versiegelungsraten anzunehmen.

Hinsichtlich der Bodenbeeinträchtigungen durch Rohstoffabbau ist von einer abnehmenden Tendenz auszugehen, da aufgrund des rückläufigen Bedarfs an Baurohstoffen landesweit ein Rückgang der Rohstoffförderung zu verzeichnen ist (LUNG M-V 2002b, S. 79). Der langjährige Durchschnittswert der genehmigten Abbauflächen liegt bei 0,1 % der Landesfläche. Mit einem Anstieg dieses Wertes ist nicht zu rechnen (ebd., S. 82).

Für die weitere Wiederherstellung der ökologischen Funktionen degradierter Moorböden wird entscheidend sein, inwieweit die Umsetzung gezielter Maßnahmen zur Umsetzung des Moor-schutzkonzeptes in Zukunft beibehalten wird (vgl. Kap. III.2.4.2, vgl. Tabelle II-31).

Seit dem Jahr 2005 wird die Gewährung von Direktzahlungen an die Landwirte gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1782/2003 an die Einhaltung von sog. „anderweitigen Verpflichtungen“ in den Bereichen Umwelt, Futtermittel- und Lebensmittelsicherheit sowie Tiergesundheit und Tierschutz (Cross Compliance) geknüpft. Hierzu gehört auch ein Verbot von Grünlandumbruch auf Moorstandorten und erosionsgefährdeten Hängen, so dass sich diesbezüglich der Schutz von Böden verbessert.

Auch die Einhaltung der Grundsätze einer bodenschonenden bzw. standortangepassten Bewirtschaftung im Sinne der Guten fachlichen Praxis nach § 17 BBodSchG bzw. § 5 Abs. 4 BNatSchG ist zur Sicherung der Bodenfunktionen ein wichtiger Beitrag (vgl. auch Kap. III.4.1.1).

Mit dem Bodenschutzprogramm des Landes M-V sollen die laufenden Aktivitäten zum Schutz des Bodens systematisiert werden. Das Bodenschutzprogramm stützt sich auf das Bundesbodenschutzgesetz und stellt den Rahmen für notwendige Arbeiten zur Schaffung fachlich fundierter Grundlagen auf dem Gebiet des Bodenschutzes dar. In diesem Programm werden einzelne Grundlagenarbeiten zusammengeführt und darauf aufbauend Schwerpunkte zum Bodenschutz herausgearbeitet. Insgesamt geht es darum, konkrete Handlungsempfehlungen festzulegen, die geeignet sind, nachhaltig die Funktionen des Bodens zu schützen bzw. wiederherzustellen. Im Ergebnis sollen die Festlegungen des Bodenschutzprogramms sowohl als Entscheidungshilfe für die öffentliche Verwaltung (z. B. in Planungs- und Genehmigungsverfahren), als auch für die Nutzer des Bodens (z. B. Landwirte) dienen (vgl. LUNG M-V 2002b).

II.2.2.3 Schutzwürdigkeit

Im Rahmen der „Landesweiten Analyse und Bewertung der Landschaftspotentiale“ (IWU 1996) erfolgte auch die Untersuchung des Bodenpotenzials. Hierfür wurden folgende Teilpotenziale untersucht:

- Biotisches Ertragspotenzial,
- Speicher- und Reglerpotenzial,
- landeskundliches Potenzial in Bezug auf morphogenetische Einheiten

Für die Bewertung dieser Teilpotenziale wurden 22 Bodenfunktionsbereiche (FB) gebildet, die sich durch Bodenart (Substrat), Hydromorphie und anthropogene Überprägung voneinander abgrenzen.

In einer vierstufigen Bewertung der Schutzwürdigkeit des Bodens wurde mittels einer Einschätzung der Leistungsfähigkeit der Teilpotenziale das Gesamtleistungsvermögen des Bodens ermittelt.

Die Teilpotenziale „Biotisches Ertragspotenzial“ und „Speicher- und Reglerpotenzial“ wurden nach folgenden Merkmalen bewertet:

- Bodenart/-typ
- Kationenaustauschkapazität
- Wasserleitfähigkeit
- ph-Wert
- Nährstoffspeicherung und -nachlieferung
- Basensättigung
- Acker- und Grünlandzahl

Die Bewertung des landeskundlichen Potenzials erfolgte nach den Merkmalen

- Morphogenese des Landschaftsraumes
- Formenausprägung
- Seltenheit der Oberflächenformen/Lagerungsverhältnisse
- Ursprünglichkeit der Oberflächenformen/Lagerungsverhältnisse

Weiterhin wurden Landschaftsräume mit extremen Standortbedingungen bei der Bewertung der Schutzwürdigkeit besonders berücksichtigt.

Abschließend erfolgte eine vierstufige Bewertung der Schutzwürdigkeit des Bodens. Diese Bewertung ist in Karte 4 in generalisierter Form wiedergegeben.

Detaillierte Information zur angewendeten Methodik und zur Einzelbewertung der Teilflächen sind der genannten Untersuchung (IWU 1996) zu entnehmen.

II.2.3 Wasser

II.2.3.1 Gegenwärtiger Zustand

II.2.3.1.1 Standgewässer

Standgewässer sind in der Planungsregion ungleich verteilt. Neben einer Reihe von Seen in den Grundmoränenlandschaften reicht der südliche Teil der Planungsregion in die Seenlandschaften der Endmoränen und Sander hinein. Entlang der Küste befinden sich mehrere Strandseen. Kleingewässer und Sölle sind v.a. in der Endmoräne häufig. Die größten Seen sind der Krakower und der Malchiner See, wobei letzterer nur zur Hälfte innerhalb der Planungsregion liegt (vgl. auch Kap. II.2.1).

Die Gewässergüte der Seen ist durch Stoffeinträge, v.a. aus der Landwirtschaft, durch die Entwässerung umgebender Moore und durch die jahrzehntelange Einleitung kommunaler Abwässer z.T. erheblich beeinträchtigt. Tabelle II-32 gibt eine Übersicht über die Seen > 10 ha innerhalb der Planungsregion und ihre Trophieklassifizierung (vgl. Karte 5). Die Trophieklassifizierung beschreibt den Nährstoffreichtum. Die Skala reicht von oligotroph (nährstoffarm) über mesotroph, eutroph (nährstoffreich) und polytroph bis hypertroph (nährstoffbelastet).

Tabelle II-32 Seen > 10 ha in der Planungsregion (Quelle: UM M-V 2005d)

Name	Lage	Landkreis	Seefläche (ha)	Trophieklassifizierung*
Alter Dorfsee	SW Krakow	Güstrow	25,50	eutroph 2
Bäbelineer See	NE Groß Bäbelin	Güstrow	10,80	hypertroph
Börgermoor	NNE Bad Doberan	Bad Doberan	11,54	(polytroph 2)
Bossower See	SSW Bossow	Güstrow	54,60	eutroph 2
Breesensee	SW Groß Breesen	Güstrow	40,20	polytroph 1
Bützower See	N Bützow	Güstrow	98,10	polytroph 1
Conventer See	N Bad Doberan	Bad Doberan	91,40	polytroph 2
Cossensee	SE Tessin	Güstrow	25,00	eutroph 1
Derliner See	ESE Alt Sammit	Güstrow	25,40	eutroph 2
Dolgener See	SW Duckwitz	Güstrow	78,20	eutroph 1
Duckwitzer See	SW Duckwitz	Güstrow	18,10	polytroph 1
Dudinghausener See	SW Dudinghausen	Güstrow	18,80	mesotroph
Entenmoor	E Kirch Mulsow	Bad Doberan	10,50	(hypertroph)
Flacher Ziest	S Vietgest	Güstrow	32,00	eutroph 2
Garder See	SSW Plau	Güstrow	104,70	eutroph 2
Großer o. Neu Heinder See	NW Neu Heinde	Güstrow	37,10	polytroph 2
Großer Peetscher See	ENE Zernin	Güstrow	63,30	(eutroph 1)
Großer Rederank	SE Glave	Güstrow	11,62	(eutroph 1)
Großer Tessiner See	E Groß Tessin	Güstrow	121,10	eutroph 2

– Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan der Region Mittleres Mecklenburg/Rostock –
 II Planungsgrundlagen – II.2 Vorhandener und zu erwartender Zustand von Natur und Landschaft

Name	Lage	Landkreis	Seefläche (ha)	Trophie-klassifizierung*
Gültzsee	ESE Glave	Güstrow	39,24	mesotroph
Haussee bei Schorssow	W Schorssow	Güstrow	22,80	mesotroph
Hofsee bei Vietgest	NNE Vietgest	Güstrow	26,10	polytroph 1
Hohensprenzer See	E Hohen Sprenz	Güstrow	225,5	eutroph 2
Inselsee, Seeteil Güstrow	SE Güstrow	Güstrow	74,47	eutroph 1
Inselsee, Seeteil Gutow		Güstrow	150,13	eutroph 1
Inselsee, Seeteil Mühl-Rosin		Güstrow	233,20	eutroph 1
Karcheezer See	WSW Karcheez	Güstrow	36,30	polytroph 1
Karower See	NW Karow	Güstrow	14,40	eutroph 2
Kiessee Langhagen, Teil I	SSE Langhagen	Güstrow	30,50	(mesotroph)
Krakower Obersee	E u. SE Krakow	Güstrow	798,70	eutroph 1
Krakower Untersee	E u. SE Krakow	Güstrow	708,39	mesotroph
Krebssee bei Gülzow	S Gülzow	Güstrow	14,40	eutroph 2
Krebssee Langhagen	ENE Langhagen	Güstrow	13,00	mesotroph
Krebssee Marienhof	NW Marienhof	Güstrow	14,50	eutroph 2
Krummer See bei Neu Sammit	S Neu Sammit	Güstrow	15,90	eutroph 2
Krummer See Wattmannshagen	N Wattmannshagen	Güstrow	44,00	eutroph 1
Kuchelmißer See	ENE Kuchelmiß	Güstrow	18,10	polytroph 1
Langer o. Kleiner Rühner See	NE Rühn	Güstrow	12,80	eutroph 1
Langer See bei Bützow	SW Bützow	Güstrow	11,40	polytroph 2
Langsee bei Neu Sammit	NNE Neu Sammit	Güstrow	82,70	polytroph 1
Lenzener See	N Lenzen	Güstrow	62,60	eutroph 1
Linstower See	SE Linstow	Güstrow	55,45	eutroph 1
Lohmer See	N Lenzen	Güstrow	56,40	eutroph 2
Malchiner See	SW Malchin	Güstrow, Demmin	1.395,20	polytroph 1
Oetteliner See	WNW Oettelin	Güstrow	16,70	eutroph 2
Pannekower See	WNW Altkalen	Güstrow	20,20	polytroph 2
Parumer See	N Bülow	Güstrow	207,40	polytroph 2
Pfarrsee o. Altkalener See	SE Altkalen	Güstrow	12,80	polytroph 1
Prüzener See/, Mühlengeezer See	NNE Prützen	Güstrow	31,90	eutroph 2
Radelsee	S Markgrafenheide	Rostock	21,4	polytroph 2
Radener See	NE Raden	Güstrow	125,90	polytroph 2
Reimershagener See	E Reimershagen	Güstrow	24,50	polytroph 1
Riedensee	W Kühlungsborn	Bad Doberan	18,10	(eutroph 2)
Rühner See	N Rühn	Güstrow	99,40	polytroph 2
Schillersee	N Bergfeld	Güstrow	27,20	polytroph 1
Schlieffenberger o. Schloss-See	S Schlieffenberg	Güstrow	37,96	mesotroph
Schwarzer See bei Neu Sammit	ENE Neu Sammit	Güstrow	17,40	polytroph 1

Name	Lage	Landkreis	Seefläche (ha)	Trophie-klassifizierung*
See bei Brookhusen	SSE Brookhusen	Bad Doberan	10,30	k.A.
See bei Lähnwitz	S Groß Upahl	Güstrow	16,50	(polytroph 1)
Sildemower See	S Sildemow	Bad Doberan	11,52	polytroph 2
Suckwitzer See	SE Lohmen	Güstrow	11,90	(eutroph 1)
Sumpfsee	N Gutow	Güstrow	127,60	polytroph 1
Teterower See	NE Teterow	Güstrow	336,31	polytroph 1
Tiefer See bei Gremmelin	W Gremmelin	Güstrow	15,88	mesotroph
Tiefer Ziest	S Vietgest	Güstrow	44,00	eutroph 1
Torfsee bei Schwaan	S Schwaan	Bad Doberan	14,00	(polytroph 1)
Trechower See	W Kurzen Trechow	Güstrow	28,00	eutroph 2
Upahler See	SE Groß Upahl	Güstrow	108,03	(eutroph 2)
Viehbruchwiese	NE Oberhof	Bad Doberan	ca. 14,00	k.A.
Warinsee	W Wattmannshagen	Güstrow	117,70	polytroph 2
Wotrumer See	SE Wotrum	Güstrow	29,50	polytroph 2
Wülwenowsee/ Wuwenowsee	NW Roggow	Güstrow	22,40	polytroph 1

* Werte in (): eingeschränkt klassifiziert, da Bedingungen der LAWA-Richtlinie nicht vollständig erfüllt

Mit der EU-WRRL¹ wird die künftige Gewässerbewirtschaftung nach ökologischen Zielsetzungen ausgerichtet, wobei der Bewertungsmaßstab „mindestens guter Zustand“ gleichzeitig als naturschutzfachliche Mindestanforderung zu interpretieren ist. Die Belastungsanalyse und vorläufige Bewertung der Seen nach WRRL stützt sich bislang auf die Trophiebewertung. Dabei wird der „gute ökologische Zustand“ als max. eine Abweichstufe vom natürlichen Trophiestatus definiert. Die Berechnung der anzunehmenden natürlichen Trophie erfolgt anhand hydromorphologischer und topographischer Kenngrößen, die eine potenziell natürliche Phosphorkonzentration bzw. Sichttiefe für den jeweiligen See ausweisen. Mit Hilfe dieser Parameter wird jedem See eine potenziell natürliche Trophiestufe („Sollzustand“) zugeordnet (UM M-V & LUNG M-V 2005). Diese vorläufige Einstufung ist mit neu entwickelten Verfahren zur Bewertung biologischer Qualitätskomponenten zu überprüfen.

Tabelle II-33 zeigt als Übersicht ausgewählte Daten zu den berichtspflichtigen Seen (Seen > 50 ha) der Planungsregion, die im Rahmen der Belastungsanalyse und vorläufigen Bewertung der Seen zur Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie erhoben wurden.

¹ Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates der Europäischen Union zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik – Wasserrahmenrichtlinie“ (vgl. Kap. II.3.2)

Tabelle II-33 Berichtspflichtige Seen in der Planungsregion (Quelle: UM M-V 2005d)

Seename	Seefläche (ha)	Tiefe max. (m)	Tiefe mittl. (m)	Schichtung (gemessen)	Trophie Index nach LAWA*	Trophie-klassifizierung*	Vorläufige Bewertung ökologischer Zustand nach WRRL**
Bossower See	54,60	8,81	3,40	ungeschichtet	3,2	eutroph 2	+
Bützower See	98,10	2,20	1,00	ungeschichtet	3,8	polytroph 1	+
Conventer See	91,40	1,70	1,00	ungeschichtet	4,4	polytroph 2	+
Dolgener See	78,23	10,80	5,20	geschichtet	2,6	eutroph 1	+
Garder See	104,70	15,51	5,40	geschichtet	3,3	eutroph 2	-
Großer Peetscher See	63,30	2,19	1,00	ungeschichtet	(3,1)	(eutroph 1)	+
Großer Tessiner See	121,10	11,90	3,90	geschichtet	3,2	eutroph 2	+
Hohensprenger See	225,50	17,30	7,00	geschichtet	3,4	eutroph 2	-
Inselsee, Seeteil Güstrow	74,47	4,00	1,90	ungeschichtet	2,5	eutroph 1	+
Inselsee, Seeteil Gutow	150,13	14,80	4,40	geschichtet	2,6	eutroph 1	+
Inselsee, Seeteil Mühl-Rosin	233,20	10,00	3,50	ungeschichtet	2,6	eutroph 1	+
Krakower Obersee	798,70	28,33	7,47	geschichtet	2,6	eutroph 1	+
Krakower Untersee	708,39	21,97	7,24	geschichtet	2,4	mesotroph	+
Langsee bei Neu Sammit	82,70	6,78	3,40	ungeschichtet	3,6	polytroph 1	-
Lenzener See	62,60	5,47	2,50	ungeschichtet	2,9	eutroph 1	+
Linstower See	55,45	8,90	3,85	geschichtet	2,9	eutroph 1	+
Lohmer See	56,37	6,80	3,94	ungeschichtet	3,3	eutroph 2	+
Malchiner See	1.395,20	10,00	2,53	ungeschichtet	3,9	polytroph 1	-
Parumer See	207,40	3,50	1,90	ungeschichtet	3,4	polytroph 2	-
Radener See	125,90	3,77	2,40	ungeschichtet	4,2	polytroph 2	-
Rühner See	99,40	3,58	2,20	ungeschichtet	4,3	polytroph 2	-
Sumpsee	127,60	2,90	1,60	ungeschichtet	4,4	polytroph 1	-
Teterower See	336,31	10,70	4,03	ungeschichtet	3,8	polytroph 1	-
Upahler See	108,03	5,00	3,00	ungeschichtet	(3,0)	(eutroph 2)	+
Warinsee	117,70	3,75	2,30	ungeschichtet	4,2	polytroph 2	-

* Werte in (): eingeschränkt klassifiziert, da Bedingungen der LAWA-Richtlinie nicht vollständig erfüllt

** +: vorläufig guter Zustand, -: vorläufig schlechter Zustand

II.2.3.1.2 Fließgewässer

Zu den größeren Fließgewässern zählen die **Warnow** als größter Fluss der Region mit den Zuläufen **Nebel** und **Beke** sowie die **Recknitz** (Oberlauf). Wichtige Zuflüsse sind

- Teuchelbach, Mühlbach, Augraben, Aalbach (Nebelzuflüsse)
- Polchow, Reppeliner Bach (Recknitzzuflüsse)
- Kösterbeck, Peezer Bach, Zarnow, Carbäk (Warnowzuflüsse)
- Waidbach, Tessenitz (Bekezuflüsse)
- Warbel (Trebelzufluss)
- Teterower Peene (Peenezufluss)
- Hellbach, Wallbach (Ostseezuflüsse)

Für die Zustandserfassung und -bewertung von Fließgewässern in der Planungsregion können umfangreiche Klassifizierungsergebnisse der Fließgewässerstrukturgütekartierung sowie der Untersuchung der Wasserbeschaffenheit herangezogen werden (vgl. auch Darstellungen in Karte 5). Die EU-WRRL fordert künftig ein deutlich erweitertes Merkmalspektrum für die Bewertung der Fließgewässer. Allerdings liegen bisher erst wenige Ergebnisse der sich teilweise noch in der Erprobung befindlichen neuen Bewertungsverfahren vor. Die gemäß WRRL bis zum Jahr 2004 geforderte vorläufige Bestandsaufnahme und -bewertung stützt sich daher im wesentlichen noch auf die herkömmlichen Klassifizierungsverfahren, anhand derer nachfolgend eine Charakterisierung der Fließgewässer erfolgt. Im Anschluss werden die Ergebnisse der vorläufigen Bestandsaufnahme und -bewertung gemäß WRRL zusammenfassend dargestellt.

Die Bewertung der Naturnähe der Fließgewässerstruktur bzw. ihrer Beeinträchtigung durch Ausbaumaßnahmen, Verbau von Sohle und Ufer und angrenzende Nutzungen erfolgt entsprechend der „Kartierung und Bewertung der Strukturgüte von Fließgewässern in Mecklenburg-Vorpommern“ (FGSK) (LAUN M-V 1998b) in sieben Güteklassen (vgl. Tabelle II-34).

Tabelle II-34 Güteklassen der Fließgewässerstrukturgütekartierung

	naturnah	bedingt naturnah	mäßig beeinträchtigt	deutlich beeinträchtigt	merklich geschädigt	stark geschädigt	übermäßig geschädigt
Güteklasse	1	2	3	4	5	6	7

Die Mehrzahl der Gewässer der Planungsregion weist überwiegend mäßige bis stark veränderte Verhältnisse auf. Größere Anteile an strukturell nicht beeinträchtigten Fließgewässerabschnitten zeigen die Warnow, die Zuflüsse der Recknitz, die Beke, die Nebel oberhalb Güstrow und der Hellbach. Vollständig veränderte Abschnitte sind in Anteilen von 11-12 % in der Tessenitz, dem Mühlbach und dem Hellbach anzutreffen. Das Beispiel Hellbach verdeutlicht die teilweise extremen Strukturgüteunterschiede innerhalb eines Fließgewässers (vgl. Tabelle

II-35). Karte 5 zeigt die Gesamtbewertung der Strukturgütekartierung der Fließgewässer der Planungsregion.

Tabelle II-35 Verteilung der Fließgewässerstrukturgüte ausgewählter Fließgewässer der Planungsregion (dominierende Strukturgüteklassen farblich hervorgehoben)

Fließgewässersystem	Gewässerabschnitt	Länge [km]	Anteil Strukturgütekategorie [%]							unbe- wertet	
			1	2	3	4	5	6	7		
Warnow	Regionsgrenze - Eickhof	6,2	98	2	0	0	0	0	0	0	
	Eickhof - Bützow	17,8	2	15	51	31	0	2	0	0	
	Bützow - Mühlendammwehr	38,4	74	2	12	11	0	1	1	0	
Zuläufe	Kösterbeck	19,1	1	17	20	20	35	4	0	3	
	Zarnow	15,1	10	7	21	20	39	1	1	0	
	Peezer Bach	21,9	3	7	26	17	30	1	0	16	
	Carbäk	16,8	5	6	14	45	25	0	1	3	
	Beke	37,4	22	13	15	42	8	0	0	0	
	Zuläufe	Tessenitz	18,0	7	7	7	14	51	2	12	0
		Waidbach	11,4	0	3	21	63	12	1	0	0
	Nebel	Nebel oh. Güstrow	36,4	31	20	25	15	7	0	0	2
		Nebel uh. Güstrow	13,5	0	0	0	0	100	0	0	0
		Alte Nebel	16,2	0	0	0	31	69	0	0	1
	Zuläufe	Aalbach	25,8	14	21	16	24	21	3	0	1
		Augraben	12,9	0	0	27	73	0	0	0	0
		Teuchelbach	23,4	6	17	25	21	19	4	2	6
		Mühlbach	27,7	0	1	2	18	58	5	12	3
Recknitz		42,8	8	4	9	34	44	1	0	0	
Zuläufe	Reppliner Bach	21,9	24	7	6	31	23	9	0	0	
	Polchow	17,4	37	11	30	17	2	3	0	0	
Trebel	Warbel	45,1	0	25	36	9	21	2	6	1	
Peene	Teterower Peene (Oberlauf)	41,4	2	6	21	17	30	10	9	5	
Ostsee- zuflüsse	Wallbach	32,5	12	8	10	35	30	2	0	2	
	Hellbach	32,6	15	5	15	34	16	3	11	2	
Planungsregion gesamt		612,0	14,8	9,7	17,4	24,6	25,6	2,5	2,9	2,5	

Die Wasserbeschaffenheit wird jährlich an den Messstellen des Landesmessnetzes zur Gewässergüteüberwachung untersucht. Wesentliche Güteparameter sind die Untersuchung des Merkmalskomplexes „organische Belastung und Sauerstoffhaushalt“ nach MV-Richtlinie (LUNG M-V 2004e) und die Klassifikation der Nährstoffe nach LAWA-Richtlinie zur chemischen Güteklassifikation (LAWA 1998).

Tabelle II-37 zeigt die zeitliche Entwicklung (2000 - 2004) der Klassifizierung wichtiger Güteparameter der Fließgewässer an den Messstellen in der Planungsregion. Die zugrunde liegenden Güteklassen sind in Tabelle II-36 erläutert.

Tabelle II-36 Güteklassen nach MV- und LAWA-Richtlinie

LAWA	Anthropogen unbelastet	Sehr geringe Belastung	Mäßige Belastung	Deutliche Belastung	Erhöhte Belastung	Hohe Belastung	Sehr hohe Belastung
Güteklasse	I	I-II	II	II-III	III	III-IV	IV
MV	Kaum belastet	Gering belastet	Stark belastet	Sehr stark belastet	Übermäßig belastet		
Güteklasse	1	2	3	4	5		

Tabelle II-37 Güteklassifizierung nach MV-Richtlinie (Sauerstoffhaushalt und organische Belastung) und nach LAWA-Richtlinie (Nährstoffe: P_{GES} = Phosphor gesamt, N_{GES} = Stickstoff gesamt) (Quelle: LUNG M-V 2005c)

Gewässername	Ortslage		2000	2001	2002	2003	2004
Hellbach	Teßmannsdorf	MV	1	2	1	2	2
		P_{GES}	II-III	II-III	II-III	II-III	II-III
		N_{GES}	III-IV	III-IV	III	III	III
Randkanal	Jemnitzer Schleuse	MV	3	3	3	4	3
		P_{GES}	II-III	II-III	II-III	II-III	II-III
		N_{GES}	III-IV	III	III	III	III
Warnow	Kessin	MV	3	3	3	3	3
		P_{GES}	II-III	II	II	II	II
		N_{GES}	III	II-III	III	II-III	II-III
Warnow	u. Schwaan	MV	3	3	3	3	2
		P_{GES}	II-III	II	II	II	II
		N_{GES}	II-III	II-III	II-III	II-III	II-III
Warnow	o. Bützow	MV	2	3	3	2	2
		P_{GES}	II	II	II	II	II
		N_{GES}	II-III	II	II-III	II	II
Kösterbeck	Kessin	MV	2	1	1	1	1
		P_{GES}	II-III	II	II	II	II-III
		N_{GES}	III	III	III	II-III	III
Zarnow	Reez	MV	2	2	2	2	1
		P_{GES}	III-IV	II-III	II-III	II-III	II-III
		N_{GES}	III	III	III	II-III	III
Beke	Schwaan	MV	2	2	2	2	3
		P_{GES}	II-III	II-III	II	II	II
		N_{GES}	III-IV	III	III-IV	III	III
Beke	Gnemern	MV	2	2	1	3	3
		P_{GES}	II-III	II	II-III	II-III	II
		N_{GES}	III	II-III	III	II-III	III
Nebel	Wolken	MV	3	2	2	2	2
		P_{GES}	II-III	II	II	II	II
		N_{GES}	III	II-III	II-III	II-III	II-III
Nebel	Ahrenshagen	MV	1	1	1	1	1
		P_{GES}	II-III	I-II	II	I-II	I-II
		N_{GES}	II	II	II	I-II	I-II
Peezer Bach	Stuthof	MV	2	2	2	II	II
		P_{GES}	III	III	III	III	III
		N_{GES}	III-IV	III-IV	III-IV	III-IV	III-IV

Gewässername	Ortslage		2000	2001	2002	2003	2004
Körkwitzer Bach	Körkwitz	MV	2	3	3	2	2
		P _{Ges}	II-III	II-III	II	II-III	II-III
		N _{Ges}	III	III	III	III	III
Recknitz	Tessin	MV	2	2	2	-	-
		P _{Ges}	II	II	II-III	II	II
		N _{Ges}	III	III	III	III	II-III
Recknitz (Korleputer Mühlbach)	Liessow	MV	1	1	1	1	2
		P _{Ges}	II	II	II	II	II
		N _{Ges}	III	III	III-IV	III	III
Warbel	Warbelow	MV	2	2	2	2	2
		P _{Ges}	II-III	II-III	II-III	II	II
		N _{Ges}	III	III-IV	III	III	III
Teterower Kanal	Alt Sührkow	MV	2	2	3	-	-
		P _{Ges}	III	II-III	II-III	-	-
		N _{Ges}	III	II-III	III	-	-

Karte 5 zeigt die Klassifizierung Nitrat-N nach LAWA-Richtlinie (Stand 2003) der Fließgewässer der Planungsregion. Für die endgültige Einstufung nach EU-WRRL sind vorgegebene Qualitätskomponenten anhand einer fünfstufigen Bewertungsskala zu bewerten (vgl. Tabelle II-38).

Tabelle II-38 Qualitätskomponenten für die Bewertung von Fließgewässern nach EU-WRRL

Qualitätskomponenten (QK) für die Bewertung von Fließgewässern nach EU-WRRL					
Biologische QK	Phytoplankton (nur phytoplanktondominierte Fließgewässer)				
	Makrophyten/ Phytobenthos				
	Makrozoobenthos				
	Fischfauna				
Hydromorphologische QK	Wasserhaushalt				
	Durchgängigkeit				
	Morphologie				
Allgemeine physikalisch-chemische Bedingungen	Temperaturverhältnisse				
	Sauerstoffhaushalt				
	Salzgehalt				
	Versauerungszustand				
	Nährstoffverhältnisse				
Spezifische Schadstoffe	Sichttiefe				
	synthetische und nicht-synthetische Schadstoffe nach Anhang VIII EU-WRRL bei Eintrag in signifikanten Mengen				
QK zur Bestimmung des chem. Zustands	Stoffe des Anhangs IX, des Anhangs X bzw. des Artikels 16 WRRL und aller anderen einschlägigen Rechtsvorschriften der Gemeinschaft, in denen europaweit verbindliche Umweltqualitätsnormen festgelegt sind				
Bewertungsskala					
Güteklasse	1	2	3	4	5
Bewertung	Sehr gut	Gut	Mäßig	Unbefriedigend	Schlecht

Alle Fließgewässer mit einem Einzugsgebiet von mindestens 10 km² unterliegen als berichtspflichtige Gewässer den Vorgaben der EU-WRRL. Als Qualitätsziel ist ein „mindestens guter ökologischer und chemischer Zustand“ zu erreichen. Gleichzeitig gilt für alle Fließgewässer ein Verschlechterungsverbot. Im Zuge einer ersten Bestandsaufnahme und einer vorläufigen Bewertung, die gemäß EU-WRRL bis zum Jahr 2004 abzuschließen war, wurden systematisch Defizite hinsichtlich verschiedener Qualitätskomponenten aufgezeigt. Da Verfahren insbesondere zur Bestimmung der biologischen Qualitätskomponenten des ökologischen Zustandes noch nicht vorlagen, wurden behelfsweise die Daten der bisher benutzten Verfahren zur Gewässergüteüberwachung zugrunde gelegt (s.o.).

Im Rahmen der Bestandsaufnahme und Bewertung sind für die nach EU-WRRL berichtspflichtigen Gewässer sog. Wasserkörper auszubilden, bei denen es sich um bedeutende Abschnitte einheitlicher Ausprägung handelt. Die Bewertung der Wasserkörper erfolgt differenziert für die in Tabelle II-38 genannten Qualitätskomponenten, sofern geeignete Datengrundlagen herangezogen werden können. Die Einzelbewertungen werden zu einer Zustandsbewertung zusammengefasst, wobei die jeweils am schlechtesten bewertete Qualitätskomponente ausschlaggebend ist. Die vorläufige Bewertung kommt zu dem Ergebnis, dass im Planungsgebiet 93 % der Fließgewässerkörper als im „wahrscheinlich nicht guten Zustand“ bzw. als „erheblich verändert/künstlich“ ausgewiesen werden müssen (vgl. Tabelle II-39, vgl. Karte 14).

Tabelle II-39 Zustandsausweisung entsprechend der vorläufigen Bewertung nach WRRL für die Wasserkörper der Fließgewässer der Planungsregion (Quelle: LUNG M-V 2005c)

Zustandsbewertung	Anzahl Wasserkörper		Wasserkörperlänge	
Wahrscheinlich guter Zustand	10	7 %	83 km	7 %
Wahrscheinlich nicht guter Zustand	102	73 %	947 km	76 %
Erheblich verändert / künstlich	28	20 %	207 km	17 %
Gesamt	140	100 %	1237 km	100 %

In Abbildung II-13 wird deutlich, wie die Bewertung einzelner Qualitätskomponenten zur Ausweisung der erheblichen Defizite der Fließgewässer beiträgt. So weisen z. B. 87 der 140 Wasserkörper mit einer Fließstrecke von rund 700 km auf 75-100 % ihrer Lauflänge hydro-morphologische Defizite auf. 94 Wasserkörper mit rund 900 km Lauflänge erreichen in der Bewertung der physikalisch-chemischen Qualitätskomponente die Vorgaben nicht.

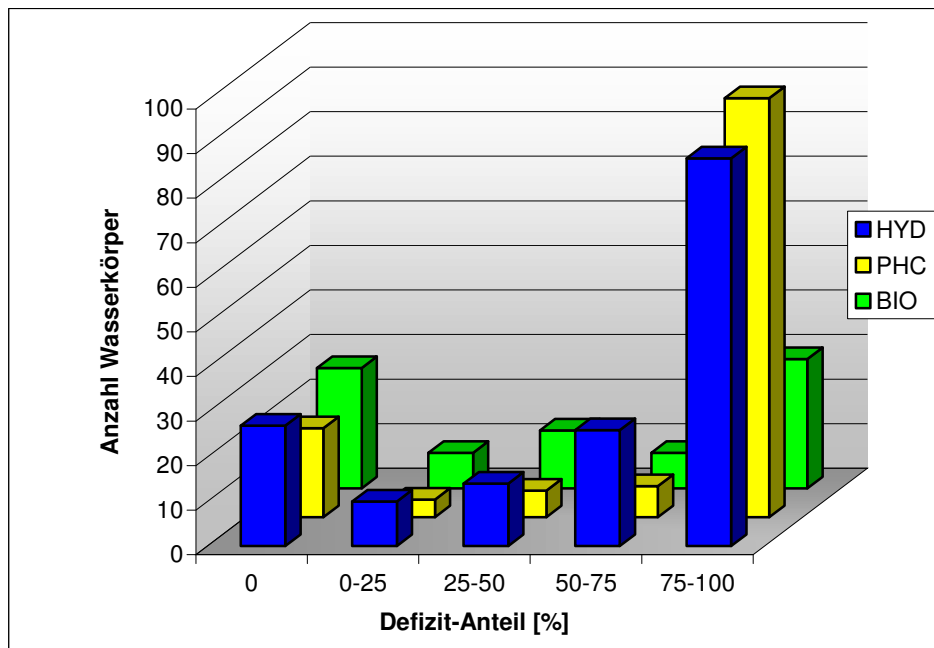


Abbildung II-13 Verteilung der Defizite aus der hydromorphologischen (HYD), physikalisch-chemischen (PHC) und biologischen (BIO) Bewertung der Fließgewässer in den Wasserkörpern

II.2.3.1.3 Küstengewässer

In die Betrachtung der Küstengewässer werden auf der Ebene der Gutachtlichen Landschaftsrahmenplanung neben den inneren Küstengewässern in Anlehnung an die EU-WRRL¹ auch die äußeren Küstengewässer bis zur 1 sm -Zone einbezogen.

Die Hydrographie der Ostsee ist vor allem durch einen stark eingeschränkten horizontalen und vertikalen Wasseraustausch geprägt. Salz- und sauerstoffreiches Nordseewasser gelangt aufgrund der morphologischen Besonderheiten der Ostsee nur in mehrjährigen Abständen in größeren Mengen bei West- und Nordweststürmen bis in das Becken der zentralen Ostsee.

Die hohe Flusswasserzufuhr führt von West nach Ost zunehmend zur Aussüßung. Die Folge ist die Herausbildung einer Dichtesprungschicht zwischen dem leichteren, salzärmeren Oberflächen- und dem salzreicheren Tiefenwasser. In den Sommermonaten bildet sich zusätzlich eine thermische Sprungschicht heraus. Das West-Ost-Gefälle der Salinität und die abschnittende Wirkung der Darßer Schwelle sind im Bereich der Küstengewässer Mecklenburg-Vorpommerns deutlich erkennbar: während in der Lübecker Bucht der Salzgehalt des Oberflächenwassers im langjährigen Mittel noch 16 ‰ beträgt, sind es in der Pommerschen Bucht nur noch 7 ‰.

¹ Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates der Europäischen Union zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik – Wasserrahmenrichtlinie“ (vgl. Kap. II.3.2)

Die ungünstigen Bedingungen für den Austausch und die Durchmischung des Wasserkörpers sind die Ursache für kritische Sauerstoffverhältnisse in der Mecklenburger Bucht. Die räumliche Ausdehnung sauerstofffreier Bereiche in der Tiefe und die Dauer von Sauerstoffmangelsituationen sind variabel und werden durch die anthropogene Belastung verstärkt.

Belastungsquellen der Ostsee sind in erster Linie die diffusen Einträge aus der Landwirtschaft. Daneben spielen punktuelle Einträge aus industriellen und kommunalen Abwässern eine Rolle. Nicht zu unterschätzen ist auch der atmosphärische Eintrag, der bei Stickstoff ca. 1/3 und bei Phosphat ca. 1/10 des Gesamteintrages ausmacht (GERLACH 1990).

Innere Küstengewässer sind in der Planungsregion das Salzhaff als Teil der inneren Wismarbucht und die Unterwarnow.

Die nachfolgende Tabelle gibt eine Übersicht über die morphometrischen und hydrographischen Daten der inneren Küstengewässer der Planungsregion.

Tabelle II-40 Morphometrische und hydrographische Daten der inneren Küstengewässer der Planungsregion (Quelle: LUNG M-V 2005b, S. 19)

Gewässer	Fläche (km ²)	Volumen (Millionen m ³)	Mittlere Tiefe (m)	Größte Tiefe (m)	Einzugsgebiet (km ²)
Wismarbucht mit Salzhaff	168,9	782,1	4,6	16,2	1.059
Unterwarnow mit Breitling	12,5	49,6	4,0	14,5	3.222

Salzhaff

Die Wismarbucht bildet die weit in die hügelige Grundmoränenlandschaft Nordwestmecklenburgs eingeschnittene südliche Ausbuchtung der Mecklenburger Bucht. Wie die Lübecker Bucht stellt die Wismarbucht ein ehemaliges Gletscherzungenbecken der Weichsel-Vereisung dar. Morphologisch lässt sich die Wismarbucht in einen westlichen und einen östlichen Teil gliedern. In der östlichen Bucht liegt die Insel Poel, die im Osten durch einen schmalen und flachen Meeresarm, den Breitling, vom Festland getrennt ist. Nordöstlich des Breitlings schließt sich das Salzhaff an, welches durch die Halbinsel Wustrow zur offenen See abgegrenzt wird.

Das Salzhaff ist durchschnittlich 2,3 m tief. Im zentralen Bereich werden bis zu 4 m und beim Boiensdorfer Werder bis zu 10 m Tiefe erreicht. Durch den Teßmannsdorfer Haken, der sich auch im Unterwasserbereich fortsetzt, erfolgt eine Gliederung des Haffs in eine äußere und eine innere Bucht. Als tiefere Verbindung beider Gewässerteile ist der Ellenbogen anzusehen, eine etwa 20 m breite und maximal 4 m tiefe Rinne, durch welche sich der Wasseraustausch vollzieht. Das Salzhaff ist mit der äußeren Wismarbucht durch eine 4 m tiefe Rinne, die Kiehlung, verbunden (LUNG M-V 2005b, S. 21).

Die Hydrographie der Wismarbucht wird maßgeblich durch den Wasseraustausch mit der ihr vorgelagerten Mecklenburger Bucht bestimmt, welcher hauptsächlich in der 1 bis 3 m tiefen Oberflächenwasserschicht erfolgt, da die Untiefen einen Einstrom salzreichen Tiefenwassers

behindern. Der Einstrom salzreicheren Wassers ist jedoch über das Große Tief und das sich anschließende Rinnensystem möglich, wenn in Folge extremer Einstromlagen erhebliche Mengen Wasser aus dem Kattegat in die Mecklenburger Bucht gelangen und diese von unten auffüllen. Steigt dabei das salzreiche Wasser bis über eine Wassertiefe von 10 m, kann es entlang der tiefen Rinnen bis in die innere Bucht vordringen. Gegenüber dem Einstrom von Ostseewasser hat der landseitige Süßwasserzuström eine untergeordnete Bedeutung. Die bedeutsamsten Festlandszuflüsse zur Wismarbucht sind Wallensteingraben und Hellbach (ebd., S. 23). Aufgrund der geringen Süßwasserzufuhr sind die Salinitätsverhältnisse in der gesamten Wismarbucht relativ ausgeglichen. Die Stationen der äußeren und inneren Wismarbucht unterscheiden sich bezüglich ihres Salzgehaltes nur wenig. Die Messungen des Sauerstoffgehaltes weisen die gesamte Wismarbucht als gut durchlüftetes Gewässer aus (ausführlich ebd., S. 24).

Nährstoffeinträge erfolgen v.a. über die landseitigen Zuflüsse. Während die Einträge an Phosphor eine abnehmende Tendenz zeigen, sind bei den Stickstofffrachten der Zuflüsse zur Wismarbucht keine tendenziellen Veränderungen zu beobachten (ebd., Tabelle 6). Auffällig hoch sind die Frachten des Hellbaches, der allein etwa die Hälfte der Einträge aller überwachten Zuflüsse zur Wismarbucht beisteuert (ebd., S. 25). Neben den Festlandabflüssen belasten einige kommunale Direkteinleiter die Wismarbucht, wobei die Kläranlage Wismar die dominierende Eintragsquelle darstellt. Durch die Einführung phosphatfreier Waschmittel Mitte 1990 ging die Phosphorbelastung aus der Kläranlage bereits drastisch zurück. Weitere Lastreduzierungen wurden durch Maßnahmen im Klärwerkbetrieb (Intensivbiologie, P-Fällung) erreicht. Gegenüber den Abwassereinleitungen aus Wismar sind die aus den kleineren Randgemeinden an der Wismarbucht unbedeutend (ebd., S. 26). Weiterhin ist von erheblichen Nährstoffeinträgen über die Atmosphäre auszugehen (vgl. ebd.).

Aktuell befindet sich der Schwerpunkt der Nährstoffbelastungen der Wismarbucht, insbesondere der Stickstoffbelastung, in der inneren Bucht des Salzhaffs. Hierfür sind in erster Linie die hohen Stickstofffrachten des Hellbaches verantwortlich (ebd., S. 29, vgl. zu Detailanalysen von Nährstoff- und Schwermetallbelastungen ausführlich ebd.).

Die Unterwarnow bildet das langgestreckte Ästuar der Warnow, welches sich in einen schmalen flussartigen Teil von etwa 9 km Länge und das sich nördlich anschließende unmittelbare Mündungsgebiet mit dem Breitling untergliedern lässt. Sie weist mit der Hafennutzung und dem unmittelbar angrenzenden Stadtgebiet in weiten Teilen eine starke anthropogene Überprägung auf (vgl. Kap. II.2.1.1.1).

Bis 1996 waren die Unterwarnow und der Breitling durch den Seekanal und den Neuen Strom mit der Ostsee verbunden. In den Jahren 1997-1999 wurde die Mittelmole entfernt und die Verbindung zur Ostsee dadurch verbreitert und vertieft. Die Wassertiefen betragen im Fahrwasser bis zu den Häfen am Südufer des Breitlings nunmehr 14,5 m. Bis Marienehe erreicht das Fahrwasser 9 m und bis zum Stadthafen Rostock 7 bis 8 m Wassertiefe. Außerhalb des Fahrwassers kommen auch flache Bereiche von weniger als 2 m vor (LUNG M-V 2005b, S. 42).

Die schmale, im Fahrrinnenbereich aber recht tiefe Unterwarnow ist durch eine extreme Variabilität des Salzgehaltes gekennzeichnet (vgl. ebd., Tabelle 16). In der stark durch das Süßwasser der Warnow geprägten südlichen Unterwarnow können im Extremfall limnische Verhältnisse angetroffen werden. Andererseits sind hier bei starken Einstromlagen auch schon „Ostseeverhältnisse“ registriert worden (ebd., S. 43).

Die Sauerstoffverhältnisse haben sich in der Unterwarnow nach Inbetriebnahme der Kläranlage in Rostock-Bramow deutlich verbessert (ebd.).

Die Zufuhr von Nährstofffrachten erfolgt v.a. über die Warnow. Tabelle II-41 zeigt die Entwicklung der Nährstofffrachten von 1986 bis 2000 (ebd., S. 45f.). Die Phosphorbelastung hat sich vom Ende der 1980er Jahre zum Ende der 1990er Jahre um über 90 % reduziert. Die Stickstoffbelastung hat sich im gleichen Zeitraum in etwa halbiert, was sowohl auf die Lastreduzierung in der Kläranlage und als auch die verminderte Stickstofffracht des Peezer Baches (verminderte Emissionen aus dem Düngemittelwerk in Poppendorf) zurückzuführen ist. Anhaltend hoch sind jedoch die Stickstofffrachten aus der Warnow (vgl. zu Detailanalysen von Nährstoff- und Schwermetallbelastungen ausführlich LUNG M-V 2005b).

Tabelle II-41 Mittlere Nährstoffeinträge aus verschiedenen Quellen in die Unterwarnow, in Tonnen pro Jahr (t/a) (Quelle: LUNG M-V 2005b, S. 46)

Eintragsquelle	Gesamt-Phosphor (t/a)			Gesamt-Stickstoff (t/a)		
	1986-1990	1991-1995	1996-2000	1986-1990	1991-1995	1996-2000
Kläranlage Rostock	521	79	3,6	1.090	922	205
Warnow	93	68	49	1.471	2.057	1.537
Peezer Bach	3,5	3,1	2,4	1.486	159	130
küstennahe Gebiete	6,5	4,9	3,6	150	200	150
atmosphärische Deposition	0,9	0,5	0,3	17	14	16
gesamt	625	155	59	4.214	3.352	2.038

Die Überflutungsbereiche der Ostsee- und Salzhaffküste sowie der Warnow erfüllen als Entsorgungsräume für anorganische und organische Belastungen eine wichtige ökologische Funktion (vgl. auch Kap. II.2.1.1.1). Als natürliche Retentionsräume können sie erheblich zur Selbstreinigung beitragen. Im Zuge von Eindeichungsmaßnahmen, die in vielen Fällen der Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung und an den Außenküsten auch dem Hochwasserschutz dienen, wurden diese Funktionen erheblich gestört. Soweit es sich bei den Überflutungsräumen um Moore handelt, wurde die Entsorgungsfunktion in ihr Gegenteil verkehrt: Eindeichung und Entwässerung führen zur Freisetzung erheblicher Nährstoffmengen, die sowohl die Fließ- als auch die See- und Küstengewässer der Region stark belasten. Hier von sind weite Teile der Warnow- und der Recknitzniederung, aber auch vermoorte Bereiche der Salzhaffküste betroffen (vgl. auch Kap. II.2.1.1.2).

In der Bestandserfassung zur WRRL wurde eine Ausweisung und vorläufige Bewertung von Küstengewässertypen vorgenommen (vgl. Tabelle II-42, vgl. Karte 14). Grundlagen für diese Typisierung waren der Anhang II der WRRL und die für Mecklenburg-Vorpommern von DAHLKE (2003) erarbeitete Studie zur Ermittlung von Hintergrundwerten bzw. der natürlichen Variabilität von chemischen und biologischen Messgrößen im Meeresmonitoring.

Tabelle II-42 Typ- und Zustandsausweisung der Küstengewässer nach WRRL (LUNG M-V 2005c)

Küstengewässer	Typ		Zustand
Südliche Mecklenburger Bucht Travemünde bis Warnemünde	B3	mesohaline äußere Küstengewässer	wahrscheinlich nicht gut
Südliche Mecklenburger Bucht Warnemünde bis Darß	B3	mesohaline äußere Küstengewässer	wahrscheinlich gut
Wismarbucht, Salzhaff	B2	mesohaline innere Küstengewässer	wahrscheinlich nicht gut
Unterwarnow	B2	mesohaline innere Küstengewässer	erheblich verändert

II.2.3.1.4 Grundwasser

Entstehungsgeschichtlich bedingt liegen in der Planungsregion mehrere grundwasserführende Schichten übereinander. Von besonderer ökologischer Bedeutung sind die Vorkommen oberflächennaher Grundwasserleiter, da sie direkt in den Kreislauf des Landschaftswasserhaushalts einbezogen sind. Flurnahes Grundwasser verleiht den Böden ihre hydrologische Prägung und hat wesentlichen Einfluss auf die Vegetationszusammensetzung und folglich auf den gesamten Lebensraum. Umfangreiche Entwässerungsmaßnahmen in der Vergangenheit haben zu teilweise starken Absenkungen des obersten Grundwasserleiters geführt. Dies hatte oft über das Entwässerungsziel hinausgehende nachteilige Folgen für Natur und Landschaft (z. B. Trockenfallen höhergelegener Bereiche, Entwässerung angrenzender Feuchtgebiete).

Für die Trinkwassergewinnung werden überwiegend quartäre Grundwasserleiter genutzt, da die darunter liegenden, geologisch älteren Sedimente salzwasserführend sind. Das nutzbare Grundwasserdargebot ist im allgemeinen quantitativ und qualitativ als gut einzuschätzen. Dennoch ist lokal die Grundwassersituation problematisch. So haben hydrologische Untersuchungen ergeben, dass im Umkreis von Rostock keine nutzbaren Grundwasserlagerstätten vorhanden sind. Deshalb muss für die Hansestadt Rostock das Oberflächenwasser der Warnow zur Trinkwasserversorgung genutzt werden.

Zur Erfassung und Überwachung der Grundwasserbeschaffenheit wird seit 1992 ein Landesmessnetz aufgebaut. 1998 wurde mit dem Aufbau eines Trendmessnetzes zur Erfassung diffuser Einflüsse, insbesondere aus der Landwirtschaft, begonnen. Die Gewässergüteüberwachung für den Zeitraum 2000 bis 2002 zeigt für das Land folgendes Bild (LUNG M-V 2004e, S. 145), das sich auf die Planungsregion übertragen lässt:

- Mehr als 70 % der Messstellen liegen in landwirtschaftlich geprägtem Gebiet. Daher wird bei der Auswertung der Daten der Einfluss der Landwirtschaft besonders gut abgebildet.
- Die tieferen, durch bindige Deckschichten geschützten Grundwasserleiter weisen keine anthropogenen Beeinträchtigungen auf, welche die Qualität des Grundwassers beeinträchtigen. Grenzwertüberschreitungen in nennenswerten Größenordnungen wurden nur bei Eisen und Mangan festgestellt. Diese sind jedoch geogen bedingt und liegen im Bereich der natürlichen Hintergrundwerte.
- Die oberflächennahen, ungeschützten Grundwasserleiter zeigen an ca. 60 % der untersuchten Messstellen Hinweise auf anthropogene Belastung, wobei die Einflüsse aus der Landwirtschaft durch Nährstoffeinträge überwiegen. Auffallend ist die teilweise hohe Belastung mit Nitrat. In geringem Maße sind Abwassereinflüsse zu erkennen. Weiterhin sind an den untersuchten oberflächennahen Messstellen in Spuren auch Rückstände von Pflanzenbehandlungs- und Schädlingsbekämpfungsmitteln (PBSM) zu finden. Dabei fallen mehrere Messstellen durch wiederholte Funde von Rückständen in relativ hohen Konzentrationen auf.

Tabelle II-43 zeigt die Bewertung der in der Planungsregion liegenden Landes- und Trendmessstellen bezüglich der Art der Beeinflussung.

Tabelle II-43 Bewertung der Grundwassermessstellen (Landes- und Trendmessstellen) in der Planungsregion bezüglich der Art der Beeinflussung (Quelle: LUNG M-V 2004e, Tabelle 6-2.1)

Haupttyp	Untertyp	Parameter mit erhöhten Gehalten und/oder spezifischen Ionenverhältnissen	Messstelle
Anthropogen beeinflusst	Landwirtschaft	N-Verbindungen, Sulfat, Kalium, Chlorid, PBSM, rK/Na	Warnow OP, Linstow P 16/OP, Linstow P5/OP
	Abwasser		-
	Sulfat	Sulfat, rSO ₄ /Cl	Reez 1 UP, Groß Gischow, Bützow OP, WW Peetsch, Linstow OP, Bäbelin P21, Lelkendorf OP
	diffus bzw. organogen belastet	verschiedene Parameter	Kavelstorf Vorf.1, Kavelstorf Vorf.2, Tessin, Groß Viegeln UP, Warnow MP, WW Zernin
unbeeinflusst bzw. geogen beeinflusst	versalzen	Chlorid, Natrium, rSO ₄ /Cl	-
	unbeeinflusst (oberflächennahe Messstellen)	-	Graal-Müritz, Groß Viegeln OP
	Nährstoff (geogen)	Ammonium	-
	unbeeinflusst (tiefe Messstellen)	NaHCO ₃	Bützow UP, Linstow MP

II.2.3.2 Prognose der zu erwartenden Entwicklung

Mit der EU-WRRL ist der Wasserwirtschaftsverwaltung ein verbindliches Instrument gegeben, die aquatische Umwelt langfristig und nachhaltig zu erhalten und zu schützen. Oberstes Ziel für alle Gewässer (Fließgewässer mit einem Einzugsgebiet > 10 km², Standgewässer > 50 ha, innere Küstengewässer, 1 sm-Zone der äußeren Küstengewässer, grundwasserabhängige Ökosysteme) ist der mindestens „Gute ökologische Zustand“ und der „Gute chemische Zustand“ bzw. für Grundwasser der „Gute Zustand“ bis zum Jahr 2015. Für erheblich veränderte und künstliche Oberflächengewässer soll das „Gute ökologische Potenzial“ sowie der „Gute chemische Zustand“ erreicht werden. Die Reduzierung signifikanter Belastungen durch Nährstofffrachten ist ein übergeordnetes Ziel zur Erreichung eines guten ökologischen Zustandes aller betrachteten Gewässertypen. Schwerpunkt der Umsetzung bildet die Wiederherstellung der ökologischen Funktionsfähigkeit von Gewässern, die das Ziel des guten ökologischen Zustandes bis zum Jahr 2015 wahrscheinlich nicht erreichen. Da jeweils die vollständigen Einzugsgebiete zu betrachten sind, sind darüber hinaus flächendeckende Wirkungen (z. B. Reduzierung von diffusen Belastungen, Berücksichtigung der ökologischen Bedeutung von kleineren Nebengewässern) zu erwarten.

Bis zum 22. Dezember 2009 sind die Mitgliedsstaaten der Europäischen Union verpflichtet, abschließende Maßnahmenprogramme und Bewirtschaftungspläne für Flussgebietseinheiten aufzustellen und die Maßnahmen bis zum Jahr 2012 umzusetzen. Das Maßnahmenprogramm und die Bewirtschaftungspläne sind erstmals im Jahr 2015 und danach alle 6 Jahre auf ihren Erfolg zu prüfen und gegebenenfalls zu aktualisieren.

Das Land Mecklenburg-Vorpommern beginnt 2006 mit einer vorgeschalteten sog. Bewirtschaftungsvorplanung (BVP) für die einzelnen Fließgewässerteileinzugsgebiete. Die Bewirtschaftungsvorplanung dient als wesentliche Vorarbeit für die im Jahr 2009 aufzustellenden Bewirtschaftungspläne und Maßnahmenprogramme. Sie umfasst folgende Inhalte:

- Defizitanalyse des Ist-Zustandes
- Analyse der Entwicklungsbeschränkungen
- Entwicklungszielformulierung
- Maßnahmenplanung
- Akzeptanzanalyse der Maßnahmen
- Überprüfung der Finanzierbarkeit der Maßnahmen

Die BVP soll nicht allein dazu dienen, die Bewirtschaftungspläne vorzubereiten, sondern auch dazu beitragen, dass eine möglichst große Zahl gewässerzustandsverbessernder Maßnahmen schon vor 2009 durchgeführt wird. Die Strategie wird verfolgt, weil der gesetzlich vorgesehene Zeitraum von 2009 bis 2012 zu kurz sein wird, alle für die Erreichung der Bewirtschaftungsziele erforderlichen Maßnahmen umzusetzen (vgl. ausführlich LUNG M-V 2006a).

Inwieweit für die Gewässer der Planungsregion in den BVP realistische und finanzierbare Ziele und Maßnahmen formuliert und umgesetzt werden können, ist derzeit noch nicht abzu-

schätzen. Trotz des enormen Bedarfs an strukturverbessernden Maßnahmen ist in Anbetracht der nur begrenzt zur Verfügung stehenden finanziellen Mittel zunächst eine zielgerichtete Umsetzung von Maßnahmen zur Schaffung eines Netzes durchgängiger Fließgewässer zu erwarten.

Neben den strukturellen Defiziten ist die teilweise enorme Belastung der Fließgewässer mit Nitrat ein weiterer Problemschwerpunkt. Während der Einfluss von Nitratkonzentrationen oberhalb der Zielvorgabe (GK II-III) auf die Biozönose der Fließgewässer noch auf Grundlage der neuen Bewertungsverfahren zu evaluieren ist, stellt das Nitrat letztendlich für die Seen und Küstengewässer ein Problem dar. Effektive Maßnahmen zur flächendeckenden Senkung der Nitratbelastung können nur durch einen gesetzlich vorgeschriebenen Handlungsrahmen zur Modifizierung der Stickstoffdüngung in der Landwirtschaft (Düngeverordnung), die Förderung der Extensivierung von landwirtschaftlichen Produktionsflächen und den Einsatz gesetzlicher Instrumente (z. B. Abgaben, finanzielle Anreize u.a.) erreicht werden. Der Handlungsbedarf ist um so dringender, da davon ausgegangen werden kann, dass stickstoffreduzierende Maßnahmen in der Landwirtschaft aufgrund teilweise erheblicher Nitratüberschüsse im Boden erst mit deutlichen Verzögerungen im Gewässer wirksam werden.

Karte 14 gibt einen Überblick, welche Gewässer nach vorläufiger Bewertung der Gewässerkörper nach EU-WRRL (Stand 2004) bis zum Jahr 2015 wahrscheinlich einen guten ökologischen Zustand erreichen werden und für welche Wasserkörper aufgrund der vorhandenen Defizite ein guter ökologischer Zustand ohne die Umsetzung von Maßnahmen nicht zu erwarten ist.

Infolge von Klimaänderungen (vgl. Kap. II.2.4.2) kann es langfristig zu Veränderungen des Landschaftswasserhaushaltes kommen (u.a. sinkende Grundwasserneubildung aufgrund abnehmender Niederschlagsraten, vgl. LAND BRANDENBURG 2005).

II.2.3.3 Schutzwürdigkeit

Im Rahmen der „Landesweiten Analyse und Bewertung der Landschaftspotenziale in Mecklenburg-Vorpommern“ (IWU 1996) wurde die Schutzwürdigkeit des Wasserpotenzials zunächst getrennt für das Grundwasser- und das Oberflächenwasserpotenzial (Seen > 50 ha, Küstengewässer, Quellen und Fließgewässer, Vernässungsgebiete und Überschwemmungsgebiete) nach einer vierstufigen Skala bewertet.

Für die Bewertung des Grundwasserpotenzials wurde zwischen Grundwasserdargebot und Grundwasserneubildungspotenzial unterschieden. Beide Kriterien wurden ebenfalls gesondert nach einer vierstufigen Skala beurteilt. Mittels einer Matrix wurde aus den Einzelbewertungen die Schutzwürdigkeit des Grundwasserpotenzials ermittelt.

Bei der anschließenden vierstufigen Gesamtbewertung wurden die Bewertung des Grundwasserpotenzials und die Bewertung des Oberflächenwasserpotenzials überlagert, wobei die jeweils höhere Wertstufe maßgeblich war (vgl. Abbildung II-14). Diese Bewertung ist in Karte 6 in generalisierter Form wiedergegeben.

Detaillierte Informationen zur Methodik und zur Einzelbewertung von Teilflächen sind der genannten Studie (IWU 1996) zu entnehmen.

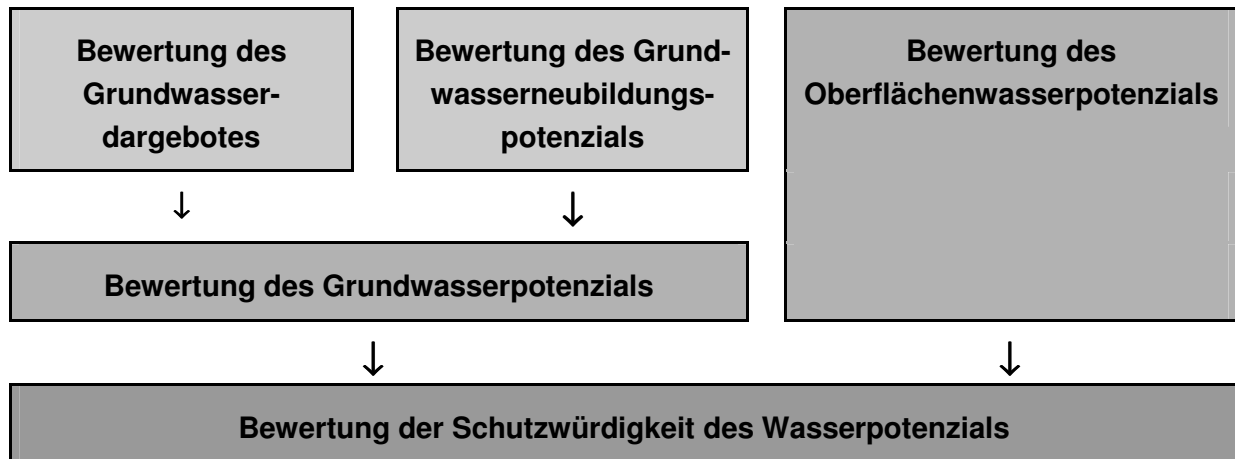


Abbildung II-14 Stufen der Bewertung des Schutzwürdigkeit des Wassers

II.2.4 Klima und Luft

II.2.4.1 Gegenwärtiger Zustand

Das Klima der Region Mittleres Mecklenburg/Rostock wird durch überwiegend ozeanische Einflüsse geprägt. Im Küstenbereich macht sich ein nach Süden hin abnehmender Einfluss der Ostsee bemerkbar. Weiterhin gibt es deutliche durch das Relief bedingte Luv- und Leewirkungen.

Mit Niederschlägen um 600 mm im langjährigen Mittel kann die Region vor allem im Vergleich zum Osten und Süden des Landes zu den niederschlagsreicheren Gebieten Mecklenburg-Vorpommerns gerechnet werden. Regional sind allerdings z.T. erhebliche Unterschiede vorhanden (vgl. Karte 7). So sind die Kühlung einschließlich der sich südlich anschließenden Endmoränenzüge und die höher gelegenen Grundmoränenplatten westlich der Recknitz als niederschlagsreich einzustufen (vgl. LANDESZENTRALE FÜR POLITISCHE BILDUNG 1995). Ursache ist die Luvwirkung der dort vorhandenen Höhenlagen. Niederschlagsbenachteiligt sind hingegen das Warnowtal etwa zwischen Schwaan und Bützow, das Nebelbecken bis Güstrow und das Recknitztal bei Tessin, was seinerseits auf die Leewirkung der vorgenannten Höhenzüge zurückzuführen ist. Die ebenfalls deutliche Benachteiligung eines wenige Kilometer breiten Küstenstreifens ist auf die häufig auftretende Land-See-Windzirkulation zurückzuführen. Besonders stark macht sich dieser Effekt auf der Halbinsel Wustrow bemerkbar, die mit einem mittleren Jahresniederschlag unter 550 mm als niederschlagsarm einzustufen ist.

Die vorherrschenden Windrichtungen sind der atlantischen Prägung entsprechend dem Westsektor zuzuordnen (ca. 40-50 %). Winde aus östlicher Richtung treten mit einer Häufigkeit von 25-30 % auf. Die größte Häufigkeit erreichen die Südwest-Winde. Die mittlere Windgeschwin-

digkeit liegt im Küstenbereich bei 4-5 m/s, in exponierten Lagen bis 6 m/s. Im Binnenland ist eine Abnahme der mittleren Windgeschwindigkeit zu verzeichnen.

Die Planungsregion ist folgenden beiden Klimagebieten zuzuordnen:

- Klimagebiet der mecklenburgisch-nordvorpommerschen Küste und Westrügens
- Klimagebiet der mecklenburgisch-westvorpommerschen Platten

Ersteres umfasst einen ca. 10-30 km breiten Küstenstreifen und greift im Mündungsbereich der Warnow besonders tief ins Binnenland ein. Das Klima dieses Raumes ist durch den temperaturstabilisierenden Einfluss der Ostsee, eine höhere Luftfeuchtigkeit und eine stärkere Windexposition geprägt. Durch die Wärmeabgabe der Ostsee ist der Herbst an der Küste wärmer als im Binnenland, während das Frühjahr mit den nördlichen bis östlichen Winden über die noch ausgekühlte Ostsee eine empfindliche Abkühlung der Küste und eine auffällig späte Entfaltung der Vegetation mit sich bringt. Die meisten phänologischen Daten - z. B. der mittlere Beginn der Schneeglöckchenblüte (vgl. Karte 7), der Apfelblüte, der Winterroggenernte oder der Fruchtreife der Rosskastanie - verspäten sich dementsprechend an der Küste gegenüber dem Binnenland um mehrere Tage (vgl. HELLMUTH 1993). Das südlich an den Küstenraum angrenzende Klimagebiet ist infolge des abnehmenden Ostseeinflusses durch eine Abnahme der Windgeschwindigkeiten, der Luftfeuchte sowie durch eine Zunahme der täglichen und jahreszeitlichen Temperaturamplituden, der Frostgefährdung, der Winterstrenge und der Sonnenscheindauer gekennzeichnet.

Zu den Besonderheiten des Klimas im unmittelbaren Küstenbereich gehört die Land-Seewind-Zirkulation. Sie entsteht durch Druckdifferenzen zwischen Land und Meer infolge des unterschiedlichen Wärmeabsorptions- und Strahlungsreflexionsvermögens beider Medien. Der Seewind, der die Windstärke um 1 - 2 Bft erhöhen und Temperatursprünge von 3-9°C zur Folge haben kann, vermag bis 20 km landeinwärts vorzudringen. Der Landwind ist schwächer ausgeprägt und reicht nur ca. 8 km auf die See hinaus. Im Sommer ist durchschnittlich an 3-8 Tagen pro Monat mit einer Land-Seewind-Zirkulation zu rechnen.

Auf der Ebene des Lokalklimas ist für den Küstenraum das Strandklima zu erwähnen, welches ca. 100 m landeinwärts reicht. Es ist durch höhere UV-Strahlung, größere Reinheit der Luft und erhöhten Salz- und Jodgehalt gekennzeichnet. Durch seine lindernde Wirkung auf Atemwegserkrankungen besitzt es eine besondere Bedeutung für Kur- und Heilzwecke.

Meso- und Mikroklima werden wesentlich durch die Ausprägung der natürlichen und der baulich gestalteten Umwelt beeinflusst. Für die klimatische Regenerationsfunktion sind Landschaftsräume mit einer ausgleichenden Wirkung auf klimatisch belastete Bebauungsgebiete von besonderer Bedeutung. Städte und Verdichtungsgebiete, darunter fallen in der Region die größeren Städte Rostock und Güstrow, weisen aufgrund tiefgreifender Veränderungen der natürlichen Strukturen ein charakteristisches Stadtklima auf, welches durch verringerte Einstrahlung, erhöhte Temperaturen, geringere Luftfeuchtigkeit, geringere Windgeschwindigkeiten und erhöhte Schadstoffbelastung der Luft gekennzeichnet ist. Für die Lufterneuerung in Siedlungsgebieten sind Kaltluftproduktionsgebiete im Innenbereich und in der Umgebung

sowie das Vorhandensein von Schneisen in der Bebauung, die einen Luftaustausch ermöglichen, von entscheidender Bedeutung.

In der Hansestadt Rostock sind Grünanlagen sowie Wald- und Wasserflächen im Stadt- und im Stadtrandbereich vorhanden, die für die Frischluftproduktion von großer Bedeutung sind und somit das Stadtklima wesentlich beeinflussen. Lokal tragen Gehölzbestände durch Aufnahme und Bindung von Luftschadstoffen sowie durch Abgabe von Sauerstoff zur Luftregeneration bei.

Die wichtigsten Emittenten von Luftschadstoffen in der Planungsregion sind die Kommunen (vor allem Staub und Schwefeldioxid in den Wintermonaten durch Hausbrand), die Landwirtschaft (Ammoniak, Methan- und Geruchsemissionen in der Umgebung von Großviehanlagen, Staub während der Ernteperiode, Spurengasemissionen aus entwässerten Mooren) und der Straßenverkehr (Kohlenmonoxid, Stickoxide, Benzol).

Die Luftqualität in der Region lässt sich anhand der Messwerte des Landesluftmessnetzes des LUNG M-V charakterisieren: In Tabelle II-44 sind ausgewählte Immissionswerte für die Luftschadstoffe Schwefeldioxid (SO₂) sowie Stickstoffdioxid (NO₂)/Stickoxid (NO_x) des Jahres 2003 für die Stationen Rostock, Rostock-Stuthof und Gülzow dargestellt (LUNG M-V 2004f). Diese werden den Grenzwerten der 22. BImSchV zum Schutz der menschlichen Gesundheit und zum Schutz von Ökosystemen/ zum Schutz der Vegetation gegenübergestellt.

Tabelle II-44 Gegenüberstellung der Immissionsmesswerte Rostock, Rostock-Stuthof und Gülzow des Jahres 2003 und der Grenzwerte der 22. BImSchV (Quelle: LUNG M-V 2004f)

Schwefeldioxid (SO₂) [µg/m³]			
Messstation	max. Stundenmittelwert	max. Tagesmittelwert	Jahresmittelwert
Rostock-Stuthof	85	22	3
Gülzow	163	15	2
Immissionsgrenzwerte der 22. BImSchV			
zum Schutz der menschlichen Gesundheit		zum Schutz von Ökosystemen	
1-Stunden-Mittelwert	24-Stunden-Mittelwert	Jahresmittelwert	Wintermittelwert
350	125	20	20
Stickstoffdioxid (NO₂) / Stickoxide (NO_x) [µg/m³]			
Messstation	max. Stundenmittelwert (NO₂)	98%-Wert aus 1-Std.-MW (NO₂)	Jahresmittelwert (NO₂)
Rostock	138	79	30
Rostock-Stuthof	75	43	15
Gülzow	63	34	12
Immissionsgrenzwerte der 22. BImSchV			
zum Schutz der menschlichen Gesundheit (NO₂)		zum Schutz der Vegetation (NO_x)	
1-Stunden-Mittelwert	Jahresmittelwert	Jahresmittelwert	
200	40	30	

Die SO₂-Immissionen sind in der Planungsregion v.a. durch die zunehmende Umstellung der Feuerungsanlagen von Braunkohle auf andere Energieträger (u.a. Erdöl, Erdgas) erheblich zurückgegangen. Der Jahresmittelwert 2003 liegt auf sehr niedrigem Niveau. Es kommt zu keinen Grenzwertüberschreitungen.

Auch bei NO₂/ NO_x kommt es zu keinen Überschreitungen der Grenzwerte der 22. BImSchV.

Der Straßenverkehr als größter Emittent von Stickoxiden besitzt eine Schlüsselrolle für die Bildung bodennahen Ozons. Ozon entsteht in den Sommermonaten infolge photochemischer Reaktionen unter Einwirkung von UV-Strahlung und erhöhten Stickoxidkonzentrationen in der Luft. In höheren Konzentrationen verursacht es Gesundheitsbeeinträchtigungen und Vegetationsschäden.

Für Ozon ist in den letzten Jahren in der Planungsregion kein Rückgang der Konzentrationen zu verzeichnen, bzw. der Anteil der Tage mit Überschreitungen des Schwellenwertes zum Schutz der menschlichen Gesundheit der 22. BImSchV ist ab 2001 sogar gestiegen, wie nachfolgende Tabelle II-45 zeigt. Es kam jedoch an keinem Tag zu Überschreitungen des Informationswertes von 180 µg/m³. An der Messstation Gülzow wurden im Jahr 2003 an 167 Tagen Überschreitungen des Tagesmittel-Schwellenwertes zum Schutz der Vegetation von 65 µg/m³ festgestellt. Allerdings wurde an keinem Tag der zum Schutz der Vegetation festgelegte maximale Stundenmittelwert von 200 µg/m³ überschritten.

Tabelle II-45 Ozonkonzentration: Anzahl der Tage mit Überschreitung des Schwellenwertes zum Schutz der menschlichen Gesundheit von 110 µg/m³ (8-Std.-Mittelwert) (Quelle: LUNG M V 2004f)

Messstation	2000	2001	2002	2003
Rostock	6	3	2	8
Rostock-Stuthof	9	3	16	25
Gülzow	14	10	35	50

Seit dem Jahr 2000 ist in der Planungsregion ein Anstieg der Feinstaub (PM₁₀)–Konzentrationen zu verzeichnen, wobei es jedoch noch zu keinen Überschreitungen des Immissionsgrenzwertes zum Schutz der menschlichen Gesundheit von 40 µg/m³ (Jahresmittelwert) der 22. BImSchV kommt (vgl. Tabelle II-46).

Tabelle II-46 PM₁₀-Konzentration (µg/m³) in den Jahren 2000 bis 2003 (Quelle: LUNG M-V 2004f)

Messstation	2000	2001	2002	2003
Rostock	17	19	21	24
Rostock-Stuthof	2	7	10	22
Gülzow	0	4	18	31

Seit der Verabschiedung des Klimaschutzkonzeptes Mecklenburg-Vorpommern im Jahr 1997 sind die klimaschädigenden CO₂-Emissionen landesweit stabil geblieben und in einigen Bereichen auch gesunken. Insgesamt konnte von 1997 bis 2002 ein Rückgang um 5,9 % festgestellt werden (vgl. UM M-V 2005c, S. 6). Dies ist v.a. auf den Rückgang energiebedingter Emissionen seit dem Jahr 2000 zurückzuführen. Einschränkend ist allerdings darauf hinzuweisen, dass landwirtschaftliche Emissionen nicht berücksichtigt wurden.

II.2.4.2 Prognose der zu erwartenden Entwicklung

Die zukünftige Entwicklung der Luftqualität wird zu großen Teilen von der weiteren Entwicklung des Verkehrsaufkommens in der Planungsregion abhängen. Während die SO₂-Immissionen voraussichtlich auf dem derzeit niedrigem Niveau bleiben werden, da der Hauptemittent Braunkohlefeuerungsanlagen keine wesentliche Rolle mehr spielt, kann bei Immissionen, die zum Großteil durch den Straßenverkehr bedingt sind (Stickoxide, Benzol, Ruß, Kohlenstoffmonoxid, Blei), eine Steigerung nicht ausgeschlossen werden. So ist bei Ozon, für dessen Bildung NO_x eine Schlüsselrolle spielt, in den letzten Jahren in der Planungsregion kein Rückgang der Konzentrationen zu verzeichnen. Hinsichtlich der Feinstaub (PM₁₀)-Konzentrationen ist seit 2000 in der Planungsregion ein Anstieg zu verzeichnen (vgl. Kap. II.2.4.1). Für die Zukunft ist davon auszugehen, dass sowohl der motorisierte Individualverkehr als auch der Straßenfernverkehr in der Region weiter zunehmen werden (vgl. Kap. II.5.7). Steigerungen von verkehrsbedingten Schadstoffemissionen können daher nur durch die Erhöhung des Anteils schadstoffarmer PKW und die Verringerung des Kraftstoffverbrauchs verhindert werden.

Trotz sinkender Tendenz (vgl. Kap. II.2.4.1) ist der größte Anteil an CO₂-Emissionen nach wie vor energiebedingt (vgl. UM M-V 2005c). Hierunter fallen die Sektoren Energieerzeugung und -umwandlung, Industrie, Verkehr und Kleinverbraucher. Bei zu erwartenden erheblichen Zuwachsraten an regenerativen Energien (vgl. Kap. II.5.11) kann hier von einer weiteren Abnahme der CO₂-Emissionen ausgegangen werden. Auch der voraussichtlich zu erwartende zunehmende Einsatz alternativer Kraftstoffe (z. B. Methanol, Erdgas, synthetische Kraftstoffe) wird voraussichtlich zu einer Senkung der CO₂-Emissionen beitragen. Nach Aussagen des Klimaschutzberichtes Mecklenburg-Vorpommern trägt die nachhaltige Forstwirtschaft (der jährliche Holzeinschlag ist geringer als der Zuwachs) langfristig zu einer jährlichen CO₂-Bindung bei, die nach den internationalen Emissionsberechnungen (Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC) anzuerkennen ist. Der landesweite „Aktionsplan Klimaschutz“ soll der weiteren Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen dienen (vgl. UM M-V 2005c).

Entsprechend dem globalen Klimawandel ist auch in der Planungsregion von einer langfristigen Änderung des Klimas mit noch nicht absehbaren Folgen für Natur und Landschaft auszugehen (u.a. aufgrund sinkender Niederschlagsraten und damit einhergehender Veränderungen im Landschaftswasserhaushalt, vgl. z. B. LAND BRANDENBURG 2005). Beispielhaft sind in der nachfolgenden Tabelle Veränderungen meteorologisch-phänologischer Kriterien für Rostock-Warnemünde angegeben.

Tabelle II-47 Meteorologisch-phänologische Veränderungen von 1961 bis 2000 am Beispiel von Warnemünde (Angaben in Tagen) (Quelle: UM M-V 2005c, S. 21)

Meteorologisch-phänologisches Kriterium	Veränderungen
Anzahl der Sommertage (Tage mit einer Temperatur von mindestens 25°C)	+9
Anzahl der Frosttage (Tage mit einer Minimaltemperatur unter 0°C, Temp. zeitweise unter 0°C)	-31
„Sommer“ (Differenz zwischen dem ersten und letzten Sommertag)	+19
Dauer der „phänologischen Vegetationsperiode“ (Differenz zwischen dem Beginn des Vollfrühlings und dem Beginn des Spätherbstes)	+17
Dauer der „meteorologischen Vegetationsperiode“ (Differenz zw. letztem und erstem Frosttag)	+16
letzter Frosttag (vor dem Sommer)	-15
Beginn Vollfrühling (Beginn der Apfelblüte, Beginn der Blattentfaltung der Stieleiche)	-13
erster Sommertag des Jahres	-24
letzter Sommertag des Jahres	-5
erster Frosttag nach dem Sommer	0
Beginn Spätherbst (Blattverfärbung der Stieleiche bzw. Rosskastanie)	+5

(„-“ bedeutet früheres Auftreten bzw. Verminderung, „+“ bedeutet späteres Auftreten bzw. Steigerung)

Durch die Wiederherstellung natürlicher bzw. naturnaher Wasserverhältnisse und die langfristige Wiederherstellung der Funktion von Moorflächen als natürliche Senke für CO₂ könnte eine deutliche Reduzierung der Emissionen von klimarelevanten Gasen aus entwässerten Mooren erreicht werden. Hierfür wird insbesondere entscheidend sein, inwieweit die Umsetzung gezielter Maßnahmen zur Umsetzung des Moorschutzkonzeptes in Zukunft beibehalten wird (vgl. Kap. II.2.2.2 und III.2.4.2).

II.2.4.3 Schutzwürdigkeit

Da eine detaillierte Analyse und Bewertung des Klimapotenzials nicht vorliegt, können nur allgemeine Aussagen zur Schutzwürdigkeit getroffen werden. Die Schutzwürdigkeit von Klima und Luft ergibt sich aus ihrer Bedeutung als Medium im Ökosystem und als unmittelbare Lebensgrundlage des Menschen sowie der Pflanzen- und Tierwelt. Landschaftsräume mit einer ausgleichenden Wirkung auf klimatisch belastete Bebauungsgebiete sind für die klimatische Regenerationsfunktion von besonderer Bedeutung.

Eine sehr hohe ausgleichende Wirkung besitzen Gewässer und große Waldgebiete. Gewässer haben eine thermisch ausgleichende Wirkung und können eine Wirkung als Frischluftschneisen entfalten. Wälder weisen einen stark gedämpften Tagesgang von Temperatur und Feuchte auf. Oberhalb des Kronenraumes findet Kaltluftproduktion statt (vgl. VDI 1998). Wälder und Gewässer können ihre lufthygienische Funktion nur dann erhalten, wenn ihr Charakter nicht verändert wird. Sie weisen somit eine sehr hohe Empfindlichkeit gegenüber jeglichen strukturverändernden Eingriffen auf. Besonders gilt dies für die als Frischluftleitbahnen fungierenden Niederungssysteme.

Eine hohe bis mittlere Bedeutung haben Freiflächen in ihrer Funktion als Kaltluftentstehungsgebiete. Hierbei wird bei feuchten Grünländern und bei Grünländern, die bedeutsam für die

Frischluftezufuhr sind, von einer hohen Bedeutung, bei den anderen Grünländern der Mineralstandorte von einer mittleren Bedeutung ausgegangen. Ackerflächen weisen gegenüber Grünländern eine geringere Leistung auf (vgl. ebd.).

Von großer Wichtigkeit für die Lufterneuerung in Siedlungsgebieten sind Kaltluftproduktionsgebiete im Innenbereich und in der Umgebung sowie das Vorhandensein von Schneisen in der Bebauung, die einen Luftaustausch ermöglichen.

II.2.5 Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft

II.2.5.1 Gegenwärtiger Zustand

Der Zustand der Landschaft wird im Folgenden in Übereinstimmung mit dem gesetzlichen Auftrag des BNatSchG (§ 1) und des LNatG M-V (§ 1) mittels der Erlebnissfaktoren Vielfalt, Eigenart und Schönheit beschrieben. Zusätzlich wurde in Anlehnung an die Bewertung der Schutzwürdigkeit im Rahmen der landesweiten Analyse (IWU 1996, vgl. Kap. II.2.5.3) das Kriterium Naturnähe/ Kulturgrad gewählt.

Diese Kriterien werden wie folgt definiert (vgl. u.a. NOHL 1985 und 1991; IWU 1996):

Das Kriterium **Vielfalt** erfasst die naturraumtypische Mannigfaltigkeit der Landschaft an visuell unterscheidbaren Strukturen und Landschaftsbestandteilen, die im Gesamterscheinungsbild der Landschaft erlebt werden. Indikatoren sind natürliche und kulturhistorische Landschaftselemente und -strukturen und ihre räumliche Anordnung, wie Wälder, Gehölze, Bäche, Hecken, Alleen, kleinräumige Wechsel von Biotop- und Nutzungsstrukturen, vielgestaltige Geländetopographie u.a.

Die **Eigenart** bezeichnet die historisch gewachsene Charakteristik und Unverwechselbarkeit einer Landschaft zu einem bestimmten Zeitpunkt, an der sich ihre Natur- und Kulturgeschichte nachvollziehen lässt. Die Eigenart kann sowohl natürlich (z. B. durch die Topographie und Morphogenese, die natürliche Vegetation) als auch durch den menschlichen Einfluss (z. B. typische Siedlungs- und Landnutzungsformen, historische Kulturlandschaften) geprägt sein. Indikatoren für die Eigenart sind u.a. die geomorphologische Ausprägung der Landschaft (Topographie, Relief), geologische Besonderheiten (z. B. Findlinge), das Vorhandensein naturraumtypischer Vegetation sowie prägende kulturhistorische Elemente und Strukturen.

Das Kriterium **Naturnähe/ Kulturgrad** beinhaltet die Art und das Ausmaß der menschlichen Beeinflussung bzw. den Ausprägungsgrad eines naturnahen, ursprünglichen Charakters (z. B. Sukzessionsvegetation, tot- und altholzreiche Waldbereiche, mäandrierende Bachläufe). Als naturnah wird eine Landschaft empfunden, in der erkennbare menschliche Einflüsse und Nutzungsspuren weitgehend fehlen. Die Naturnähe im bildlichen Sinne entspricht nicht notwendigerweise derjenigen im ökologischen Sinne. Vielmehr ist der Eindruck entscheidend, dass der menschliche Einfluss vor spontan stattfindenden Naturprozessen in den Hintergrund tritt. So kann auch eine extensiv genutzte Kulturlandschaft vom Betrachter als naturnah empfunden werden.

Die **Schönheit** einer Landschaft wird als das harmonische Zusammenspiel der landschaftstypischen Komponenten definiert. Als „schön“ wird eine Landschaft empfunden, die ein möglichst geringes Maß an Beeinträchtigungen aufweist und sich ihre Eigenart weitgehend erhalten hat. Die Schönheit der Landschaft hängt somit direkt von der Ausprägung ihrer Vielfalt, Naturnähe und Eigenart ab.

Mit den vom BNatSchG und LNatG M-V vorgegebenen Erlebnissfaktoren Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft als ästhetische Kriterien des Landschaftsbildes kann nur ein Teil des sinnlichen Erlebens der Landschaft erfasst werden, weil lediglich die visuell wahrnehmbaren landschaftlichen Strukturen und Elemente der Landschaft Berücksichtigung finden. Das Landschaftserleben wird jedoch in erheblichem Maße auch von den anderen Sinnesreizen beeinflusst, wie z. B. Hören und Riechen. Das ganzheitliche Erleben von Landschaft umfasst „die Summe aller durch Sinneswahrnehmungen während einer sinnlichen Konfrontation mit Landschaft hervorgerufenen Empfindungen“ (SCHWAHN 1990, S. 36). Das bedeutet, dass das Landschaftserleben nicht nur durch visuelle Beeinträchtigungen, sondern sehr stark auch durch andere Belastungen, wie z. B. durch Lärm- und Geruchsimmissionen, negativ beeinflusst werden kann. Andererseits belegen empirische Untersuchungen, dass etwa 70 - 80 % der Sinneswahrnehmungen in der Landschaft über das Auge erfolgen (HARFST et al. 1989, S. 8), so dass trotz der genannten Einschränkung davon auszugehen ist, dass über die Analyse des Landschaftsbildes der zentrale Gegenstand des Landschaftserlebens erfasst werden kann. Darüber hinaus muss berücksichtigt werden, dass es sich beim Landschaftserleben und somit auch bei der Erfassung des Landschaftsbildes um einen subjektiven Vorgang handelt, bei dem die Wahrnehmung der Landschaft entscheidend durch die jeweilige Erwartungshaltung des Betrachters geprägt wird. Mit dem Landschaftsbild sind nicht nur die charakteristischen Ausstattungselemente der Landschaft gemeint. Vielmehr „verschmelzen“ mit dem Erlebnis von Landschaft „objektive Gegebenheiten mit (subjektiven) Werten bedürftiger Individuen“ (NOHL 1991, S. 60f.).

Trotz der genannten Einschränkungen wird die Basis des Landschaftsbildes durch die schon aus der Ferne wahrnehmbaren physischen Elemente und Strukturen der Landschaft gebildet, wie z. B. Relief, Vegetation, Gewässer, Baukörper und Nutzungsstrukturen. Diese können als „Bildträger“, d.h. als auslösende Elemente des Landschaftserlebens betrachtet werden, welche sich objektiv in der Landschaft feststellen lassen (HOISL et al. 1989, S. 19f.). Für die Erfassung von Vielfalt, Eigenart, Schönheit und Naturnähe/Kulturgrad der Region Mittleres Mecklenburg/Rostock wurden daher folgende Indikatoren gewählt, die sich als eben solche Bildträger verwenden lassen und anhand derer die wesentlichen Elemente der Landschaft in tabellarischer Form beschrieben werden:

- Relief/Topographie
- Gewässerstruktur
- Nutzungsstruktur
- Vegetation

- Siedlungen / bauliche Anlagen
- Beeinträchtigungen

Hierbei decken die verschiedenen Indikatoren jeweils alle oder mehrere Erlebnismomente gleichzeitig ab. So kann beispielsweise der Indikator Relief/ Topographie sowohl Bildträger für die Vielfalt (z. B. vielgestaltige Geländetopographie), als auch für die Eigenart (z. B. Steilküstenabschnitte) sein. Der Indikator Gewässerstruktur kann gleichzeitig etwas über die Vielfalt (z. B. seenreicher Landschaftsbereich), die Naturnähe (z. B. naturnaher Fließgewässerabschnitt) und die Eigenart (z. B. Rinnensee) aussagen. Die Schönheit ergibt sich aus dem Zusammenspiel der verschiedenen Landschaftselemente und dem Gesamteindruck der Landschaft.

Das Landschaftsbild der Planungsregion wird für die Ebene der Landschaftseinheiten der naturräumlichen Gliederung M-V in Anhang VI.2 beschrieben.

II.2.5.2 Prognose der zu erwartenden Entwicklung

Die zukünftige Entwicklung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft der Planungsregion wird nachfolgend über eine Prognose der voraussichtlichen Entwicklung der auch für die Bestandsaufnahme des Landschaftsbildes zugrunde gelegten Erlebnismomente Vielfalt, Eigenart, Naturnähe/Kulturgrad und Schönheit vorgenommen.

Hinsichtlich der landschaftlichen **Vielfalt** kann sich für die Ausstattung der Landschaft mit natürlichen und strukturierenden Landschaftselementen im Zusammenhang mit neuen gesetzlichen Regelungen zur Landwirtschaft (u.a. Strukturanreicherung der Landschaft im Sinne von § 5 Abs. 3 BNatSchG, vgl. Anhang VI.7, Regelungen im Sinne von Cross Compliance, vgl. Kap. III.4.1) sowie durch die Anwendung spezifischer Förderprogramme (vgl. Kap. III.2.4.2) in Teilbereichen der Planungsregion (z. B. in Teilbereichen mit derzeitiger Unterschreitung der Mindestdichte an strukturierenden Landschaftselementen, vgl. Anhang VI.7) ein Zuwachs ergeben. Auch durch die Umsetzung der EU-WRRL ist eine Erhöhung der landschaftlichen Vielfalt anzunehmen (z. B. Anlage von Gewässerrandstreifen, uferbegleitenden Gehölzen). Einen wesentlichen Einfluss auf die Entwicklung der landschaftlichen Vielfalt hat weiterhin die Entwicklung der landwirtschaftlichen Nutzung vor dem Hintergrund modifizierter Förderkulissen in Zusammenhang mit ELER (vgl. Kap. III.2.4.2), aber auch durch die Veränderung von Anbaustrukturen im Zusammenhang mit dem zunehmenden Einsatz regenerativer Energien. Verbunden mit der wachsenden Anzahl von Bioenergieanlagen wird in der Region voraussichtlich ein verstärkter Anbau von Energie- und Rohstoffpflanzen stattfinden, wobei die genaue Gestaltung der Anbaustrukturen noch nicht vorhersehbar ist. Sowohl eine Erhöhung (Diversifizierung der Anbaustrukturen) als auch eine Verringerung (Konzentrierung auf Mais und Raps) der landschaftlichen Vielfalt kann hier die Folge sein (vgl. hierzu Kap. II.5.11 und III.4.11).

Bereichsweise (u.a. in den Randbereichen der Städte, innerhalb von Eignungsräumen für Windenergieanlagen) wird es weiterhin durch die Umsetzung von raumwirksamen Vorhaben (z. B. Errichtung von Gewerbegebieten, Windenergieanlagen, Straßen u.a.) zu einer Verände-

rung/ Abnahme der **Eigenart** sowie **Naturnähe/ Kulturgrad** und somit auch **Schönheit** der Landschaft kommen. Gleichzeitig ist im Zusammenhang mit der Umsetzung naturschutzfachlicher Zielstellungen im Rahmen von Förderprogrammen und Renaturierungsprojekten (z. B. Umsetzung des Moorschutzkonzeptes, Waldumbau, Fließgewässerrenaturierung) bereichsweise mit einer Erhöhung der Naturnähe zu rechnen. Andererseits ist absehbar, dass sich die starke Entwässerung großer Flächenanteile der Moore unvermindert fortsetzt. Dies führt unvermeidlich zu weiterer Moordegradation mit negativen Auswirkungen für die landschaftliche Eigenart und Naturnähe (vgl. Kap. II.2.1.2).

Zu folgenden nutzungsbedingten Veränderungen lassen sich aus der Neubewertung des Landschaftsbildes unter Berücksichtigung raumwirksamer Veränderungen der letzten 10 Jahre (vgl. Kap. II.2.5.3) Prognosen für die Zukunft ableiten:

- Siedlungsentwicklung
- Gewerbestandorte
- Windenergieanlagen

Der **Zuwachs von Siedlungsflächen** von 1995 bis 2005 lag in der Planungsregion bei 0,1 %. Innerhalb der einzelnen Landschaftsbildräume variiert dieser Wert zwischen 0 und maximal 10 % Flächenanteil (UMWELTPLAN 2006). Die Bevölkerungsprognose des Landesraumentwicklungsprogramms nimmt für die Planungsregion ein stetiges Sinken der Bevölkerungszahlen bis zum Jahr 2020 um ca. 4,7 % an (MABL M-V 2005, Abb. 3). Unter Berücksichtigung dieser absehbaren Bevölkerungsverluste der Planungsregion ist für die Zukunft kein Ansteigen der Zuwachsraten von Siedlungsflächen anzunehmen.

Für die Entwicklung von **Gewerbestandorten** wird in der Regel der Grundsatz Innen- vor Außenentwicklung verfolgt (vgl. Kap. III.4.6, MABL M-V 2005, Kap. 4). Nach dem Landesraumentwicklungsprogramm sollen neue Gewerbestandorte vorrangig an zentralen Orten errichtet werden. Die Neuerschließungen der landesweit bedeutsamen industriellen und gewerblichen Großstandorte Rostock/Laage („Airpark Rostock-Laage“) und Rostock/Mönchshagen erfolgt ebenfalls innerhalb urbaner Räume. Mit einer Errichtung von neuen Gewerbestandorten in der freien Landschaft außerhalb von Siedlungsgebieten bzw. Siedlungsrandbereichen ist überwiegend nicht zu rechnen.

In den letzten 10 Jahren ist ein deutlicher Zuwachs an **Windkraftanlagen** mit gestiegener Anlagenhöhe und entsprechend höherem Rotordurchmesser zu verzeichnen (vgl. UMWELTPLAN 2006, Karte 2). Dieser Trend wird sich auch in der Zukunft fortsetzen. Die Ausweisung von Eignungsräumen für Windkraftanlagen erfolgt im Regionalen Raumentwicklungsprogramm. Für die Zukunft ist von der Errichtung weiterer Windkraftanlagen innerhalb der Eignungsräume auszugehen. Begünstigt wird diese Entwicklung durch das Inkrafttreten des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (01.08.2004), das deutliche Impulse für den Anstieg des Anteils der regenerativen Energieträger am Primärenergieverbrauch gibt (vgl. Kap. II.5.11 und III.4.11). Infolgedessen kann lokal auch die wachsende Zahl von **Bioenergieanlagen** zu einer Veränderung des Landschaftscharakters beitragen (vgl. Kap. II.5.11).

II.2.5.3 Schutzwürdigkeit

Eine Bewertung der Schutzwürdigkeit des Landschaftsbildes wurde im Rahmen der „Landesweiten Analyse und Bewertung der Landschaftspotentiale“ (IWU 1996) vorgenommen. Im Jahr 2006 erfolgte eine Aktualisierung der Bewertung des Landschaftsbildes unter Berücksichtigung raumwirksamer baulicher Veränderungen in der Landschaft in den letzten 10 Jahren (vgl. UMWELTPLAN 2006).

Zur Erfassung und Bewertung des Landschaftsbildes wurden räumliche Bezugseinheiten gebildet, sog. „Landschaftsbildräume“. Anders als bei der Beschreibung des Landschaftsbildes (vgl. Kap. II.2.5.1 sowie Anhang VI.4) erfolgte bei der Abgrenzung dieser Bezugseinheiten keine Orientierung an der naturräumlichen Gliederung (Landschaftseinheiten). Entscheidend waren vielmehr optische Barrieren und ästhetische Merkmale, die „Räume gleicher Erlebbarkeit“ entstehen lassen (IWU 1996). Dazu wurden Kriterien wie Reliefunterschiede, Flächennutzungswechsel, ausgeprägte naturräumliche Grenzen und sog. Vertikalen in der Landschaft (z. B. Waldränder, Alleen und Hecken, Siedlungsränder, ausgeprägte Höhenzüge, Steilufer) herangezogen.

Die ausgegrenzten Landschaftsbildräume wurden einer beschreibenden Analyse der Erlebnisfaktoren Vielfalt, Naturnähe/Kulturgrad, Eigenart und Schönheit unterzogen. Hierzu wurden die landschaftsbildbestimmenden Komponenten (Indikatoren) Relief, Gewässer, Vegetation, Nutzung und Siedlungen/Gebäude/Anlagen sowie Raumgrenzen, wertvolle bzw. störende Bildelemente, Blickbeziehungen und Gesamteindruck in Formblättern erfasst.

In einem ersten Bewertungsschritt wurde eine vierstufige Bewertungsskala angewendet. Bewertet wurden die Indikatoren

- Relief, Nutzungswechsel und Raumgliederung für das Kriterium Vielfalt,
- Vegetation, Ursprünglichkeit und Flora/Fauna für das Kriterium Naturnähe,
- Harmonie, Zäsuren und Maßstäblichkeit für das Kriterium Schönheit und
- Einzigartigkeit, Unersetzbarkeit und Typik für das Kriterium Eigenart.

Dabei wurde unterschieden zwischen

- dem „Lokalen Wert“ des jeweiligen Landschaftsbildraumes, der den sog. inneren Wert des Landschaftsbildes bestimmt und die Kriterien Vielfalt, Naturnähe und Schönheit erfasst, und
- dem „Repräsentativen Wert“ des jeweiligen Landschaftsbildraumes, der als der sog. äußere Wert definiert wird und das Kriterium Eigenart erfasst, d.h. die Einzigartigkeit und Unersetzbarkeit des Landschaftsbildes im landesweiten Vergleich darstellt.

Die Einzelbewertungen für die jeweiligen Komponenten bzw. Kriterien wurden jeweils summiert und die sich ergebenden Summen abschließend in vier Wertstufen eingeteilt. Zusätzlich erfolgte eine verbal-argumentative Beschreibung und Überprüfung der Ergebnisse.

Als letzter Schritt erfolgte die Bewertung des Landschaftsbildes nach einer vierstufigen Skala.

Im Rahmen der o.g. Aktualisierung der Landesweiten Bewertung des Landschaftsbildpotenzials wurde diese Bewertung überarbeitet. Angewendet wurde die Neubewertung für die Landschaftsbildräume, die nach IWU (1996) mit sehr hoch, hoch bis sehr hoch sowie hoch bis mittel bewertet worden waren, da keine weitere Abwertung eines geringwertigen Landschaftsbildraumes erfolgen kann.

Als Grundlage für die Bewertung wurde für die in den letzten 10 Jahren hinzugekommenen landschaftsbildprägenden Elemente (Windenergieanlagen, Verkehrswege, Siedlungsflächen, Freileitungen) eine Typisierung hinsichtlich ihrer Raumwirksamkeit vorgenommen. Die durch die genannten Elemente beeinträchtigten Flächen wurden mit den Landschaftsbildräumen überlagert (verschnitten). Innerhalb definierter Untersuchungsräume wurde der Anteil der beeinträchtigten Flächen je Landschaftsbildraum über eine digitale Sichtbarkeits- oder Raumanalyse ermittelt.

Abschließend wurden die ermittelten Flächen der beeinträchtigten Bereiche innerhalb der Untersuchungsräume überlagert und als Gesamtflächen abgebildet. Bei Überlagerung verschiedener Elementtypen wurde die maximale Beeinträchtigungsintensität herangezogen. Hierdurch wurde die Summationswirkung von Beeinträchtigungsintensitäten berücksichtigt. Anschließend wurde der Anteil der Gesamtfläche an der Fläche des Landschaftsbildraumes mit der Beeinträchtigungsintensität verknüpft und die Neubewertung des Landschaftsbildraumes dargestellt (vgl. im Detail UMWELTPLAN 2006).

Eine generalisierte Darstellung der erläuterten Landschaftsbildbewertung für die Region Mittleres Mecklenburg/Rostock ist in Karte 8 dargestellt.

II.2.6 Landschaftlicher Freiraum

II.2.6.1 Gegenwärtiger Zustand

Mecklenburg-Vorpommern weist im länderübergreifenden Vergleich eine große Zahl unzerschnittener Freiräume mit vielfältigen Biotopstrukturen auf. Ca. 70 % der Gesamtfläche von Mecklenburg-Vorpommern können als beeinträchtigungsarme „Kernbereiche unzerschnittener Freiräume“ eingestuft werden. Bedingt wird dies u.a. durch die natürliche Ausstattung der Landschaft, die geringe Bevölkerungsdichte und die historische Landschaftsentwicklung. Im flächenbezogenen Vergleich mit dem übrigen Bundesgebiet weisen überregional bedeutsame Verkehrsachsen (Autobahnen, Bundesstraßen) geringere Dichten auf. Als erlebnis- und informationsreiche Aufenthaltsräume des Menschen und als Lebensräume für Tiere und Pflanzen haben diese landschaftlichen Freiräume eine große Bedeutung. Sie haben sich inzwischen sogar zu einem Markenzeichen des Landes entwickelt (vgl. LUNG M-V 2004c, BAIER 2005a).

Nach BAIER (2005b, S. 8) sind landschaftliche Freiräume Bereiche der freien Landschaft, die nicht durch Siedlungs- und Gewerbeflächen und bebauungsähnliche Einrichtungen überbaut sowie durch qualifizierte Straßen, Wege und Bahnen zerschnitten sind. Landschaftliche Freiräume werden im wesentlichen durch lineare Infrastruktureinrichtungen begrenzt, die folgende Merkmale aufweisen:

- vollversiegelnde Straßen- und Wegebeläge (Asphalt, Pflaster, Beton (außer Spurplatten bzw. -bahnen))
- Schienenwege der Hauptbahnen (höhere Verkehrsfrequenz, keine Nebenbahnen)

Folgende Hauptfunktionen übernehmen landschaftliche Freiräume:

- Sie sichern die herausragende Qualität von Natur und Landschaft, insbesondere sind sie maßgeblich für die Vielfalt, Eigenart und Naturnähe der Landschaft. Sie begründen das touristische Alleinstellungsmerkmal „Unberührte Natur“ des Landes (vgl. WM M-V 2004).
- Sie sind wertvolle Reproduktions-, Nahrungs- sowie Aufenthaltsräume für die naturraumspezifische Tier- und Pflanzenwelt, insbesondere für störungsempfindliche Tierarten mit speziellen Lebensraumansprüchen.
- Sie tragen zum Schutz abiotischer Standortfaktoren bei.
- Sie bieten Schutz der Allgemeinheit vor Beeinträchtigungen durch Lärm.
- Sie stellen ein Flächenpotenzial für eine nachhaltige Nutzung der Naturgüter dar (z. B. naturverträgliche Land- und Forstwirtschaft).

Hinsichtlich der Freiraumstruktur bestehen regionale Unterschiede. Die Freiraumstruktur der Planungsregion MM/R ist einschließlich einer Bewertung der Schutzwürdigkeit (vgl. Kap. II.2.6.3) in Karte 9 dargestellt.

II.2.6.2 Prognose der zu erwartenden Entwicklung

Trotz sinkender Bevölkerungszahlen zeigt die Entwicklung der letzten 10 Jahre einen, wenn auch vergleichsweise geringen Anstieg versiegelter Flächen (Siedlung, Verkehr) (vgl. Kap. II.2.2.2 und II.2.5.2) und somit eine weitere Fragmentierung der Landschaft.

Für die Zukunft ist hinsichtlich der Siedlungsentwicklung aufgrund sinkender Bevölkerungszahlen zumindest keine Zunahme der Zuwachsraten zu erwarten. Ob es aber zu einer Stagnation oder sogar zu einem Rückgang des Flächenverbrauchs kommt, ist derzeit schwer abschätzbar. Zumindest für das Umland der Hansestadt Rostock wird ein Ende des „Suburbanisierungsprozesses“ prognostiziert (vgl. hierzu Kap. II.5.6, vgl. auch LOSCH 2006 in BAIER et al. 2006).

Hinsichtlich der Zerschneidung durch Verkehrsinfrastruktur wird, bei weiter anzunehmenden Steigerungen des Motorisierungsgrades (vgl. Kap. II.5.7), von einer weiteren Zunahme ausgegangen (u.a. sind noch weitere Ortsumgehungen geplant, z. B. um die Stadt Güstrow), auch wenn die größeren Straßenbauvorhaben (insbesondere A 20) mittlerweile abgeschlossen sind. Beim ländlichen Wegebau hält die Tendenz zur Verdichtung des Wegenetzes mittels asphaltierter, auch für den Personenkraftverkehr nutzbarer Fahrbahnen voraussichtlich an.

Weiterhin ist mit einer Zunahme des Baus von Windenergieanlagen zu rechnen (vgl. Kap. II.5.11), die ebenfalls eine freiraumbeeinträchtigende Wirkung haben.

Die Störungsarmut landschaftlicher Freiräume kann bereichsweise durch zunehmenden touristischen Nutzungsdruck abnehmen.

II.2.6.3 Schutzwürdigkeit

Für die Bewertung der Schutzwürdigkeit wird die Methodik der Analyse und Bewertung des Freiraumpotenzials nach GLP (UM M-V 2003, S. 156f.) angewendet. Unzerschnittene landschaftliche Freiräume werden dabei als Bereiche der Landschaft definiert, die frei von Bebauung, befestigten Straßen, Haupteisenbahnlinien und Windenergieanlagen sind. Zerschneidungswirksame Landschaftselemente werden mit Wirkzonen versehen. Die nach Abzug der Wirkzonen verbleibenden Flächen (Mindestgröße 25 ha) sind die Kernbereiche landschaftlicher Freiräume, für die eine Bewertung der Schutzwürdigkeit anhand der nachfolgend genannten repräsentativen Funktionsmerkmale erfolgt. Auf diese Weise werden neben der Flächengröße als ausschlaggebendem Kriterium für die Unzerschnittene weitere naturschutzfachliche Kriterien für die Qualität der Freiräume herangezogen:

- a) Merkmale, welche die räumliche Ausprägung, die Naturnähe und die verkehrliche Belastung eines Freiraumes charakterisieren:

Der Freiraum ist

- einer definierten Größenklasse zuzuordnen (Größenklassen 1-9)¹
- durch überdurchschnittliche Naturnähe gekennzeichnet²
- Bestandteil eines verkehrsarmer Raumes > 96 km²

- b) Merkmale, die raumbezogene Funktionen innerhalb von Freiräumen aufzeigen:

Der Freiraum enthält

- Bereiche mit herausragender Bedeutung für den Naturhaushalt gemäß dem Gutachtlichem Landschaftsprogramm (UM M-V 2003)
- Rastplatzzentren von Zugvögeln, in denen die Kriterien für eine internationale Bedeutung regelmäßig erreicht werden
- Nahrungsrastbereiche von Zugvögeln sehr hoher und hoher Bedeutung
- Reproduktionszentren von störungssensiblen größeren Wirbeltierarten (Schreiadler, Schwarzstorch, Fischotter, Biber)
- hochwertige Landschaftsbildräume
- Erholungsräume gem. Gutachtlichem Landschaftsprogramm (UM M-V 2003)

¹ Das Merkmal „Raumgröße“ wird entsprechend seiner funktionellen Bedeutung mit 1 – 9 Punkten gewichtet. Dabei werden folgende Größenklassen zugrunde gelegt: 1: 25 bis < 100 ha, 2: 100 bis < 200 ha, 3: 200 bis < 400 ha, 4: 400 bis < 800 ha, 5: 800 bis < 1.600 ha, 6: 1.600 bis < 3.200 ha, 7: 3.200 bis < 6.400 ha, 8: 6.400 bis < 12.800 ha, 9: > 12.800 ha

² Es wird ein „integrativer Naturnähegrad“ aus dem Wertindex enthaltener Biotoptypen unter Berücksichtigung der Größe und des Naturnähegrades gebildet.

- zusammenhängende Waldbereiche > 5 km²
- überwiegend landwirtschaftliche Flächen mit höherer natürlicher Ertragsfähigkeit
- Europäische Vogelschutz- und FFH-Gebiete
- Art. 10-Gebiete gem. FFH-RL
- Naturschutzgebiete und Nationalparke
- Landschaftsschutzgebiete
- Küsten- und Gewässerschutzstreifen gem. § 19 LNatG M-V

Ein Merkmal gilt als erfüllt, wenn es entweder mehr als 50 ha im jeweiligen Freiraum aufweist oder mehr als 10 % der Fläche des jeweiligen Freiraums einnimmt.

Die Kernbereiche landschaftlicher Freiräume werden anhand der jeweils erfüllten Funktionsmerkmale vier Bewertungsstufen zugeordnet. Die Klassifizierungsergebnisse für die Planungsregion sind in Karte 9 und Tabelle II-48 dargestellt.

Tabelle II-48 Klassifizierung der landschaftlichen Freiräume der Planungsregion Mittleres Mecklenburg/Rostock

Anzahl von Merkmalspunkten („Funktionsdichte“)	Bewertungsstufe	Flächenanteil (%)
14 - 22	sehr hoch	21,0
9 - 13	hoch	29,3
6 - 8	mittel	12,0
1 - 5	gering	3,5
Gesamt:		65,8

II.3 Verpflichtungen aus internationalen Richtlinien und Übereinkommen

II.3.1 Kohärentes europäisches ökologisches Netz Natura 2000

II.3.1.1 Gebietskategorien und Meldestand

Die Richtlinie 92/43/EWG der Europäischen Gemeinschaft zur „Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen“ vom 21. Mai 1992 (Fauna-Flora-Habitatrichtlinie; FFH-Richtlinie) bestimmt in Artikel 3 den Aufbau des kohärenten europäischen ökologischen Netzes „Natura 2000“. Die FFH-Richtlinie verfolgt das Ziel, bedrohte Lebensräume sowie Tier- und Pflanzenarten mit europaweiter Bedeutung in einem Biotopverbundsystem zu erhalten.

Bestandteil von Natura 2000 sind:

- die Besonderen Schutzgebiete (engl. SPA, Special Protection Areas) nach Art. 4 Abs. 1 der EU-Vogelschutzrichtlinie¹ – **Europäische Vogelschutzgebiete**
- die Besonderen Schutzgebiete (engl. SAC, Special Areas of Conservation) nach Art. 4 Abs. 4 der FFH-Richtlinie² – **Gebiete nach Fauna-Flora-Habitatrichtlinie (FFH-Gebiete)**

Die Verfahren der Gebietsmeldung unterscheiden sich bei Vogelschutz- und FFH-Richtlinie grundlegend voneinander (vgl. KEHREIN 2002). Die Europäischen Vogelschutzgebiete sind bereits mit ihrer Meldung gültige Schutzgebiete für Natura 2000. Hingegen sind bei der Ausweisung der FFH-Gebiete folgende drei Phasen vorgesehen (vgl. ausführlich KEHREIN 2002 sowie BALZER & SSYMANEK 2005):

- Phase 1: Die Mitgliedsstaaten benennen geeignete **Vorschlagsgebiete** (engl. pSCI, proposed Sites of Community Importance) und melden diese an die Europäische Kommission.
- Phase 2: Die Europäische Kommission führt für die nationalen Gebietslisten ein Bewertungsverfahren durch, welches innerhalb von maximal drei Jahren die **Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung** (GGB, engl. SCI, Site of Community Importance) festlegt.
- Phase 3: Die Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung werden von den Mitgliedstaaten innerhalb von maximal sechs Jahren nach nationalem Recht unter Schutz gestellt.

Für das Land Mecklenburg-Vorpommern stellt sich der **Meldestand** der Natura 2000-Gebiete wie folgt dar:

¹ Richtlinie 79/409/EWG des Rates der Europäischen Gemeinschaft über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten und ihrer Lebensräume vom 2. April 1979

² Richtlinie 92/43/EWG der Europäischen Union zur „Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen“ vom 21. Mai 1992 (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie)

Im Jahr 1992 meldete Mecklenburg-Vorpommern 15 Europäische Vogelschutzgebiete und im Jahr 2005 ein weiteres Europäisches Vogelschutzgebiet gegenüber der Europäischen Kommission.

In den Jahren 1998 und 1999 wurden FFH-Gebietsvorschläge gemeldet und im Jahr 2004 durch einen weiteren Kabinettsbeschluss der Landesregierung ergänzt. Die Meldung von FFH-Vorschlagsgebieten im terrestrischen Bereich und in den inneren Küstengewässern (Phase 1) ist damit als abgeschlossen zu betrachten.

Die FFH-Gebietsvorschläge der Jahre 1998 und 1999 wurden von der EU-Kommission im Jahr 2004 in die Liste der Gebiete von Gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB) aufgenommen (Phase 2).¹ Mit der Festlegung als GGB läuft die sechsjährige Umsetzungsfrist zur Unterschutzstellung nach nationalem Recht (Phase 3). Für die zusätzlichen FFH-Gebietsvorschläge des Jahres 2004 läuft derzeit das Bewertungsverfahren der Europäischen Kommission. Mit einer Ergänzung der Liste der GGB ist für das Jahr 2007 zu rechnen.

Mit Kabinettsbeschluss der Landesregierung vom 11. April 2006 wurde die Festlegung einer neuen landesweiten Kulisse von Europäischen Vogelschutzgebieten und die Nachmeldung von FFH-Gebieten im Küstenmeer von Mecklenburg-Vorpommern beschlossen. Alle Gebietsvorschläge sind bis zum abschließenden Kabinettsbeschluss (voraussichtlich im Herbst 2007) vorläufiger Bestandteil des Netzes Natura 2000.

Für die Europäischen Vogelschutzgebiete und die FFH-Gebiete ist die Prüfung der Verträglichkeit von Projekten und Plänen in Bezug auf die Erhaltungsziele der Natura 2000-Gebiete erforderlich. Auch auf die neue Kulisse finden vorläufig die diesbezüglich erlassenen Regelungen der „Hinweise zur Anwendung der §§ 18 und 28 des Landesnaturschutzgesetzes und der §§ 32 bis 38 des Bundesnaturschutzgesetzes in Mecklenburg-Vorpommern vom 16. Juli 2002 (Amtsbl. M-V S. 965), geändert durch den Erlass vom 31. August 2004 (Amtsbl. M-V S. 95)“ Anwendung.

Die FFH-Richtlinie verlangt weiterhin eine Erfolgskontrolle und enthält ein Überwachungsgebot (Monitoring) mit umfassenden Berichtspflichten und empfiehlt zur Lösung und Vermeidung von Konflikten die Aufstellung von Managementplänen.

Nach Artikel 10 der FFH-Richtlinie besteht außerdem die Pflicht, verbindende Landschaftselemente zur Verbesserung der ökologischen Kohärenz von Natura 2000 zu fördern. Diese sog. **Artikel 10 -Gebiete** haben Vernetzungsfunktion für die Wanderung, die geographische Verbreitung und den genetischen Austausch wildlebender Arten. Die Artikel 10 - Gebiete sind im Landschaftsprogramm (UM M-V 2003, Kap. III.3.1.7.1, Karte VII) dargestellt und werden in Karte 10 für die Planungsregion wiedergegeben.

¹ Entscheidung der Kommission vom 7. Dezember 2004 gemäß der Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Verabschiedung der Liste von Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung in der kontinentalen biogeographischen Region, Amtsblatt der Europäischen Union L 382/1 vom 28.12.2004.

II.3.1.2 Europäische Vogelschutzgebiete

In der Planungsregion liegen Teilflächen von drei gemeldeten Europäischen Vogelschutzgebieten, welche in der nachfolgenden Tabelle II-49 aufgeführt sind. Sie umfassen eine Landfläche von 30.860 ha und somit einen Flächenanteil an der Planungsregion von 8,6 % (vgl. Karte 10).

Tabelle II-49 Gemeldete Europäische Vogelschutzgebiete in der Planungsregion

Nummer/ Name	Fläche gesamt	Fläche (Flächenanteil) Planungsregion MM/R
DE 1942-401 Mecklenburgische Schweiz, Recknitz- und Trebeltal	82.898 ha	22.838 ha (28 %)
DE 2034-401 Küstenlandschaft Wismarbucht	23.223 ha	3.633 ha * (13 %)
DE 2339-401 Nossentiner/ Schwinzer Heide	34.976 ha	6.981 ha (20 %)

* 1.043 ha Landfläche und 2.590 ha Küstengewässer

Durch den mit Kabinettsbeschluss der Landesregierung vom 11. April 2006 beschlossenen Fachvorschlag zur Neuausweisung von Europäischen Vogelschutzgebieten soll die Kulisse der gemeldeten Gebiete ersetzt werden. Mit diesem Fachvorschlag wird einem gegen Deutschland laufenden Vertragsverletzungsverfahren der Europäischen Union wegen unzureichender Meldung von Vogelschutzgebieten begegnet. Der Fachvorschlag wurde auf der Grundlage eines wissenschaftlichen landesweiten Fachkonzeptes erarbeitet.

Die in der Planungsregion ganz oder anteilig liegenden Gebiete des Fachvorschlags sind in Tabelle II-50 aufgeführt und in Karte 10 dargestellt. Sie umfassen eine Landfläche von 70.107 ha und somit einen Flächenanteil an der Planungsregion von 19,5 %. Damit wird sich der Flächenanteil in der Planungsregion mehr als verdoppeln.

Für jedes Gebiet liegt ein Formblatt vor, das als Arbeitsmaterial im Rahmen der Ressortabstimmung/Information der Öffentlichkeit dient. Die Formblätter erhalten Detailinformationen zur Gebietscharakteristik, den zu schützenden Vogelarten und den jeweiligen Schutzerfordernissen. Die Formblätter für die in der Planungsregion liegenden Gebiete sind in Anhang VI.9 zusammengestellt. Die Erstellung der EU-Standarddatenbögen erfolgt, wenn das Kabinett abschließend über die Gebietskulisse entschieden hat.

*Tabelle II-50 Gebiete des Fachvorschlags zur Neuausweisung von Europäischen Vogel-
 schutzgebieten nach Kabinettsbeschluss vom 11. April 2006 in der Planungs-
 region (Quelle: LUNG M-V 2006b)*

Code/ Name	Fläche (ha)		Vogelarten mit besonderem Schutz- und Maßnahmenerfordernis ⁽¹⁾	
	gesamt	MM/R	Brutvögel ⁽²⁾	Rastvögel/überwinternde Arten ⁽³⁾
SPA 4 Trebeltal	38.758	13.908 (36 %)	Bekassine, Blaukehlchen, Brandgans, Eisvogel, Flusseeeschwalbe, Großer Brachvogel, Kampfläufer, Kiebitz, Kleines Sumpfhuhn, Knäkente, Kranich, Löffelente, Mittelspecht, Neuntöter, Rohrdommel, Rohrweihe, Rotmilan, Rotschenkel, Sandregenpfeifer, Schnatterente, Schreiadler, Schwarzmilan, Schwarzspecht, Seeadler, Sperbergrasmücke, Spießente, Trauersee- schwalbe, Tüpfelsumpfhuhn, Wachtel- könig, Weißbartseeeschwalbe, Weiß- storch, Wespenbussard, Zwergmöwe, Zwergschnäpper	<u>1 %:</u> Blässgans, Goldregenpfeifer, Graugans, Kranich, Löffelente, Schnatterente, Spießente, Zwerg- schwan <u>A 1:</u> Weißbartseeeschwalbe
SPA 5 Kariner Land	8.669	7.341 (85 %)	Eisvogel, Flusseeeschwalbe, Kranich, Löffelente, Neuntöter, Rohrweihe, Rotmilan, Schwarzspecht, Seeadler, Sperbergrasmücke, Tafelente, Wachtel- könig, Weißstorch, Wespenbussard, Zwergschnäpper	<u>1 %:</u> Kranich <u>A 1:</u> Weißstorch, Wespenbussard
SPA 6 Mittlere Warnow	13.747	12.611 (92 %)	Bekassine, Blaukehlchen, Eisvogel, Fischadler, Flusseeeschwalbe, Kiebitz, Kleines Sumpfhuhn, Kranich, Mittel- specht, Neuntöter, Raubwürger, Rau- fußkauz, Rohrdommel, Rohrweihe, Rotmilan, Schnatterente, Schwarzmilan, Schwarzspecht, Seeadler, Sperber- grasmücke, Tüpfelsumpfhuhn, Wachtel- könig, Wanderfalke, Weißstorch, Wes- penbussard, Wiesenweihe, Zwerg- schnäpper	<u>1 %:</u> Höckerschwan, Kormoran, Rei- herente, Saatgans (Tundra-), Tafelente <u>A 1:</u> Eisvogel, Fischadler, Mittelspecht, Schwarzspecht, Schwarzstorch, Wachtelkönig, Zwergschnäpper
SPA 7 Untere Warnow	2.530	2.530 (100 %)	Bekassine, Blaukehlchen, Eisvogel, Flusseeeschwalbe, Kiebitz, Kleines Sumpfhuhn, Kranich, Mittelspecht, Neuntöter, Raubwürger, Rohrdommel, Rohrweihe, Rotmilan, Schnatterente, Schwarzmilan, Schwarzspecht, Sperbergrasmücke, Wachtelkönig, Wander- falke, Weißstorch, Wespenbussard, Wiesenweihe, Zwergschnäpper	<u>1 %:</u> Schnatterente <u>A 1:</u> Wachtelkönig
SPA 9 Mecklenbur- gische Schweiz und Kummerower See	42.851	16.310 (38 %)	Bekassine, Blaukehlchen, Eisvogel, Fischadler, Flusseeeschwalbe, Hauben- taucher, Heidelerche, Kiebitz, Kranich, Löffelente, Mittelspecht, Neuntöter, Raubseeeschwalbe, Raubwürger, Rohr- dommel, Rohrweihe, Rotmilan, Schrei- adler, Schwarzmilan, Schwarzspecht, Seeadler, Sperbergrasmücke, Spieß- ente, Trauerseeeschwalbe, Tüpfelsumpf- huhn, Wachtelkönig, Weißstorch, Wespenbussard, Wiesenweihe, Zwerg- schnäpper, Zwergschwan	<u>1 %:</u> Blässgans, Goldregenpfeifer, Haubentaucher, Kiebitz, Kranich, Löffelente, Raubseeeschwalbe, Saatgans (Tundra-), Saatgans (Wald-), Spießente, Trauersee- schwalbe, Zwergschwan <u>A 1:</u> Raubseeeschwalbe

– Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan der Region Mittleres Mecklenburg/Rostock –
 II Planungsgrundlagen – II.3 Verpflichtungen aus internationalen Richtlinien und Übereinkommen

Code/ Name	Fläche (ha)		Vogelarten mit besonderem Schutz- und Maßnahmenerfordernis ⁽¹⁾	
	gesamt	MM/R	Brutvögel ⁽²⁾	Rastvögel/überwinternde Arten ⁽³⁾
SPA 38 Nebel und Warinsee	3.028	3.028 (100 %)	Bekassine, Blaukehlchen, Eisvogel, Fischadler, Flusseeeschwalbe, Gartenrotschwanz, Grauammer, Grauschnäpper, Haubentaucher, Heidelerche, Kampfläufer, Kleines Sumpfhuhn, Kornweihe, Kranich, Mehlschwalbe, Mittelsäger, Mittelspecht, Neuntöter, Raubseeeschwalbe, Raubwürger, Rauchschwalbe, Raufußkauz, Rohrdommel, Rohrweihe, Rotmilan, Schwarzmilan, Schwarzspecht, Schwarzstorch, Seeadler, Sperbergrasmücke, Star, Trauerseeeschwalbe, Tüpfelsumpfhuhn, Wachtelkönig, Weißstorch, Wespenbussard, Zwergdommel, Zwergschnäpper	
SPA 47 Wismarbucht und Salzhaff	61.545	21.191* (34 %)	Austernfischer, Brandgans, Brandseeeschwalbe, Eisvogel, Flusseeeschwalbe, Gänsesäger, Kranich, Küstenseeschwalbe, Lachmöwe, Löffelente, Mantelmöwe, Mittelsäger, Mittelspecht, Neuntöter, Reiherente, Rohrweihe, Rotmilan, Rotschenkel, Säbelschnäbler, Sandregenpfeifer, Schnatterente, Schwarzkopfmöwe, Schwarzmilan, Schwarzspecht, Seeadler, Sperbergrasmücke, Sturmmöwe, Tafelente, Uferschwalbe, Wanderfalke, Weißstorch, Wespenbussard, Zwergschnäpper, Zwergseeeschwalbe	1 %: Austernfischer, Bergente, Blässgans, Blässhuhn, Eiderente, Gänse-säger, Graugans, Höckerschwan, Kranich, Löffelente, Mittelsäger, Ohrentaucher, Pfeifente, Reiherente, Schnatterente, Saatgans (Tundra-), Saatgans (Wald-), Sandregenpfeifer, Schellente, Schnatterente, Tafelente <u>A 1</u> : Brandseeeschwalbe, Küstenseeschwalbe, Odinshähnchen, Pfuhlschnepfe, Säbelschnäbler, Sing-schwan
SPA 55 Nossentiner- Schwinzer Heide	34.678	10.604 (31 %)	Brachpieper, Eisvogel, Fischadler, Flusseeeschwalbe, Heidelerche, Kranich, Lachmöwe, Mittelspecht, Neuntöter, Raufußkauz, Rohrdommel, Rohrweihe, Rotmilan, Schnatterente, Schwarzmilan, Schwarzspecht, Seeadler, Sperbergrasmücke, Tüpfelsumpfhuhn, Weißstorch, Wendehals, Wespenbussard, Ziegenmelker	1 %: Graugans, Kranich, Schnatterente <u>A 1</u> : Kranich
SPA 68 Kämmericher Senke	8	8 (100 %)	Trauerseeeschwalbe	
SPA 69 Teufelsmoor bei Horst	211	211 (100 %)	Eisvogel, Flusseeeschwalbe, Kranich, Mittelspecht, Neuntöter, Raufußkauz, Rohrdommel, Rohrweihe, Rotmilan, Schreiadler, Schwarzmilan, Schwarzspecht, Seeadler, Sperbergrasmücke, Sumpfohreule, Trauerseeeschwalbe, Weißstorch, Wespenbussard, Zwergschnäpper	<u>A 1</u> : Trauerseeeschwalbe

Code/ Name	Fläche (ha)		Vogelarten mit besonderem Schutz- und Maßnahmenerfordernis ⁽¹⁾	
	gesamt	MM/R	Brutvögel ⁽²⁾	Rastvögel/überwinternde Arten ⁽³⁾
* 3.556 ha Landfläche und 17.635 ha Küstengewässer in der 12 sm-Zone <u>Erläuterungen</u> (nach LUNG M-V 2006b): ⁽¹⁾ Es handelt sich um eine Auswahl der nach dem gegenwärtigen Erkenntnisstand im Gebiet vorkommenden Vogelarten mit besonderem Schutz- und Maßnahmenerfordernis. In den offiziellen technischen Meldeunterlagen (Standarddatenbögen) sind weitere regelmäßig im Gebiet vorkommende Vogelarten zu benennen. Die Artbenennungen und Statusangaben stehen daher unter Vorbehalt. Änderungen aufgrund veränderter Datenlagen sind möglich. Als Vogelarten mit besonderem Schutz- und Maßnahmenerfordernis werden definiert (vgl. ausführlich Anhang VI.9): ⁽²⁾ <u>Brutvögel</u> <ul style="list-style-type: none"> - alle Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie, sofern mindestens 1 Brutpaar regelmäßig im Gebiet vorkommt (Kriterium 1) [die Art Weißstorch wird auch benannt, soweit sich die Horststandorte innerhalb der ausgegrenzten Ortslagen oder in einem Abstand von bis zu 2 km außerhalb des Gebietes befinden; alle diese Horststandorte sind Bestandteil der SPA-Vorschlagskulisse] - die regelmäßig im Gebiet brütenden Zugvogelarten mit einem ungünstigen Erhaltungszustand in Europa (SPEC 2004, Kategorien 1 bis 3) oder im Land (Rote Liste Mecklenburg-Vorpommern 2003, Einstufungen 1 bis 3), sofern im Gebiet mindestens 2 % der landesweiten Population vorkommen (Kriterium 2) ⁽³⁾ <u>Rastvögel</u> <ul style="list-style-type: none"> - <u>1 %</u>: rastende und/oder überwinternde Arten, die regelmäßig in international bedeutsamen Beständen (d. h. mindestens 1 % der Flyway-Population, Schwellenwerte nach DELANY & SCOTT 2002) auftreten (Kriterium 3) - <u>A 1</u>: Arten nach Anhang I, sofern das Rastvorkommen im Gebiet zu den 5 wichtigsten im Land gehört, jedoch das 1 %-Kriterium nicht erfüllt wird (Kriterium 4). 				

II.3.1.3 Gebiete nach Fauna-Flora-Habitatrichtlinie

In der Planungsregion liegen ganz oder anteilig 40 gemeldete FFH-Gebiete. Sie umfassen eine Landfläche von 47.740 ha, was einem Flächenanteil von 13,3 % an der Planungsregion entspricht. Die gemeldeten FFH-Gebiete sind in Karte 10 dargestellt. Die Gebiete, die bereits durch die Kommission als Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB) festgelegt wurden (vgl. Kap. II.3.1.1), sind besonders hervorgehoben.

In Tabelle II-51 werden die gemeldeten FFH-Gebiete mit ihren jeweils zu schützenden Lebensraumtypen nach Anhang I sowie den zu schützenden Tierarten nach Anhang II der FFH-Richtlinie aufgelistet. Prioritäre Lebensraumtypen und Arten sind mit einem Sternchen (*) gekennzeichnet. Für prioritäre Lebensraumtypen und Arten besteht eine besonders hohe europäische Verantwortung und es gelten höhere Anforderungen in Bezug auf die Verträglichkeitsprüfung nach Artikel 6. Die Codierungen der Lebensraumtypen sind im Anhang (Kap. VI.3) erläutert.

Weiterhin wird in Tabelle II-51 der Erhaltungszustand der jeweiligen Lebensraumtypen und Arten nach Standarddatenbogen (Stand März 2006) angegeben. Auf Gebietsebene mit „A - hervorragend“ oder „B - gut“ bewertete Zustände gelten als „günstig“, mit „C - durchschnittlich oder beschränkt“ bewertete Zustände als „ungünstig“.

Je nach Erhaltungszustand sind für die einzelnen Lebensraumtypen Maßnahmen zu ergreifen, die darauf abzielen, einen günstigen Erhaltungszustand der natürlichen Lebensräume und wildlebenden Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse zu bewahren oder wiederherzustellen. Laut Artikel 6 Absatz 1 der FFH-Richtlinie müssen die erforderlichen Er-

haltungsmaßnahmen „den ökologischen Erfordernissen der natürlichen Lebensraumtypen nach Anhang I und der Arten nach Anhang II, die in diesen Gebieten vorkommen,“ entsprechen (vgl. ausführlich EUROPÄISCHE KOMMISSION 2000). Somit sollen Lebensräume und Arten, die mit einem Zustand „C“ bewertet werden, ausdrücklich in einen „günstigen Zustand“ entwickelt werden, wohingegen bei Lebensräumen und Arten mit den Bewertungen „A“ und „B“ der Erhalt des günstigen Erhaltungszustandes im Vordergrund steht.

Der günstige Erhaltungszustand wird in Artikel 1 der FFH-Richtlinie definiert:

Hinsichtlich eines natürlichen Lebensraums ist der günstige Erhaltungszustand nach Artikel 1 Buchstabe e) gegeben, wenn:

- sein natürliches Verbreitungsgebiet sowie die Flächen, die er in diesem Gebiet einnimmt, beständig sind oder sich ausdehnen
- und die für seinen langfristigen Fortbestand notwendige Struktur und spezifischen Funktionen bestehen und in absehbarer Zukunft wahrscheinlich weiterbestehen werden
- und der Erhaltungszustand der für ihn charakteristischen Arten günstig ist.

Bei einer Art ist der günstige Erhaltungszustand nach Artikel 1 Buchstabe i) gegeben, wenn:

- aufgrund der Daten über die Populationsdynamik der Art anzunehmen ist, dass diese Art ein lebensfähiges Element des natürlichen Lebensraumes, dem sie angehört, bildet und langfristig weiterhin bilden wird
- und das natürliche Verbreitungsgebiet dieser Art weder abnimmt noch in absehbarer Zeit vermutlich abnehmen wird
- und ein genügend großer Lebensraum vorhanden ist und wahrscheinlich weiterhin vorhanden sein wird, um langfristig ein Überleben der Populationen dieser Art zu sichern.

Diese grundsätzliche Vorschrift wird derzeit durch konkrete Bewertungskriterien für die einzelnen Lebensraumtypen und Arten im Mecklenburg-Vorpommern ergänzt. Zudem werden zukünftig landesspezifische Steckbriefe, Bewertungsschemata, Kartieranleitungen und Managementplan-Handbücher erstellt.

In Tab. II-51 werden die Aussagen der Standarddatenbögen (Stand: März 2006) wiedergegeben (LUNG M-V 2006c). Bei Planungen und FFH-Verträglichkeitsprüfungen müssen zusätzlich jeweils aktuelle Erkenntnisse zum Vorkommen und zur Bewertung von Lebensraumtypen und Arten berücksichtigt werden (z. B. aus FFH-Managementplänen).

– Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan der Region Mittleres Mecklenburg/Rostock –
 II Planungsgrundlagen – II.3 Verpflichtungen aus internationalen Richtlinien und Übereinkommen

Tabelle II-51 Gemeldete FFH-Gebiete in der Planungsregion (Angaben nach Standarddatenbögen, Stand März 2006)

Nummer/ Name	Fläche (ha)		zu schützende Lebensraumtypen (Codierung ¹) nach Anhang I der FFH-RL, geordnet nach Erhaltungszustand ²	zu schützende Pflanzen- und Tierarten (Deutscher Artname ¹) nach Anhang II der FFH-RL, geordnet nach Erhaltungszustand ²
	gesamt	MM/R		
DE 1739-303 Ribnitzer Großes Moor und Neuhaus-Dierhäger Dünen	316	75	B: 2120, 2130*, 2160, 3160, 7120, 91D0* C: 2180	B: Große Moosjungfer C: Fischotter
DE 1739-304 Wälder und Moore der Rostocker Heide	3.591	3.591	B: 3260, 4010, 6410, 9130, 9160, 9190, 91D0*, 91E0* C: 1150*, 1330, 2160, 3150, 4030, 7120, 9110 ohne: 2180	B: Eremit*, Kammmolch, Fischotter, Mopsfledermaus ohne: Schweinswal
DE 1740-301 Wald bei Altheide mit Körkwitzer Bach	1.003	372	B: 3150, 3260, 9160, 9190, 91D0* C: 1130, 9110, 9130, 91E0*	C: Fischotter
DE 1836-301 Riedensee	96	96	B: 1150*, 1210, 2120 C: 1110, 1330, 3150	
DE 1836-302 Kühlung	521	521	B: 3150, 3260, 9130, 91E0*	
DE 1837-301 Conventer Niederung	1.024	1.024	B: 9130 C: 1150*, 3150	B: Kammmolch, Fischotter
DE 1838-301 Stoltera bei Rostock	83	83	B: 1170, 1210, 1230 C: 3150, 9130	B: Kammmolch
DE 1840-302 Billenhäger Forst	870	823	B: 9110, 9130, 9160, 9190, 91D0* C: 3150, 91E0*	

¹ zu den Codierungen der Lebensraumtypen vgl. Anhang VI.2; die Codierungen der prioritären Lebensraumtypen bzw. die Artnamen der prioritären Arten sind mit einem Sternchen (*) versehen

² A: hervorragend, B: gut, C: durchschnittlich oder beschränkt

– Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan der Region Mittleres Mecklenburg/Rostock –

II Planungsgrundlagen – II.3 Verpflichtungen aus internationalen Richtlinien und Übereinkommen

Nummer/ Name	Fläche (ha)		zu schützende Lebensraumtypen (Codierung ¹) nach Anhang I der FFH-RL, geordnet nach Erhaltungszustand ²	zu schützende Pflanzen- und Tierarten (Deutscher Artname ¹) nach Anhang II der FFH-RL, geordnet nach Erhaltungszustand ²
	gesamt	MM/R		
DE 1934-302 Wismarbucht	23.828	4.529 (Land: 706; Küsten- gewäs.: 3.823)	A: 1310, 1330 B: 1110, 1140, 1150*, 1160, 1170, 1210, 1220, 1230, 2110, 2120, 2130*, 2160, 6210 C: 3150	B: Meerneunauge, Kammmolch, Schmale Windelschnecke, Seehund C: Flussneunauge, Lachs, Fischotter, Kegelrobbe ohne: Schweinswal
DE 1936-301 Westbrügger Holz	143	143	B: 3260, 9110, 9130, 9160 C: 3150, 3160, 91D0* ohne: 91E0*	A: Eremit* B: Bachneunauge, Fischotter
DE 1936-302 Kleingewässerlandschaft südlich von Kröpelin	4.027	4.027	B: 3260, 9130, 91D0*, 91E0* C: 3150, 3160, 6210 ohne: 9160	B: Rotbauchunke, Kammmolch, Große Moosjungfer
DE 1937-301 Hütter Wohld und Kleingewässerlandschaft westlich Hanstorf	834	834	B: 3160, 3260, 7140, 91E0* C: 3150, 9130	B: Bauchige Windelschnecke, Bachneunauge, Kammmolch, Rotbauchunke, Mopsfledermaus
DE 1940-301 Teufelsmoor bei Horst	302	302	B: 7120 C: 3150, 3160	A: Große Moosjungfer B: Eremit*, Fischotter
DE 1941-301 Recknitz- und Trebeltal mit Zuflüssen	17.554	5.010	B: 3150, 3160, 6410, 6430, 9110, 9130, 9160, 9180*, 91D0*, 91E0* C: 1130, 1340, 3260, 7120, 7140 ohne: 4030	A: Teichfledermaus, Mopsfledermaus, Fischotter B: Schmale Windelschnecke, Großer Feuerfalter, Flussneunauge, Bachneunauge, Bitterling, Schlammpeitzger, Steinbeißer, Kammmolch, Rotbauchunke, Biber C: Sumpf-Glanzkraut, Bauchige Windelschnecke, Große Moosjungfer, Rapsen ohne: Europäische Sumpfschildkröte
DE 2036-302 Kleingewässerlandschaft bei Kirch Mulsow	1.552	994	B: 7140, 9130 C: 3150, 91D0*, 91E0*	B: Bachneunauge, Kammmolch, Rotbauchunke

– Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan der Region Mittleres Mecklenburg/Rostock –
 II Planungsgrundlagen – II.3 Verpflichtungen aus internationalen Richtlinien und Übereinkommen

Nummer/ Name	Fläche (ha)		zu schützende Lebensraumtypen (Codierung ¹) nach Anhang I der FFH-RL, geordnet nach Erhaltungszustand ²	zu schützende Pflanzen- und Tierarten (Deutscher Artname ¹) nach Anhang II der FFH-RL, geordnet nach Erhaltungszustand ²
	gesamt	MM/R		
DE 2037-301 Beketal mit Zuflüssen	2.227	2.164	B: 3260, 9110, 9130, 9160, 91D0*, 91E0* C: 3140, 3150	B: Bachneunauge, Bitterling, Schlammpeitzger, Fischotter C: Flussneunauge, Steinbeißer
DE 2038-301 Kleingewässerlandschaft an den Letschower Tannen (bei Schwaan)	1.074	1.074	B: 91D0* C: 3150, 3160, 7140, 9130	B: Kammmolch, Rotbauchunke
DE 2039-301 Hohensprenzer, Dudinghausener und Dolgener See	1.158	1.158	B: 9130 C: 3140, 3150, 91E0*	B: Schlammpeitzger, Steinbeißer, Kammmolch, Rotbauchunke C: Fischotter
DE 2040-301 Kleingewässerlandschaft bei Jahmen	119	119	C: 3150, 3160, 7140	B: Rotbauchunke, Kammmolch
DE 2041-301 Griever Holz	289	289	B: 7140, 9130, 91E0* C: 3150	B: Kammmolch, Rotbauchunke, Fischotter C: Große Moosjungfer
DE 2137-302 Schlemminer Wälder und Kleingewässerlandschaft	3.665	3.173	B: 3150, 3260, 7140, 9130, 91D0*, 91E0* C: 3160	A: Große Moosjungfer B: Bauchige Windelschnecke, Kammmolch, Rotbauchunke C: Fischotter
2138-302 Warnowtal mit kleinen Zuflüssen	6.479	4.668	B: 3140, 3160, 3260, 6210, 6430, 6510, 7140, 7230, 9110, 9130, 9160, 9180*, 91D0*, 91E0* C: 3150, 6410	A: Schmale Windelschnecke, Bauchige Windelschnecke, Große Moosjungfer, Steinbeißer, Biber, Fischotter B: Gemeine Flussmuschel, Flussneunauge, Bachneunauge, Bitterling, Schlammpeitzger, Kammmolch, Rotbauchunke, Teichfledermaus
DE 2139-301 Bockhorst	65	65	B: 6230* C: 3150, 6410	
DE 2141-301 Kleingewässerlandschaft nördlich von Jördenstorf	168	168	C: 3150, 9160 ohne: 9130	B: Kammmolch, Rotbauchunke

– Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan der Region Mittleres Mecklenburg/Rostock –
 II Planungsgrundlagen – II.3 Verpflichtungen aus internationalen Richtlinien und Übereinkommen

Nummer/ Name	Fläche (ha)		zu schützende Lebensraumtypen (Codierung ¹) nach Anhang I der FFH-RL, geordnet nach Erhaltungszustand ²	zu schützende Pflanzen- und Tierarten (Deutscher Artname ¹) nach Anhang II der FFH-RL, geordnet nach Erhaltungszustand ²
	gesamt	MM/R		
DE 2142-301 Wald- und Kleingewässerlandschaft südöstlich von Altkalen	703	593	B: 9130 C: 3150, 3160	B: Kammolch, Rotbauchunke C: Fischotter
DE 2142-302 Eichenreihe bei Groß Markow	2	2		C: Eremit*
DE 2238-302 Wald- und Gewässerlandschaft um Groß Upahl und Boitin	3.493	3.127	B: 3160, 3260, 6410, 7140, 9130, 9160, 91D0*, 91E0* C: 3140, 3150	A: Bauchige Windelschnecke B: Kammolch, Rotbauchunke, Fischotter, Steinbeißer
DE 2239-301 Nebeltal mit Zuflüssen, verbundenen Seen und angrenzenden Wäldern	6.549	5.937	A: 7140 B: 3140, 3260, 6210, 6410, 6430, 7210*, 7230, 9110, 9130, 9180*, 9190, 91D0*, 91E0* C: 3150, 3160 ohne: 9160	A: Kriechender Scheiberich, Gemeine Flussmuschel, Bachneunauge, Steinbeißer, Schlammpeitzger B: Schmale Windelschnecke, Bauchige Windelschnecke, Große Moosjungfer, Flussneunauge, Bitterling, Kammolch, Rotbauchunke, Fischotter
DE 2239-302 Insensee Güstrow	694	694	B: 7210*, 7230, 91D0* C: 3140, 3150	A: Schmale Windelschnecke, Bauchige Windelschnecke B: Fischotter
DE 2239-303 Bunker in Güstrow-Priemerburg	62	62	C: 3150, 9110, 9130	B: Großes Mausohr, Teichfledermaus
DE 2240-301 DE Feldgehölz und Park von Rothspalk	14	14	C: 3150	B: Eremit*
DE 2241-302 Wald- und Kleingewässerlandschaft südlich von Teterow	3.359	3.099	B: 3140, 3260, 9130, 9160, 91D0* C: 3150, 3160, 6210, 91E0*	B: Bauchige Windelschnecke, Große Moosjungfer, Eremit*, Kammolch, Rotbauchunke, Fischotter C: Grünes Besenmoos

– Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan der Region Mittleres Mecklenburg/Rostock –

II Planungsgrundlagen – II.3 Verpflichtungen aus internationalen Richtlinien und Übereinkommen

Nummer/ Name	Fläche (ha)		zu schützende Lebensraumtypen (Codierung ¹) nach Anhang I der FFH-RL, geordnet nach Erhaltungszustand ²	zu schützende Pflanzen- und Tierarten (Deutscher Artname ¹) nach Anhang II der FFH-RL, geordnet nach Erhaltungszustand ²
	gesamt	MM/R		
DE 2241-303 Schluchtwälder bei Teschow	6	6	B: 9180*, 91E0* C: 9130	
DE 2242-302 Stauchmoräne nördlich von Remplin	1.520	46	B: 3160, 3260, 6120*, 6210, 9110, 9130, 91D0*, 91E0* C: 3150, 7140	B: Kammmolch, Rotbauchunke C: Fischotter
DE 2242-304 Beekbusch bei Hohen Mistorf	37	37	B: 3260, 9110, 9130, 9180, 91E0*	B: Eremit*
DE 2338-302 Bolzsee bei Oldenstorf	13	13	C: 3130	A: Schwimmendes Froschkraut
DE 2338-304 Mildenitztal mit Zuflüssen und verbundenen Seen	5.312	488	A: 9130 B: 3140, 3160, 3260, 6210, 6430, 7140, 7210*, 9110, 9160, 9180*, 91D0*, 91E0* C: 3150, 6410, 7230	A: Schmale Windelschnecke, Bauchige Windelschnecke B: Gemeine Flussmuschel, Bitterling, Schlammpeitzger, Steinbeißer, Kammmolch, Rotbauchunke, Biber, Fischotter C: Schwimmendes Froschkraut, Bachneunauge
DE 2339-303 Cossensee und Siggen	194	194	A: 7210* B: 3140, 9130 C: 3150, 9110	C: Fischotter
DE 2341-302 Malchiner See und Umgebung	3.460	1.758	A: 7220* B: 3260, 7230, 9130, 9160, 9180*, 91E0* C: 3150, 6210	A: Kriechender Scheiberich, Sumpf-Glanzkrout, Schmale Windelschnecke B: Bauchige Windelschnecke, Bachneunauge, Rotbauchunke, Fischotter, Steinbeißer, Kammmolch C: Eremit* ohne: Biber
DE 2439-304 Paschen-, Langhagen- und Gültzsee	589	274	A: 3140 B: 3130, 3160, 7140, 7210*, 91D0* ohne: 3150	B: Kammmolch, Fischotter

Von den Fachvorschlägen zur Ergänzung mariner Bereiche (gemäß Kabinettsbeschluss vom 11. April 2006) liegt in der Planungsregion anteilig die geplante Erweiterung des FFH-Gebietes Wismarbucht. Die Informationen zu diesem Gebiet sind in Tabelle II-52 zusammengestellt (vgl. Karte 10).

Tabelle II-52 Gebietsinformation für den Fachvorschlag zur Ergänzung mariner Bereiche „Erweiterung Wismarbucht“ (Quelle: LUNG M-V 2006b)

Code/ Bezeichnung	FFH 01 „Erweiterung Wismarbucht“
Flächengröße	3.515 ha, davon in der Planungsregion MM/R 193 ha (5,5 %)
Kurzbeschreibung des Gebietes	Nördliche Erweiterung der Wismarbucht einschließlich der Boddenrandschwelle mit entscheidender hydrografischer Schutzfunktion (Einschränkung des Wasseraustausches des Tiefenwassers und der Exposition)
zu schützende Lebensraumtypen (Codierung¹) nach Anhang I der FFH-RL	1110, 1170
zu schützende Pflanzen- und Tierarten (Deutscher Artnamen) nach Anhang II der FFH-RL	Seehund
Schutzerfordernisse:	<ul style="list-style-type: none"> – Erhalt von Sandbänken mit schwacher ständiger Überspülung durch Meereswasser mit ihrem charakteristischen Gesamtarteninventar, insbesondere durch Vermeidung von Schad- und Nährstoffeintrag sowie gefährdender Nutzungen (u.a. Sandabbau, Grundschleppnetzfisherei) – Erhalt von vom Meeresboden aufragenden Hartsubstraten mit ihrem charakteristischen Gesamtarteninventar insbesondere durch Vermeidung von Schad- und Nährstoffeintrag sowie gefährdender Nutzungen – Erhalt der Boddenrandschwelle

II.3.2 Europäische Wasserrahmenrichtlinie

Eine internationale Verpflichtung zum flächendeckenden Gewässerschutz bzw. zur Verbesserung des Gewässerzustandes besteht durch die am 22. Dezember 2000 in Kraft getretene und im Jahr 2003 in nationales Recht überführte Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlamentes und des Rates der Europäischen Union zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik - Wasserrahmenrichtlinie (EU-WRRL). Die EU-WRRL ist bei allen Raum- und Flächennutzungsplanungen zu berücksichtigen. Bezüglich der Richtlinienumsetzung bestehen strenge EU-Berichtspflichten für Fließgewässer mit einem Einzugsgebiet ab 10 km², Seen mit einer Oberfläche ab 50 ha, Bodden- und Küstengewässer bis zu einer Linie von einer Seemeile seewärts von der Basislinie sowie für das Grundwasser.

Vorrangiges Umweltziel der EU-WRRL ist das Erreichen des guten ökologischen Zustands und des guten chemischen Zustands aller Oberflächengewässer innerhalb von 15 Jahren (2015, über eine Ausnahmeregelung bis 2027). Mit dem „guten“ Zustand setzt die WRRL für Oberflächengewässer einen Zustand als Bewirtschaftungsziel an, der nur geringfügig vom

¹ vgl. Anhang VI.2

natürlichen Zustand abweichen darf. Für künstliche oder erheblich veränderte Gewässer wird der gute chemische Zustand sowie ein gutes ökologisches Potenzial gefordert.

Die Anlage V der EU-WRRL enthält genauere Bestimmungen, wie Gewässer in einer 5-stufigen Skala hinsichtlich des „guten ökologischen Zustandes“ zu klassifizieren sind. Die hierfür eingesetzten Gewässertypen sind Idealtypen, die in ihren Merkmalen - den biologischen, hydromorphologischen, physikalischen und chemischen Referenzbedingungen - den anzunehmenden Naturzustand der dem jeweiligen Typ zugeordneten Gewässer beschreiben (Referenzbedingungen) (vgl. ausführlich LUNG M-V 2006a). Für die Einhaltung eines guten chemischen Zustands schlägt die EU-Kommission eine Liste von 33 prioritären Stoffen bzw. Stoffgruppen vor. Berichtspflichtig sind alle Fließgewässer mit einem Einzugsgebiet (EZG) > 10 km² und alle Seen > 50 ha.

Innerhalb von EU-Vogelschutz- und FFH-Gebieten sind die Ansprüche der wasserabhängigen Arten und Lebensräume besonders zu berücksichtigen, so dass sich weitergehende Zielsetzungen ergeben können.

Im Zuge ihrer Umsetzung sind für die wasserwirtschaftliche Planung bis 2009 Bewirtschaftungspläne auf der Ebene von Flusseinzugsgebieten zu erarbeiten (Art. 13 EU-WRRL) und zugehörige Maßnahmenprogramme zur Erreichung eines guten Gewässerzustandes zu erstellen (Art. 11 EU-WRRL).

Die Küstengewässer haben zum Teil höhere Anforderungen an den guten Zustand als die Binnengewässer. Dabei gibt es auch deutliche Bezüge zu internationalen Abkommen, z. B. dem Übereinkommen zum Schutz der Meeresumwelt des Ostseegebietes (Helsinki-Konvention). Der Bezug entsteht v.a. durch die Aufnahme gefährlicher Stoffe in die prioritäre Stoffliste der WRRL, wobei allerdings die Stoffliste der EU-WRRL unter den Forderungen internationaler Übereinkommen wie HELCOM oder OSPAR¹ bleibt.

Für das Grundwasser wird auf einen guten Zustand (guten mengenmäßigen und chemischen Zustand) von Grundwasserkörpern abgezielt und es werden die Austauschvorgänge zwischen Oberflächen- und Grundwasser stärker in den Vordergrund gestellt. Die EU-WRRL enthält die Verpflichtung zu einer Trendumkehr bezüglich der ständig ansteigenden Konzentrationen von anthropogen verursachten Verunreinigungen. Übersteigt die Grundwasserentnahme das nutzbare Grundwasserdargebot nicht, befindet sich das Grundwasser in einem „guten mengenmäßigen Zustand“. Ein „guter chemischer Zustand“ besteht, wenn im Grundwasser keine Schadstoffgehalte auftreten, die geltende Qualitätsnormen überschreiten oder Gewässer- und Landökosysteme, die mit dem Grundwasser in Verbindung stehen, erheblich schädigen (vgl. ausführlich LUNG M-V 2006a). Berichtspflichtig ist das gesamte Grundwasser. Die Wasserwirtschaftsverwaltung hat jeden signifikanten und dauerhaften Anstieg von Schadstoffgehalten im Grundwasser anzuhalten und umzukehren.

¹ HELCOM-Konvention = Übereinkommen zum Schutz der Meeresumwelt der Ostseegebietes;
OSPAR-Konvention = Übereinkommen zum Schutz der Meeresumwelt des Nordost-Atlantiks

II.3.3 Weitere internationale Verpflichtungen

Für das Land Mecklenburg-Vorpommern bestehen Schutzverpflichtungen aufgrund internationaler Vereinbarungen, welche ausführlich im Landschaftsprogramm dargestellt sind (UM M-V 2003, Kap. II.1.6.2).

Folgende Gebiete sind in der Planungsregion mit internationalen Deklarationen belegt:

- Feuchtgebiet internationaler Bedeutung (FiB) „Krakower Obersee“ („Übereinkommen über Feuchtgebiete, insbesondere als Lebensraum für Wasser- und Watvögel, von internationaler Bedeutung“ - Ramsar-Konvention)
- „Baltic Sea Protected Area (BSPA) Wismarbucht/Salzthaff“ mit Anteilen in der Planungsregion („Übereinkommen zum Schutz der Meeresumwelt des Ostseegebietes“ - Helsinki-Konvention)

II.4 Schutzgebiete und -objekte

Nachfolgend werden die derzeit in der Planungsregion ausgewiesenen Schutzgebiete und -objekte zusammenfassend beschrieben. Die Schutzgebiete sind in Karte 11 dargestellt. Eine Übersicht zu den Flächenanteilen der Schutzgebiete gibt Tabelle II-53.

Tabelle II-53 Flächengröße und Anteile der ausgewiesenen Schutzgebiete in der Planungsregion (ohne Küstengewässer; Stand 31.12.2005)

Schutzkategorie	Fläche in der Planungsregion (ha)	Flächenanteil an der Planungsregion
Naturpark (NP)	45.120	12,5%
Naturschutzgebiet (NSG)	11.580	3,2%
Landschaftsschutzgebiet (LSG)	92.910	25,8%

II.4.1 Großschutzgebiete

Biosphärenreservate und Nationalparke sind in der Planungsregion nicht vorhanden.

In der Planungsregion befinden sich anteilig drei nach § 24 LNatG M-V ausgewiesene **Naturparke**. Naturparke sind durch Verordnung festgesetzte Großschutzgebiete und werden in gemeinsamer Trägerschaft durch das Land und die beteiligten Landkreise verwaltet. Sie umfassen großflächige Kulturlandschaften, die zum überwiegenden Teil als Landschafts- oder Naturschutzgebiete ausgewiesen sein müssen. Zum Schutz und zur Entwicklung der Kulturlandschaften mit hoher biologischer Vielfalt werden modellhaft nachhaltige Landnutzungen angestrebt (vgl. ausführlich UM M-V 2003).

Übergeordneter, in den jeweiligen Verordnungen festgesetzter Schutzzweck ist bei allen Naturparks die einheitliche und nachhaltige Entwicklung von Gebieten, die wegen ihrer landschaftlichen Vielfalt und Schönheit eine besondere Eignung für die landschaftsgebundene Erholung und den Fremdenverkehr besitzen. Das umfasst gleichrangig den Schutz und die

Entwicklung der im Naturpark gelegenen Landschafts- und Naturschutzgebiete, die nachhaltige Landnutzung sowie die Förderung der regionalen wirtschaftlichen Entwicklung.

Die für die jeweiligen Naturparke erforderlichen Ziele und Maßnahmen sollen in Naturparkplänen konkretisiert werden. In der Planungsregion liegt bislang nur für den Naturpark „Mecklenburgische Schweiz und Kummerower See“ ein Naturparkplan vor (LFG M-V & NP MSK 2004).

Naturpark „Mecklenburgische Schweiz und Kummerower See“

Der seit 1997 bestehende Naturpark „Mecklenburgische Schweiz und Kummerower See“ (NP 3, vgl. Karte 11) hat eine Größe von 67.000 ha, von denen 29.380 ha im südöstlichen Bereich der Planungsregion liegen.

Flächennutzungen (Quelle: NP MSK 2006)

Wald: 19 %, Gewässer: 10 %, Landwirtschaft: 66 %, Siedlung/Gewerbe/Verkehr: 5 %

Derzeitiger Zustand

Die eiszeitlich entstandenen Landschaftsformen sind im Naturpark sehr deutlich, oft geradezu modellhaft ausgeprägt. Stark strukturierte Stauchmoränengebiete mit Höhen bis zu 121 m umgeben Becken, in denen weite Niedermoorgebiete sowie der Teterower und der Malchiner See liegen. Die Niederungen mit den Seen liegen nur wenige Dezimeter über dem Meeresspiegel.

Die Landnutzung des Naturparks ist überwiegend agrarisch geprägt. Typisch für die Region ist die starke, teilweise reliefbedingte Gliederung der Agrarlandschaft durch Flurelemente wie Feldgehölze, Einzelbäume (einschließlich jahrhundertealter Eichen), Hecken, Sölle und Alleen. Größere Waldflächen sind nur auf den Stauch- und Endmoränen verblieben. Die Niederungen werden meistens von Grünland, Weidengebüschen und Bruchwäldern eingenommen. Das Landschaftsbild stellt eine Besonderheit im Mecklenburgischen Binnenland dar. Es ist durch die zahlreichen Landschaftselemente in charakteristischer Weise gegliedert und vom starken Relief geprägt. Eine Eigenart sind die weiten Blickbeziehungen, die sich von exponierten Stellen aus eröffnen.

Der beachtliche floristische und faunistische Artenreichtum ist durch das starke Relief und oft kleinräumige standörtliche Unterschiede bedingt. Beispielsweise haben einige subkontinental verbreitete Pflanzen- und Tierarten hier einen Verbreitungsschwerpunkt oder erreichen ihre nordwestliche Verbreitungsgrenze. So liegen von den Brutvorkommen des Schreiadlers in M-V etwa 10 % in der Mecklenburgischen Schweiz.

Auch der in der Planungsregion liegende Teil des Naturparks wird überwiegend landwirtschaftlich geprägt. Größere Standgewässer sind hier der Teterower See und der südwestliche Teil der Malchiner Sees. Im Bereich des Teterower Beckens und der Niederung der Neukalener Peene sind großflächig Moore ausgebildet. Die Wald- und Kleingewässerlandschaft südlich von Teterow und der Bereich nördlich von Remplin sind Hauptverbreitungsschwerpunkte der FFH-Arten Kammolch und Rotbauchunke (ausgewiesene FFH-Gebiete, vgl. Karte 10).

Folgende Konflikte mit dem Schutzzweck des Naturparks sind in dem in der Planungsregion liegenden Teil derzeit zu verzeichnen (vgl. auch LFG M-V & NP MSK 2004):

- Intensive landwirtschaftliche Nutzung eines Großteils der Niedermoorböden mit aufwändigen Entwässerungen (insbesondere im Bereich des Teterower Beckens sowie der Moorniederung der Neukalener Peene, vgl. Karte I)
- Gefährdung nutzungsabhängiger halbnatürlicher Lebensräume (Feuchtwiesen, Heiden, historische Waldnutzungstypen u.a.) durch Nutzungsaufgabe oder -intensivierung, damit verbunden Gefährdung bestandsbedrohter Offenlandarten sowie des Erscheinungsbildes der Kulturlandschaft
- Gefährdung strukturierender Landschaftselemente durch Intensivierung der Landwirtschaft
- Technische Überformung und Nährstoffbelastung der Fließgewässer: Im in der Planungsregion liegenden Teil des Naturparks weist ein Großteil der Fließgewässer hinsichtlich der Strukturgüte eine starke Abweichung vom natürlichen Referenzzustand auf (vgl. Karte I). Zahlreiche Fließgewässer sind durch Stoffeinträge belastet.
- Nährstoffbelastung der Seen: Die in der Planungsregion liegenden großen Seen Teterower und Malchiner See weisen deutliche Abweichungen von der natürlichen Trophie auf, aber auch zahlreiche kleinere Seen und Kleingewässer sind durch Stoffeinträge belastet (vgl. Karte I). Ursachen sind v.a. diffuse Einträge aus der Landwirtschaft sowie teilweise Einleitungen unzureichend geklärter Abwässer (z. B. am Malchiner See).
- Neuversiegelungen durch den Ausbau von Verkehrswegen, insbesondere durch den ländlichen Wegebau
- Konflikte mit touristischen Nutzungsansprüchen, insbesondere an den Gewässern

Prognose der zukünftigen Entwicklung

Die natürliche Ausstattung des Naturparks ist durch nutzungsbedingte Einflussfaktoren gefährdet (s.o.). Bei einer un gelenkten Entwicklung der Nutzungen im Naturparkgebiet wären weitere Verschlechterungen des ökologischen Zustandes die Folge.

Ob es gelingt, zukünftig den dargestellten Trend aufzuhalten oder umzukehren, hängt im starken Maße von einer naturverträglichen Ausgestaltung der Nutzungen im Naturpark ab (v.a. Landwirtschaft, Siedlung, Verkehr, Wasserwirtschaft, Forstwirtschaft, Tourismus). Schwerpunkt mäßig betrifft dies die Etablierung einer extensiven, standortangepassten landwirtschaftlichen Nutzung. Hier wird die weitere Entwicklung auch von der Ausrichtung zukünftiger Förderkulissen abhängig sein (vgl. hierzu Kap. III.2.4.2).

Der Naturparkplan sieht umfangreiche Maßnahmen für eine nachhaltige Entwicklung des Naturparkgebietes vor. Durch Umsetzung dieser Maßnahmen besteht die Möglichkeit, langfristig eine Verbesserung der Funktionsfähigkeit derzeit beeinträchtigter Naturhaushaltsfunktionen zu erzielen oder zumindest weitere Verschlechterungen abzuwenden (vgl. ausführlich LFG M-V & NP MSK 2004).

Naturpark „Nossentiner/Schwinzer Heide“

Der seit 1994 bestehende Naturpark „Nossentiner/Schwinzer Heide“ (NP 1, vgl. Karte 11) hat eine Größe von 36.500 ha, von denen 7.520 ha im südlichen Bereich der Planungsregion liegen.

Flächennutzungen (Quelle: NP NSH 2006)

Wald: 60 %, Gewässer: 14 %, Landwirtschaft: 21 %, Siedlung/Verkehr: 5 %

Derzeitiger Zustand

Der Raum um Krakow ist im wesentlichen durch die Endmoränenlandschaft und die sich südlich davon erstreckende Seenlandschaft gekennzeichnet. Neben dem Krakower Obersee gibt es südlich der Ortschaft Alt Sammit mehrere Seen. Diese sind von Wald, Erlenbrüchen und Viehkoppeln umgeben und haben viel von ihrem ursprünglichen Charakter behalten. Die intakten Verlandungsmoore und die ausgedehnten Schilfröhrichte mit Schneidriedbeständen an den Ufern dieser Seenkette beherbergen eine Vielzahl seltener Pflanzengesellschaften.

In den ausgedehnten Kiefernwäldern der Dobbiner und Glaver Heide liegt der Gützsee. Der einzigartige Klarwassersee verfügt noch über artenreiche Bestände an Armleuchteralgen und Laichkräutern und unterliegt keiner Nutzung. Die Rederankrinne ist von Kiefernwäldern und im Osten von außergewöhnlich starken Eichenbeständen umgeben. Sie stellt sich als zusammengesetztes Band von nährstoffarmen, sauren Mooren, stark verlandeten Kleinseen und randlichen Magerrasen dar.

Die Nebel, eines der eindrucksvollsten Fließgewässer in M-V, durchfließt vor der Einmündung in den Krakower Obersee das sog. „Dobbiner Niedermoor“. Dieses Durchströmungsmoor und der entsprechende Nebelabschnitt sind in einem natürlichen bzw. naturnahen Zustand.

Folgende Konflikte mit dem Schutzzweck des Naturparks sind im in der Planungsregion liegenden Teil derzeit u.a. zu verzeichnen:

- Intensive forstwirtschaftliche Nutzung mit Dominanz strukturarmer Wälder (vgl. Karte I)
- Intensive landwirtschaftliche Nutzung von Moorböden
- Gefährdung nutzungsabhängiger halbnatürlicher Lebensräume (v.a. Trockenbiotop, Heiden) durch Nutzungsaufgabe oder -intensivierung, damit verbunden Gefährdung bestandsbedrohter Offenlandarten sowie des Erscheinungsbildes der Kulturlandschaft
- Nährstoffbelastung von Seen

Prognose der zukünftigen Entwicklung

Ähnlich wie beim weiter oben beschriebenen Naturpark „Mecklenburgische Schweiz und Kummerower See“ wird auch die zukünftige Entwicklung des Naturparks „Nossentiner/Schwinzer Heide“ von einer naturverträglichen Ausgestaltung der Nutzungen im Naturpark abhängen, wobei hier, neben der landwirtschaftlichen Nutzung der Forstwirtschaft ein erheblicher Stellenwert zukommt.

Naturpark „Sternberger Seenland“

Der Naturpark Sternberger Seenland (NP 7, vgl. Karte 11) liegt östlich des Schweriner Sees und schließt die gesamte westliche Seenplatte ein. Er wurde am 1. Januar 2005 neu ausgewiesen und ist der jüngste der Naturparke des Landes. Der größte Teil des 53.693 ha großen Naturparks liegt in der Planungsregion Westmecklenburg. In der Planungsregion Mittleres Mecklenburg/Rostock befinden sich mit 8.220 ha 8,2 % der Naturparkfläche. Auf Grund der naturräumlichen Ausstattung der an den Naturpark angrenzenden Gemeindegebiete des Amtes Bützow-Land besteht seitens der Gemeinden das Interesse, den Naturpark zu erweitern, um die vorhandenen natürlichen Besonderheiten dieses Gebietes zu schützen und zu erhalten.

Flächennutzungen (Quelle: NP SSL 2006)

Wald: 28 %, Acker: 41 %, Grünland: 17 %, Gewässer: 7 %, Siedlung/Verkehr: 4 %, Sonstige: 3 %

Derzeitiger Zustand

Die Grund- und Endmoränenlandschaft dieses Naturparks wird durch eine hügelige Kulturlandschaft mit zahlreichen Seen sowie das Warnowsystem mit zahlreichen Nebenflüssen geprägt. Besonderheiten sind u.a. die Erosions- und Durchbruchstäler der Warnow und Mildenitz, die Binnensalzwiese bei Sülten als größte Binnensalzwiese des Landes M-V sowie der sog. „Sternberger Kuchen“, ein ca. 25 Mio. Jahre altes Gestein mit „eingebackenen Muscheln“. Im NSG „Upahler und Lenzener See“ befindet sich einer der ältesten Seeadlerhorste Deutschlands (NP SSL 2006).

Der in der Planungsregion liegende Teil des Naturparks ist überwiegend landwirtschaftlich genutzt und umfasst das mittlere Warnowtal. Bei Glambeck befindet sich ein naturnaher Waldkomplex.

Prognose der zukünftigen Entwicklung

Auch die zukünftige Entwicklung dieses Naturparks wird von einer naturverträglichen Ausgestaltung der Nutzungen im Naturpark abhängen. Vordringlich ist in weiten Bereichen eine Extensivierung der land- und forstwirtschaftlichen Nutzung.

II.4.2 Naturschutzgebiete

Neben den gesetzlichen geschützten Biotopen (vgl. Kap. II.4.4) sind Naturschutzgebiete (NSG) nach § 22 LNatG M-V das verordnungsrechtliche Instrument der Obersten Naturschutzbehörde zur Sicherung der biologischen Vielfalt. Darüber hinaus werden NSG aus wissenschaftlichen, naturgeschichtlichen bzw. landeskundlichen Gründen sowie aufgrund ihrer Seltenheit, besonderen Eigenart und Schönheit ausgewiesen. Es gelten weitreichende Zerstörungs-, Beeinträchtigungs- und Veränderungsverbote. Gegenwärtig sind in der Planungsregion Mittleres Mecklenburg/Rostock 11.580 ha als NSG geschützt. Das entspricht einem Flächenanteil von 3,2 %. Nachfolgend werden die bestehenden NSG tabellarisch aufgeführt und stichwortartig beschrieben (vgl. ausführlich JESCHKE et al. 2003).

Tabelle II-54 Naturschutzgebiete in der Planungsregion (alle Angaben aus JESCHKE et al. 2003)

Nummer	Name	Landkreis	Unterschützstellung ¹	Fläche (ha)	Schutzzweck	Gebietszustand und Entwicklungsziele
N 2	Binsenbrink im Teterower See	Güstrow	19.12.1931, Erweiterung 7.7.1941, Verkleinerung 30.4.1963	70	Schutz und Erhalt eines Seerandmoores sowie von Uferbereichen des Teterower Sees als Lebensraum seltener Vogelarten	Der Zustand des Gebietes ist nur befriedigend, denn die Beeinträchtigungen, die von Anglern und Urlaubern mit Booten ausgehen, sind gravierend. Durch häufiges Heranfahen und Eindringen in den Röhrichtgürtel wird der Bruterfolg vieler Vogelarten in Frage gestellt. Der Schutzzweck ist jedoch auch durch die Nährstoffübersättigung des Sees gefährdet. Ebenso ist seit dreißig Jahren ein Absinken des Moorwasserspiegels zu beobachten, so dass zunehmend Gehölze in die ungenutzten und austrocknenden Moorflächen einwandern. Die Verbesserung der Situation im Schutzgebiet hängt entscheidend von der Stabilisierung der Wasserstände im Teterower See sowie in den umgebenden Mooren auf einem möglichst hohen Niveau ab. Das Befahren des Schutzgebietes mit Motorbooten muss in Zukunft stark eingeschränkt werden.
N 11	Stoltera	Hansestadt Rostock	13.10.1939	64	Schutz eines hervorragenden Anschauungsobjektes zum Studium eiszeitlicher Ablagerungen und deren Überformung durch glazialtektonische Vorgänge; Erhalt der natürlichen Küstendynamik im Bereich des Geschiebemergelkliffs	Der Zustand des Gebietes ist gut. Auf Grund steigender Besucherzahlen müssen künftig allerdings kliffspezifische Lebensräume für Tier- und Pflanzengesellschaften wirkungsvoller vor Schädigungen geschützt werden.

¹ Die Angaben wurden aus JESCHKE et. al (2003) übernommen. Ziel ist nicht die Angabe des Inkrafttretens der aktuell gültigen Verordnung, sondern anzugeben, seit wann das Schutzgebiet besteht und als weitere Information, wann es im Laufe der Zeit wesentlich vergrößert oder verkleinert wurde.

Nummer	Name	Landkreis	Unterschut- stellung ¹	Fläche (ha)	Schutzzweck	Gebietszustand und Entwicklungsziele
N 12	Conventer See	Bad Doberan	18.10.1939	216	Erhalt eines heute durch Küstenschutzanlagen abgeriegelten Strandsees als Brut- und Rastgebiet für Wasservögel sowie als Beispiel für die Entwicklung anthropogen veränderter Küstenökosysteme	<p>Der Zustand des Gebietes ist unbefriedigend. Die Situation des Schutzgebietes hat sich in den vergangenen Jahrzehnten durch Stoffeinträge, Entwässerung und Ausbaggerung dramatisch verschlechtert.</p> <p>Zum Erhalt des Sees und zur Verbesserung der Wasserqualität muss der Wasserhaushalt der Niederung verbessert werden. Dazu gehört die Wiederherstellung eines freien Abflusses zur Ostsee durch Öffnung der Jemnitz sowie die Wiedervernässung der Niederungsgebiete.</p> <p><i>Anmerkung: Die Öffnung der Jemnitz-Schleuse für den Ein- und Ausstrom von Wasser zwischen Ostsee und Conventer Niederung erfolgte im Jahr 2006</i></p>
N 14	Ribnitzer Großes Moor	Bad Doberan, Nordvorpommern	10.7.1939	274	Schutz und Restitution eines durch Entwässerung und Torfabbau stark gestörten Regenmoores mit Torfbildung auf einem Teil der Torfabbauflächen und mit für Armmoore typischen Tier- und Pflanzenarten; Erhalt eines Archivs der spätglazialen und holozänen Klima- und Vegetationsgeschichte	<p>Der Zustand des Gebietes ist befriedigend. Der Rückbau des Entwässerungssystems führte zu einer ganzjährigen deutlichen Aufhöhung des schwebenden Grundwassers in den ombrogenen Torfen sowie des Grundwassers in den Heidesanden. Infolge der Wiedervernässung ist ein Wandel in der Vegetation des Moores zu erwarten. Der Moorwald wird längerfristig regenmoortypischen, Torf bildenden Vegetationsformen weichen. Auf eine forstwirtschaftliche Nutzung wird seitens des Eigentümers, der Stadt Ribnitz-Damgarten, verzichtet.</p>
N 30A	Göldenitzer Moor	Bad Doberan, Güstrow	10.7.1939, Verkleinerungen 8.10.1940 u. 30.3.1961, Erweiterungen 28.9. u. 3.1.1994	900	Wiedervernässung des durch Entwässerung und Torfabbau stark gestörten größten Regenmoorkomplexes Mecklenburg-Vorpommerns; Schutz seltener, an die Armmoore gebundener Tier- und Pflanzenarten; Erhalt eines Archivs der spät- und nacheiszeitlichen Klima- und Vegetationsgeschichte	<p>Der Zustand des Gebietes ist unbefriedigend. Die für das Gebiet charakteristische Pflanzen- und Tierwelt ist durch Entwässerung und Torfabbau weitgehend verschwunden. Große Teil des Moorkörpers sind abgebaut worden. Der Rückbau des Entwässerungssystems in aufgelassenen Torfabbaufeldern seit 1992 führte zu einer Erhöhung des Moorwasserspiegels. Das erneute Auftreten von regenmoortypischen Torfmoosen und Insekten zeigt die Erfolge der Restitution einzelner Teilbereiche.</p>
N 30B	Erweiterung Göldenitzer Moor					
N 31	Großes Holz	Güstrow	1.5.1957, Vergrößerung 30.3.1961	20	Erhalt und Entwicklung eines nutzungs-freien Buchenwaldes mit Winterlinden- und Eichenanteil auf altem Waldstandort im Bereich einer blockreichen Endmoräne	<p>Der Zustand des Gebietes ist sehr gut. Seit Beginn der 1980er Jahre erfolgte eine völlige Schonung des in die Zerfallsphase eintretenden Bestandes. Lediglich die etwa 60 Jahre alten Lärchenbestände in den Randbereichen des Naturschutzgebiets sollen entnommen werden. Das Entwicklungsziel besteht darin, durch dauerhaften Verzicht auf Holzentnahme die natürliche Entwicklung des Gebietes zu gewährleisten.</p>

– Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan der Region Mittleres Mecklenburg/Rostock –

II Planungsgrundlagen – II.4 Schutzgebiete und -objekte

Nummer	Name	Landkreis	Unterschutzstellung ¹	Fläche (ha)	Schutzzweck	Gebietszustand und Entwicklungsziele
N 32	Heiligensee und Hütelmoor	Hansestadt Rostock	12.12.1957, Verkleinerung 30.3.1961	490	Erhalt eines küstennahen Versumpfungsmoores mit einer vielfältigen Tier- und Pflanzenwelt im Einflussbereich küstendynamischer Prozesse	Der derzeitige Zustand des Gebietes ist befriedigend. Zur Sicherung der zentralen, nährstoffärmeren Moorflächen muss der Rückhalt des Niederschlagswassers verbessert werden. Außerdem sind Küstenausgleichsprozesse zuzulassen. Ein Großteil der Waldrandabteilungen wird bereits heute als Totalreservat behandelt.
N 34	Hohe Burg und Schwarzer See	Güstrow	21.2.1939, Erweiterung 1.5.1957	110	Erhalt eines im Bereich des subatlantischen Klimas gelegenen repräsentativen Ausschnittes eines Stauchendmoränenkomplexes der Pommerschen Haupteisrandlage	Der Gebietszustand ist im Buchenwaldbereich gut, der Zustand der Moore ist noch unbefriedigend. Der Buchenwald hat sich in den letzten Jahrzehnten überwiegend nutzungs-frei entwickeln können. Der Fichtenbestand auf dem Moor wurde 1989 weitgehend entnommen. Anschließend wurde das Moor flach überstaut. Derzeitig hat sich auf den überstauten Flächen eine eutraphente Sumpfv-vegetation eingestellt. Übergänge zu nährstoffärmeren, Torf bildenden Vegetationsformen sind bereits erkennbar. Im Norden der Moorniederung hat es früher auch Basenmoor-Vegetation gegeben, die heute nicht mehr vorhanden ist. Angestrebt wird die Bildung eines Naturwaldreservates und die Einbeziehung angrenzender moorreicher Laubwälder in der Endmoräne.
N 44	Schnatermann	Hansestadt Rostock	12.12.1957, Verkleinerung 30.3.1961	52	Erhalt und Entwicklung eines charakteristischen Waldstandortmosaiks der Rostocker Heide	Der Zustand des Gebietes ist gut. Allerdings sind Maßnahmen zur Stabilisierung des Wasserhaushaltes notwendig. Durch die Baggergutdeponie sind wesentliche Waldrandbereiche vernichtet worden. Inwieweit sich die unmittelbare Nähe des Steinkohlekraftwerkes Rostock auf das Gebiet auswirkt, wird im Rahmen eines Monitoringprogramms untersucht. Die Nachbarschaft zur Ausflugs-gaststätte beeinflusst durch erheblichen Besucherdruck das Naturschutzgebiet. Für den Wald gilt es, die ungestörte Entwicklung der verschiedenen Stadien einschließlich ihrer Zerfallsphasen mit ihren typischen Merkmalen, wie dem hohen Anteil an stehendem Totholz, zu sichern. Längerfristig sind die nicht standortheimischen Gehölzarten zu entnehmen.
N 66	Teufelssee bei Thelkow	Bad Doberan	1.11.1958	8	Eine Zusammenlegung der NSG 66, 211, 214, 215 und 216 unter dem Namen „Lieber Burg“ mit einer Gesamtgröße von 1.400 ha ist im Verfahren. Beschreibung: s. N 211	

– Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan der Region Mittleres Mecklenburg/Rostock –

II Planungsgrundlagen – II.4 Schutzgebiete und -objekte

Nummer	Name	Landkreis	Unterschut- stellung ¹	Fläche (ha)	Schutzzweck	Gebietszustand und Entwicklungsziele
N 70	Durchbruchst- tal der Warnow und Mildenitz	Güstrow, Parchim	21.4.1965	80	Schutz und Erhalt des größten Durch- bruchtals in Mecklenburg mit einer 3 km langen Flussstrecke von Warnow und Mildenitz ohne wasserbauliche Veränderungen, sowie mit edellaub- holzreichen Mischwäldern auf den bis zu 30 m emporragenden Steilhängen	Der Zustand des Gebietes ist gut. Im Durchbruchstal blieb eine 3 km lange Flussstrecke von Warnow und Mildenitz größtenteils ohne wasserbauliche Veränderungen. Die Pflanzen- und Tierwelt im Durchbruchstal von Warnow und Mildenitz kann sich weitgehend ungestört entwickeln. Die Bewirtschaf- tung der Hangwälder beschränkt sich auf die allmähliche Entnahme nicht einheimischer Baumarten. Unterhaltungsmaßnahmen am Gewässer sollen weitgehend unterbleiben. Allerdings besitzt die Population der Kleinen Flussmuschel wohl keine fortpflanzungsfähigen Tiere mehr, was offenbar insbesondere auf die Nährstoffbelastung des Gewässers zurückzuführen ist. Um die Auswirkungen der gereinigten Abwässer aus dem neuen Klärwerk der Stadt Sternberg oberhalb des NSG zu erfassen, ist eine kontinuierliche Umweltbeobachtung erforderlich.
N 86	Zehlendorfer Moor	Güstrow	1.6.1972	98,5	Entwicklung eines Ausschnittes des Augrabentalmoores durch Revitalisie- rung eines Durchströmungsmoores	Der Zustand des Gebietes ist unbefriedigend. Die drastische Entwässerung des Gebietes konnte bisher nicht rückgängig gemacht werden. Vorgesehen ist sowohl der Rückbau des inneren Grabensystems als auch eine Sohl- hebung des Augrabens, um eine Wiedervernässung größerer Teile des Gebietes zu erreichen. <i>Anmerkung: Die Umsetzung ist inzwischen erfolgt.</i>
N 105	Breeser See	Güstrow	7.8.1974	163	Sanierung und Erhalt eines mesotroph- kalkreichen Flachsees mit dem dazu- gehörigen charakteristischen Verlan- dungsgürtel	Der Zustand des Gebietes ist insgesamt befriedigend, die Situation des Breeser Sees selbst ist weiterhin als problematisch zu bezeichnen. Durch die erhöhten Nährstoffeinträge nach 1975 entwickelten sich im See hyper- trophe Zustände mit Algenmassenentwicklungen, die Sichttiefe sank ganz- jährig bis auf 10 cm. In der Folge fiel die Submersvegetation fast total aus. Erst ab 1989 waren wieder Klarwasserphasen zu beobachten. Die Nähr- stoffüberfrachtung führt aber immer noch zur Bildung von Algenwatten und dürfte auch Ursache für den fortdauernden Röhrichtrückgang sein. Zur Sanierung des Sees ist es notwendig, die Nährstoffeinträge aus den land- wirtschaftlich genutzten Flächen zu minimieren.
N 114	Schlichtes Moor	Güstrow	18.8.1976, Erweiterung 22.3.1982	56	Erhalt eines nahezu ungestörten Kesselmoores inmitten eines Laub- waldkomplexes	Der Zustand des Gebietes ist sehr gut. Das Kesselmoor weist eine optimale Wasserversorgung auf. Das Entwicklungsziel besteht im Erhalt und in der ungestörten Entwicklung dieses Moores.

Nummer	Name	Landkreis	Unterschutzstellung ¹	Fläche (ha)	Schutzzweck	Gebietszustand und Entwicklungsziele
N 116	Upahler und Lenzener See	Güstrow, Parchim	5.7.1978, Erweiterung 9.7.1999	520	Schutz und Erhalt eines geomorphologisch abwechslungsreichen Seengebietes am Nordrand der Pommerschen Haupteisrandlage	Der Zustand des Gebietes ist befriedigend. Die Uferzonen und der Bruchwald bleiben der natürlichen Entwicklung überlassen, während die übrigen Laubwälder unter Verzicht auf Kunstverjüngung genutzt werden. Die Wasserqualität im Upahler See ist durch Nährstoffeinträge in den vergangenen Jahren schlechter geworden. Notwendig ist eine Reduzierung der Nährstoffeinträge in das Gebiet. Ein Teil der Weiden und Wiesen wird seit Jahren extensiv genutzt.
N 117	Peetscher See	Güstrow	1.2.1957	166	Erhalt eines eutrophen Flachsees mit breiten Verlandungszonen als Brut- und Rastgebiet für zahlreiche Vogelarten; Wiedervernässung einer stark gestörten Regenmoorkalotte	Der Zustand des Gebietes ist unbefriedigend. Über die Vorflut gelangen insbesondere Nitrate in den eutrophen See. Notwendig ist die Reduzierung der Nährstoffbelastung des Sees sowie die Stabilisierung des Seespiegels auf hohem Niveau. Zu untersuchen ist, welche Maßnahmen zur Wiedervernässung der Regenmoorkalotte notwendig sind.
N 119	Krakower Obersee	Güstrow	8.8.1932, Erweiterung 21.11.2000	1.189	Erhalt eines vielfältig strukturierten meso- bis eutrophen Sees, der von der Nebel durchflossen wird; Schutz als Brut- und Rastplatz zahlreicher Wasservögel und als Lebensraum für See- und Fischadler; Pflege der als Hutung genutzten Offenlandschaften; Schutz der bewaldeten Inseln	Der Zustand des Gebietes ist gut, obwohl insbesondere der See selbst in den vergangenen Jahrzehnten großen Belastungen ausgesetzt war. Die Nährstoffeinträge aus den Netzkäfighaltungen und aus den angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen wirkten sich nachteilig auf die Wasserqualität aus. Folgen dieser Eutrophierung waren der Rückgang der Armleuchteralgen, ein starker Rückgang des Gemeinen Schilfes, gelegentlich auftretende Massenvermehrungen von Blaualgen (Wasserblüte) und die starke Vermehrung der Wandermuschel. Inzwischen weist die wieder einsetzende Besiedlung mit Armleuchteralgen auf eine Verbesserung der Situation hin. Der Bruterfolg der Inselbrüter wurde in den letzten Jahren sehr negativ von Prädatoren wie Mink, Marder, Fuchs, Wanderratte und Wildschwein beeinflusst. Notwendig ist die weitere Reduzierung der Nährstoffeinträge in den Obersee. Der Große Werder soll langfristig durch Beweidung mit Rindern, Schafen und Ziegen sowie gelegentliche Gebüschrodungen in einem gehölzarmen Zustand erhalten werden. Auch die Uferterrassen im Süden und Osten des Gebietes sollen weiter beweidet werden. Dagegen sollen die bewaldeten Werder und Uferbereiche sowie das Dobbiner Niedermoor weiterhin ungenutzt bleiben. Auf den Werdern muss der Prädatorendruck spürbar verringert werden.

Nummer	Name	Landkreis	Unterschutzstellung ¹	Fläche (ha)	Schutzzweck	Gebietszustand und Entwicklungsziele
N 125	Entenmoor Moitin	Bad Doberan	26.7.1979, Erweiterung 15.8.1995	31	Schutz eines überstauten Kesselmoores und Pflege der angrenzenden Grünlandflächen als Lebensraum für eine artenreiche Vogelwelt	Der Zustand des Gebietes ist gut. Um die artenreiche Wasservogelwelt zu erhalten und zu fördern, wird die Ausbreitung von Gehölzen auf den Inseln durch regelmäßiges Zurückschneiden im Winter verhindert. Die extensive Weidetierhaltung im Umfeld des Moores soll erhalten bleiben.
N 137	Nebel	Güstrow	5.4.1989, Erweiterung 31.8.1995	846	Schutz und Erhalt eines weitgehend unverbauten Fließgewässers mit seinem Talraum	<p>Der Zustand des Gebietes ist gut. Das Durchbruchstal zwischen Serrahn und Kuchelmiß und die Engstellen zwischen den Becken haben bis heute ihre natürliche Dynamik weitgehend erhalten. Von besonderer Bedeutung sind die hier noch vorkommenden, reproduzierenden Bestände der Bachmuschel.</p> <p>Dagegen führten in den dazwischen liegenden Talbereichen sowie im Nordteil des Gebietes Gewässerausbaumaßnahmen, die tiefgründige Entwässerung der Niedermoorstandorte im Talraum (insbesondere bei Kölln und Hoppenrade) und die ackerbauliche Nutzung höherliegender Flächen zu Störungen der Gewässerstruktur und des Arteninventars der Nebel. Die Artenvielfalt und die Ausdehnung der auf Durchströmungsmoorstandorten vorkommenden Feucht- und Nasswiesen sind sowohl durch Entwässerung als auch durch Nutzungsauffassung rückläufig. Ebenso herrschen in einigen Wäldern des Schutzgebietes Nadelbaumforsten vor.</p> <p>Das Entwicklungsziel besteht darin, die weitgehend ungestörte Entwicklung eines größeren Abschnitts des Nebeltales zu ermöglichen. Aufgrund der außerordentlich kritischen Bestandssituation in Deutschland sind besondere Schutzmaßnahmen für die Bachmuschel notwendig. Derzeit wird ein Artenhilfsprogramm entwickelt, in dem auch für die Nebel konkrete Maßnahmen zur Stabilisierung der Bestände vorgeschlagen werden.</p> <p>Ebenso ist es notwendig, die zum Teil tief entwässerten Durchströmungs- und Quellmoore im Talraum durch Verschluss von Gräben und anderer Entwässerungsanlagen wiederzuvernässen. Notwendig ist auch die Senkung des Stoffeintrages aus landwirtschaftlich genutzten, angrenzenden Bereichen. In Teilen des Gebietes ist ein schrittweiser Waldumbau vorgesehen.</p>

– Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan der Region Mittleres Mecklenburg/Rostock –

II Planungsgrundlagen – II.4 Schutzgebiete und -objekte

Nummer	Name	Landkreis	Unterschut- stellung ¹	Fläche (ha)	Schutzzweck	Gebietszustand und Entwicklungsziele
N 141	Wustrow	Bad Doberan	20.4.1990, Erweiterung 15.5.1992	1.940	Schutz und Erhalt der ungestörten Dynamik eines Küstengebietes im Übergangsbereich zwischen Ostsee, Festland und Haff; Schutz der Flachwasserlebensräume der Ostsee, der Kroy und des Salzhaffs sowie der salzbeeinflussten Überflutungsgebiete und Dünen; Sicherung der natürlichen Entwicklung aufgelassener Moränenstandorte mit nur geringen Nährstoffeinträgen	<p>Der Gebietszustand ist gut. Hervorzuheben ist die nahezu vollständig erhalten gebliebene ungestörte Küstendynamik. Die Halbinsel blieb durch die militärische Nutzung von anderen, heute raumgreifend vorhandenen Landschaftsveränderungen wie Eutrophierung, Küstenverbau und intensiver touristischer Nutzung verschont.</p> <p>Heute ist das Gebiet je nach Standortbedingungen und Zeitraum der Nutzungsaufgabe von sehr unterschiedlichen, großflächig ineinander übergreifenden Sukzessionsstadien geprägt, so dass es langfristig zu einer deutlichen Veränderung der Pflanzen- und Tierwelt kommen wird. Die militärische Nutzung hinterließ Probleme (Munition, Müll- und Bauschutt, Altlasten, Bodenzerstörung, Bauwerksreste).</p> <p>Obwohl die Halbinsel für die Öffentlichkeit gesperrt ist, gelangen seeseitig regelmäßig Surfer und Segler in das Gebiet. Dies bringt erhebliche Störungen für Brutvögel sowie für die Rastbestände der Wat- und Wasservögel mit sich. Auf Grund dieser Störungen sowie der hohen Prädatorendichte (Wildschwein, Fuchs) ist die Nachwuchsrate bei den meisten Küstenvögeln äußerst gering.</p> <p>Das Entwicklungsziel besteht darin, die ungestörte Entwicklung der Küstenlebensräume wie auch der Moränenhochflächen zu sichern. Die hochsensiblen Küstenlebensräume und Bruthabitate müssen dauerhaft vor Störungen durch Wassersportler abgeschirmt werden. Durch eine breite Öffentlichkeitsarbeit, u. a. durch Hinweistafeln und Urlauberinformationen in den umliegenden Gemeinden, insbesondere auch auf den Zeltplätzen, wird für Verständnis für diese Einschränkung geworben.</p>
N 181	Griever Holz	Güstrow	7.9.1990	200	Erhalt und Entwicklung eines Laubwaldgebietes mit eingelagerten vermoorten Senken und Waldsöllen	<p>Der Zustand des Gebietes ist gut. Die Wälder des Gebiets haben aufgrund der früheren bäuerlichen Nutzung z. T. noch Zwischenwaldcharakter, die Entwicklung zum klimanahen Naturwald ist noch nicht abgeschlossen. Eingestreute monotone Fichtenbestände müssen entnommen, die Flächen der Sukzession überlassen werden. Entwässerungsanlagen sind zurückzubauen, um den Wasserhaushalt der Brüche und Kesselmoore zu verbessern.</p>

– Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan der Region Mittleres Mecklenburg/Rostock –

II Planungsgrundlagen – II.4 Schutzgebiete und -objekte

Nummer	Name	Landkreis	Unterschutzzstellung ¹	Fläche (ha)	Schutzzweck	Gebietszustand und Entwicklungsziele
N 182	Gruber Forst	Güstrow	7.9.1990	325	Erhalt und Entwicklung eines Waldgebietes mit Altbaumbeständen, Hudewaldresten, eingelagerten Mooren, Bruchwäldern und Grünlandbereichen mit ausgedehnten Magerrasen sowie Nasswiesen	Der Zustand des Schutzgebietes ist gut. Die Altbaum-Bestände nördlich von Grube und in der Pferdekoppel können sich ungestört entwickeln. Sie sind als Naturwaldzellen innerhalb von Totalreservaten zu erhalten. Die Fichtenbestände sind mittelfristig in eine Laubbaumbestockung zu überführen. Ein Rückbau der Entwässerungsanlagen und eine Wiederbelebung der Kesselmoore sind vorgesehen. Die Grünlandbereiche um die Ortschaft Grube sind in den Vertragsnaturschutz einbezogen und werden beweidet.
N 183	Dammer Postmoor	Güstrow	7.9.1990, Erweiterung 14.8.2000	235	Erhalt eines Mosaiks störungsarmer Wälder und Moore in der Grundmoränenlandschaft	Der Zustand des Gebietes ist befriedigend. Der Wasserhaushalt der Moor- und Niederungsflächen wird durch eine Stauanlage gesteuert. Die Entwicklung naturnaher Wälder ist im gesamten Schutzgebiet durch zunehmenden Nutzungsdruck gefährdet. Notwendig sind der Umbau der Nadelholzforsten und die Sicherung einer möglichst ungestörten Entwicklung der Laubwälder. Für die Moorstandorte wird eine differenzierte Wiedervernässung angestrebt, um insbesondere für den Bereich der nährstoffärmeren Moore Torfbildende Vegetationsformen zu fördern.
N 184	Teterower Heidberge	Güstrow	7.9.1990	200	Erhalt eines Laubwaldkomplexes auf jungpleistozänen Stauchmoränenstandorten des Teterower Beckens mit Kesselmooren und basiphilen Halbtrockenrasen im Bereich ehemaliger Hutungen	Der Zustand des Gebietes ist gut. Die Entwässerung der Kesselmoore bewirkte das verstärkte Aufkommen von Moorgehölzen. Von der zunehmenden Nutzung für die Naherholung gehen Störungen für empfindliche Tierarten aus. Entwicklungsziele sind der Erhalt der naturnahen Laubwaldbestände und die Stabilisierung des Wasserhaushaltes der Kesselmoore. Um die Magerrasen zu erhalten, ist eine regelmäßige Beweidung notwendig.
N 185	Trebeltal	Güstrow	7.9.1990	835	Erhalt und Entwicklung eines unzerschnittenen und störungsarmen Ausschnittes des Mecklenburgisch-Pommerschen Grenztales im Rückstaubereich der Peene	Der Zustand des Gebietes ist befriedigend. Durch die Wiedervernässung des Bassendorfer Polders kann sich auf Teilen des Schutzgebietes wieder Torfbildende Vegetation entwickeln. Derzeitig noch unbefriedigend ist die Situation im Polder Nehringen. Auch dort wird die Öffnung des Polders und die Wiederherstellung der natürlichen Vorflut angestrebt. Alle Waldbestände auf Moorstandorten sollten weitgehend aus der Nutzung herausgenommen werden. Vorgesehen ist eine Erweiterung des Schutzgebietes, um angrenzende, vernässte Flächen bis Langsdorf einzubeziehen.

– Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan der Region Mittleres Mecklenburg/Rostock –

II Planungsgrundlagen – II.4 Schutzgebiete und -objekte

Nummer	Name	Landkreis	Unterschutzstellung ¹	Fläche (ha)	Schutzzweck	Gebietszustand und Entwicklungsziele
N 198	Gültzsee	Güstrow	24.9.1990, Verkleinerung 13.1.1997	192	Schutz und Erhalt eines oberirdisch zu- und abflusslosen, mesotrophen Klarwassersees mit seltenen und gefährdeten Tieren und Pflanzen; Sicherung der nutzungsfreien Entwicklung einer ausgewiesenen Naturwaldzelle; Schutz vom Aussterben bedrohter Großvogelarten und ihrer Lebensräume	Der Zustand des Gebiets ist gut. Der Gültzsee gehört zu den wenigen erhalten gebliebenen mesotrophen Seen in Mecklenburg- Vorpommern. Aufgrund seiner Lage innerhalb größerer zusammenhängender Wälder unterliegt er kaum Störungen von außen. Die fischereiliche Nutzung des Sees sollte aufgegeben werden.
N 205	Freienholz (Kriegholz)	Bad Doberan	12.12.1957	58	Erhalt eines alten, strukturreichen Laubwaldgebietes mit nährstoffärmeren Moorbildungen	Der Zustand des Gebietes ist gut. Der etwa 150-jährige Stieleichen-Rotbuchenbestand kann sich nutzungsfrei entwickeln. Durch Verschluss von Entwässerungsgräben soll der Wasserhaushalt des Gebietes verbessert werden. Das Gebiet soll erweitert werden, um den heutigen Anforderungen an Naturwaldzellen zu genügen.
N 207	Stegendieksbach	Bad Doberan	28.9.1990, Verkleinerung 13.6.1995	64	Erhalt, Pflege und Entwicklung eines landschaftlich besonders schönen Seitentals der Recknitz mit einem durch starkes Gefälle und Mäandern geprägten Bachlauf und begleitenden Laubwäldern	Der Zustand des Schutzgebietes ist nur befriedigend. Das Gebiet ist sowohl durch tiefgreifende Veränderungen der hydrologischen Verhältnisse im Einzugsgebiet als auch durch die stärkere forstliche Überformung der Wälder beeinträchtigt worden. Die Wasserqualität des Baches wird durch erosionsbedingte Einspülungen belastet. In trockenen Jahren ist die Wassermenge stark vom Entwässerungsregime im Göldeitzer Moor abhängig. Notwendig ist eine Erhöhung der Pufferwirkung des durch den Wald bestimmten Saumes, so dass Einträge aus den angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen reduziert werden.

– Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan der Region Mittleres Mecklenburg/Rostock –

II Planungsgrundlagen – II.4 Schutzgebiete und -objekte

Nummer	Name	Landkreis	Unterschut- stellung ¹	Fläche (ha)	Schutzzweck	Gebietszustand und Entwicklungsziele
N 209	Groß Potremser Moor	Bad Doberan	15.12.1957, Löschung 28.11.1983, Neuausweisung 28.9.1990, Erweiterung 15.7.1993	184	Erhalt und Regeneration eines teilweise abgebauten Regenmoorkerns mit den umgebenden Niedermoorflächen; Beobachtungs- und Versuchsfläche für Maßnahmen der Moor-Regeneration	Der Zustand des Gebietes ist unbefriedigend. Die großflächige Torfgewinnung in Verbindung mit einer intensiven Entwässerung hat zu einer nahezu vollständigen Zerstörung der Regenmoorkalotte geführt. Die in Resten vorhandene Vegetation der Sauer-Armmoores wurde zurückgedrängt, und eine fast vollständige Bewaldung des Moores ist eingetreten. Das Entwicklungsziel besteht darin, großflächig Torf bildende Vegetationsformen zu etablieren. Dazu ist die Wiederherstellung des natürlichen Wasserhaushaltes erforderlich. Seit 1993 wurden Abflüsse unterbrochen und Stau errichtet. Da aber bis heute auch entfernter gelegene Nutzflächen mit dem Entwässerungssystem des Groß Potremser Moores gekoppelt sind, konnte das Wiedervernässungskonzept noch nicht in allen Teilen umgesetzt werden. Die Feuchtwiesen im Randbereich werden heute nach den Grundsätzen der naturschutzgerechten Grünlandnutzung bewirtschaftet. Langfristig sind auch diese Flächen in die Wiedervernässung einzubeziehen.
N 211	Recknitzwie- sen	Bad Doberan	28.9.1990, Verkleinerung 27.7.1992	555	Eine Zusammenlegung der NSG 66, 211, 214, 215 und 216 unter dem Namen „Lieber Burg“ mit einer Gesamtgröße von 1.400 ha ist im Verfahren. Die nachfolgende Beschreibung bezieht sich auf dieses Gesamtgebiet.	Der Zustand des Gebietes ist insgesamt befriedigend. Der Zustand der beweideten oder bewaldeten Talhänge, der dystrophen Gewässer und Moore im Mineralbodenbereich sowie der Erosionstäler mit schnellfließenden Bächen ist gut. Der Wasserhaushalt des Recknitztales ist stark gestört. Das aus den umliegenden Hochflächen zufließende Grundwasser wird weiterhin durch Gräben am Talrand abgefangen und über Gräben zur Recknitz abgeführt, so dass die Durchströmungsmoores unter Wassermangel leiden. Der Fließgewässercharakter der ursprünglich schneller fließenden Recknitz wurde durch die Begradigung des Flusslaufs sowie den Einbau mehrerer Wehre völlig verändert. Notwendig ist die Wiederherstellung des alten Recknitzlaufes sowie die Wiedervernässung des Talmoores. Die Vegetation der vorindustriellen Kulturlandschaft, insbesondere in den Gramsdorfer Bergen, soll durch eine Schafbeweidung erhalten werden. Die Laubwälder im Gebiet sollen sich nutzungsfrei entwickeln können.
					Erhalt und Entwicklung des Talmoores der Recknitz mit offenen und bewaldeten Moränenhängen, Seitenbächen sowie Kesselmooren und Söllen in der Moränenhochfläche.	

– Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan der Region Mittleres Mecklenburg/Rostock –

II Planungsgrundlagen – II.4 Schutzgebiete und -objekte

Nummer	Name	Landkreis	Unterschut- stellung ¹	Fläche (ha)	Schutzzweck	Gebietszustand und Entwicklungsziele
N 213	Reppeliner Bachtal	Bad Doberan	28.9.1990, Verkleinerung 13.6.1995	70	Erhalt, Entwicklung und Pflege eines weitgehend unverbauten Seitentales der Recknitz mit mannigfaltiger Naturausstattung	Der Gebietszustand ist befriedigend. Durch Nährstoffeinträge aus dem Einzugsgebiet und die fehlende Durchgängigkeit des Bachlaufes auf Grund von Querverbauten ist die Bachfauna teilweise verarmt. Der Rückbau von Querbauwerken schafft die Voraussetzung für die Rückkehr der ursprünglich hier vorkommenden Fischfauna. Der den Bach begleitende Waldsaum übt eine wesentliche Pufferwirkung gegenüber dem Umland aus. Er soll sich daher nutzungsfrei entwickeln können.
N 214	Maibachtal	Bad Doberan, Nordvorpommern	28.9.1990, Verkleinerung 27.7.1992	88	Eine Zusammenlegung der NSG 66, 211, 214, 215 und 216 unter dem Namen „Lieper Burg“ mit einer Gesamtgröße von 1.400 ha ist im Verfahren. Beschreibung: s. N 211	
N 215	Ehmkendorfer Moor	Bad Doberan	28.9.1990	38		
N 216	Gramstorfer Berge	Bad Doberan	28.9.1990, Verkleinerung 27.7.1992	47		
N 222	Teufelsmoor bei Horst	Bad Doberan	28.9.1990, Verkleinerung 21.8.1996	304	Wiedervernässung eines durch Entwässerung und Torfabbau stark gestörten Regenmoores mit zwei primär angelegten, minerotropen Seen und einer Vielzahl seltener Tier- und Pflanzenarten	Der Gebietszustand ist befriedigend. Die Wiedervernässung in mehreren Stufen seit 1986 führte zu einer deutlichen Anhebung des Grundwasserspiegels in den Torfen und zum Überstau vieler ehemaliger Abbauflächen. Torf bildende Vegetation breitet sich wieder aus. Die Wasserflächen locken Rastvögel in hoher Individuenzahl an, deren Nährstoffeinträge sich zeitweilig negativ auf die Seen und die Vegetation auswirken.

– Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan der Region Mittleres Mecklenburg/Rostock –

II Planungsgrundlagen – II.4 Schutzgebiete und -objekte

Nummer	Name	Landkreis	Unterschut- stellung ¹	Fläche (ha)	Schutzzweck	Gebietszustand und Entwicklungsziele
N 224	Unteres Warnowland	Bad Doberan, Hansestadt Rostock	28.9.1990, Erweiterung 8.8.2001	1.163	Schutz und Erhalt einer Flusstalmoorlandschaft mit Feuchtwiesen sowie ungenutzten Seggenrieden und Moorwäldern	<p>Der Zustand des Gebietes ist gut. Größere Grünlandbereiche sind durch früheren Umbruch und Entwässerung geschädigt. Auf grundwassernahen Standorten erfolgte inzwischen häufig eine Auflassung.</p> <p>Störungen für die Tierwelt gehen von der Angelnutzung und vom Bootstourismus aus. Deshalb wurde das Angeln und das Anlegen mit Booten in einigen Abschnitten des Schutzgebietes eingeschränkt.</p> <p>Die Bundesautobahn 20 zerschneidet das Gebiet seit 1998 durch ein Brückenbauwerk.</p> <p>Das Entwicklungsziel besteht darin, die Feuchtwiesen durch Mähnutzung zu erhalten sowie in anderen Teilen des Gebietes die natürliche Entwicklung der Moorlebensräume zu ermöglichen. Dazu ist es notwendig, den Wasserhaushalt im Talmoor auf hohem Niveau zu stabilisieren.</p>
N 226	Kösterbeck	Bad Doberan	Okt. 1986, Erweiterung 28.9.1990, Verkleinerung 13.6.1995	220	Erhalt und Entwicklung der durch Randzertalung stärker reliefierten Moränenlandschaft der Rostocker Schweiz mit dem Bachsystem der Kösterbeck sowie mit Magerrasen, Feuchtwiesen und Quellmooren	<p>Der Zustand des Gebietes ist gut. In den durch Hütehaltung gepflegten Bereichen konnten das charakteristische Landschaftsbild und die typische Tier- und Pflanzenwelt erhalten werden. Der Bach wird durch Stoffeinträge aus entwässerten Niedermooren und landwirtschaftlichen Nutzflächen belastet. Davon sind das Reproduktionsgeschehen der Forellen und Neunaugen sowie der Bachmuschel betroffen, von der bereits keine Jungtiere mehr auffindbar sind. Das Entwicklungsziel besteht darin, die seit mehreren Jahrhunderten existierende Weidelandschaft zu erhalten. Zum Schutz des Bachökosystems sind die Stoffeinträge aus dem Einzugsgebiet zu reduzieren.</p>
N 227	Ahrenshäger See	Güstrow	1.10.1990	40,5	Schutz und Erhalt eines Ausschnittes aus der Endmoräne mit alten Buchenwäldern, einem Quellsee und einem daran angrenzenden nährstoffärmeren Moor am Nordufer des Krakower Sees	<p>Der Zustand des Naturschutzgebietes ist gut. Im Sommer trocknet das Moor allerdings stärker aus. Die Stoffeinträge von der unmittelbar benachbarten Landstraße Krakow-Teterow belasten das Gebiet. Häufiger wird der See unerlaubt von Anglern aufgesucht, die an einigen Stellen Angelstege angelegt haben. Die Vegetation des Seeufers wird so durch Trampelpfade beeinträchtigt. Eine forstliche Nutzung des Bruchwaldes findet nicht statt. Die Forsten auf Mineralstandorten sind langfristig in Laubbaum-Bestockungen umzuwandeln, und die nicht standortheimischen Bäume sind zu entnehmen. Die Flächen sind weiterhin der natürlichen Entwicklung zu überlassen.</p>

– Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan der Region Mittleres Mecklenburg/Rostock –

II Planungsgrundlagen – II.4 Schutzgebiete und -objekte

Nummer	Name	Landkreis	Unterschutzstellung ¹	Fläche (ha)	Schutzzweck	Gebietszustand und Entwicklungsziele
N 234	Rugenseemoor	Güstrow	1.10.1990	8,4	Erhalt und Entwicklung eines Sauer-Zwischenmoores mit Torf bildenden Vegetationsformen und gefährdeten Tier- und Pflanzenarten	Das Schutzgebiet befindet sich in einem guten Zustand. 1997 wurde eine 4,2 ha große Fläche mit Rot-Buchen, Stiel-Eichen, Hainbuchen und Vogel-Kirschen aufgeforstet. Dadurch verringerten sich die von Ackerflächen stammenden Nährstoffeinträge, die das Moor in seinem westlichen Teil noch Anfang der 1990er Jahre erreichten und hier zum Auftreten nitrophiler Arten führten, beträchtlich. Im östlichen Bereich stockende Fichtenbestände sind 1996 durch heimische Laubholzarten ersetzt worden. Das Schutzgebiet soll künftig mindestens das Einzugsgebiet des Kesselmoores umfassen und weitgehend nutzungsfrei bleiben.
N 243	Radelsee	Hansestadt Rostock	23.10.1990, Erweiterung 16.12.1993	220	Schutz und Erhalt einer Küstenlandschaft im Unterlauf der Warnow mit Mooren unterschiedlicher Ausprägung, dem Radelsee im Bereich eines ehemaligen Mündungsarmes der Warnow sowie angrenzenden Wäldern der Rostocker Heide	Der Zustand des Gebietes ist gut. Der See wurde im Jahre 1998 vollständig entschlammt. Wichtigstes Entwicklungsziel ist der Erhalt einer natürlichen Überflutungsdynamik. Daneben soll durch Mahd, Beweidung und Zulassen natürlicher Entwicklung die Vielfalt des Gebietes erhalten werden.
N 261	Gutower Moor und Schöninsel	Güstrow	7.7.1993, Erweiterung 5.1.2000	360	Erhalt und Entwicklung des westlichen Teiles des Inselsees mit angrenzenden Durchströmungsmooren als Lebensraum für zahlreiche Tier- und Pflanzenarten sowie als überregional bedeutendes Rast-, Schlaf- und Nahrungsgewässer für Gänse- und Entenvögel	Der Zustand des Gebietes ist befriedigend. Die Wasserqualität des Gutower Seeteils hat sich in den letzten zwei Jahrzehnten deutlich verschlechtert. Der ursprünglich mesotrophe See ist durch Nährstoffeinträge aus den Vorflutern und der Milchviehanlage Bölkow heute stark eutrophiert. Das Gutower Moor ist nur gering degradiert, doch sind auch hier Eutrophierungserscheinungen bemerkbar. Auf der Schöninsel konnten sich viele Strukturen der vorindustriellen Landnutzung bis heute erhalten. Das Entwicklungsziel besteht darin, durch Verringerung der Stoffeinträge in das Gebiet das nährstoffärmere Durchströmungsmoor zu erhalten und die Eutrophierung des Inselsees zu reduzieren.
N 262	Cossensee	Güstrow	7.7.1993	128	Schutz und Erhalt eines kalkreich-mesotrophen Quellsees mit ausgedehnten Armleuchteralgenrasen, Verlandungsröhrichtern und Moorwäldern	Der Zustand des Gebietes ist gut. Der Cossensee wird derzeit noch als mesotropher See eingestuft. Es besteht aber die Gefahr einer weiteren Nährstoffanreicherung durch Einträge aus dem Siedlungsbereich von Groß Tessin und aus den landwirtschaftlichen Nutzflächen im künstlich erweiterten Einzugsgebiet. Einige Uferbereiche sind erheblich durch Angelnutzung gestört. Notwendig ist die Wiederherstellung des natürlichen Einzugsgebietes.

– Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan der Region Mittleres Mecklenburg/Rostock –

II Planungsgrundlagen – II.4 Schutzgebiete und -objekte

Nummer	Name	Landkreis	Unterschut- stellung ¹	Fläche (ha)	Schutzzweck	Gebietszustand und Entwicklungsziele
N 271	Riedensee	Bad Doberan	7.7.1993	90	Erhalt und Entwicklung eines von aperiodischen Ostseewassereinbrüchen geprägten Strandsees, der durch einen Dünen-Strandwall von der Ostsee abgetrennt wird	Der Zustand des Gebietes ist befriedigend. Der Rückbau des einen Schöpfwerkes und die Deichöffnung nach dem Hochwasser 1995 haben zu einer Verbesserung der hydrologischen Verhältnisse geführt. Der Riedensee wird durch Nährstoffeinträge aus dem landwirtschaftlich intensiv genutzten Einzugsgebiet eutrophiert. Im Sommer werden der Strand, aber auch die Dünen und die Durchflurrinnen von Strandbesuchern sehr intensiv genutzt. Das Entwicklungsziel besteht in der vollständigen Wiederherstellung der natürlichen hydrologischen Bedingungen durch Rückbau aller Entwässerungsanlagen.
N 281	Wüste und Glase	Güstrow, Müritz	22.6.1994	190	vielgestaltiges Endmoränengebiet mit einzelnen Baum- und Buschgruppen, Sumpf- und Bruchbereichen und einem See	Der Zustand des Gebietes ist sehr gut. Hervorzuheben sind die Ungestört-heit und Ruhe sowie eine geringe Nutzungsintensität. Eine Erweiterung des Schutzgebietes um die im Norden anschließende Kulturlandschaft und im Süden um einen Teil des Mühlbachtals ist sinnvoll.
N 290	Bockhorst	Güstrow	22.11.1994	64	Sicherung der natürlichen Entwicklung eines nach langjähriger militärischer Nutzung aufgelassenen Ausschnitts des südlichen Augrabentals	Der Zustand des Gebietes ist gut. Der derzeitige Artenreichtum ist allerdings nur auf einen Übergangszeitraum nach der Auflassung begrenzt. Die Ausbreitung von Besenginster, Drahtschmiele, Land-Reitgras und wüchsiger Hochstaudenfluren kennzeichnet den Beginn der Wiederbewaldung des Gebietes. Dies führt zur Verdrängung konkurrenzschwacher Pflanzen. Das Gebiet soll weiterhin der natürlichen Entwicklung überlassen bleiben, da die mit der militärischen Nutzung verbundene episodische Unterbrechung der natürlichen Entwicklung durch keine Form der Pflegenutzung ersetzt werden kann.
N 302	Beketal	Bad Doberan, Güstrow	15.8.1995	96	Erhalt und Entwicklung eines weitgehend unverbauten Bachtals mit Prall- und Gleithängen, Schotterbänken, Steilabbrüchen und Kolkbereichen sowie bachbegleitenden Altwaldbereichen	Der Gebietszustand ist gut. Allerdings führen kurzfristige und starke Abflüsse zu hohen Sedimenteinträgen über die Vorfluter und zu einer hohen Nitratbelastung. Der schmale Waldsaum am Nordufer der Beke genügt nicht, um die Gülleausbringung im zeitigen Frühjahr abzupuffern. In Siedlungsnähe tragen Garten- und Siedlungsabfälle sowie bachnahe Kleintierhaltung zur Gefährdung des Gebietes bei. Notwendig ist es, die Stoffeinträge in das Gewässersystem zu reduzieren. Vorbereitet wird ein Maßnahmenplan zur Entwicklung des Salmonidengewässers von internationaler Bedeutung.

Nummer	Name	Landkreis	Unterschutzstellung ¹	Fläche (ha)	Schutzzweck	Gebietszustand und Entwicklungsziele
N 318	Brooksee	Bad Doberan	5.7.1999	24	Erhalt und Entwicklung einer wieder-vernässten Geländesenke als Wasservogelbrut- und -rastgebiet	Der Zustand des Gebietes ist gut. Aufgrund der Wasserstandsdynamik bleiben die meisten Inseln gehölzfrei und ermöglichen so die Ansiedlung der Lachmöwen. Diese sind wiederum entscheidend für das gehäufte Auftreten weiterer Wasservögel, die dann im Schutz der Möwenkolonie geeignete Nisträume finden.
N 319	Hütter Klosterteiche	Bad Doberan	24.8.1999	58	Schutz und Pflege einer bereits im Mittelalter am Bachlauf der Kanbeck angelegten Teichkette mit überregional bedeutsamen Populationen der Rotbauchunke und des Laubfrosches sowie einer periodisch trockenfallenden Teichbodenflora und artenreichen Nasswiesen	Der Zustand des Gebietes ist gut. Notwendig ist die Reparatur der Teichanlage, um die Lebensgrundlage der auf Wasser angewiesenen Tiergruppen zu erhalten. Durch die Begrenzung der Nutzung der Fischteiche auf die bisher ausgeübte traditionelle Bewirtschaftungsform sowie den Erhalt der Lebensraumvielfalt sind die an diese Gegebenheiten gebundenen, im Gebiet vorhandenen Artengemeinschaften zu erhalten und zu fördern. <i>Anmerkung: Die Reparatur der Teichanlage ist zwischenzeitlich erfolgt.</i>

Die Zusammenlegung der NSG 66, 211, 214, 215 und 216 unter dem Namen „Lieber Burg“ mit einer Gesamtgröße von 1.400 ha befindet sich im Verfahren.

Angestrebt wird eine Erweiterung der NSG 243 „Rugenseemoor“ und 281 „Wüste und Glase“.

Die nachfolgende Abbildung II-15 gibt einen Überblick über den Gebietszustand der NSG in der Planungsregion. Es wird deutlich, dass der größte Teil der NSG in seinem Gebietszustand als gut oder befriedigend einzustufen ist.

Abbildung II-16 zeigt die Entwicklung der als NSG ausgewiesenen Flächenanteile von 1994 bis 2004. Daraus wird ersichtlich, dass der Flächenanteil an NSG in dem betrachteten Zeitraum nur minimal gestiegen ist.

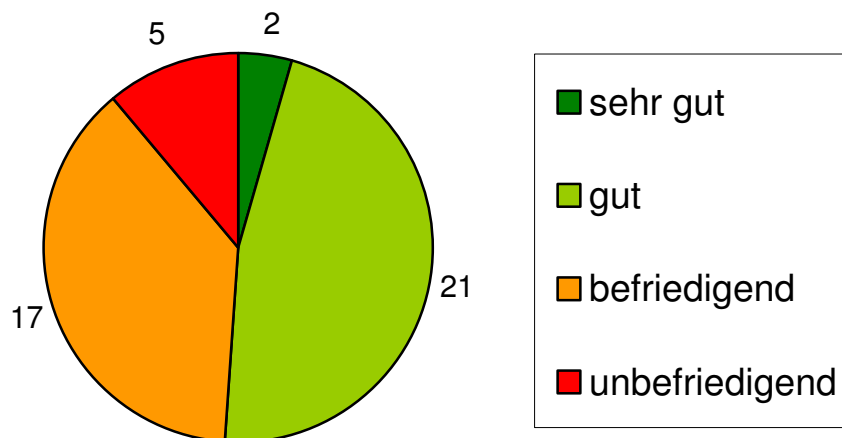


Abbildung II-15 Gesamteinschätzung des Gebietszustandes von Naturschutzgebieten in der Planungsregion Mittleres Mecklenburg/Rostock (nach JESCHKE et al. 2003)

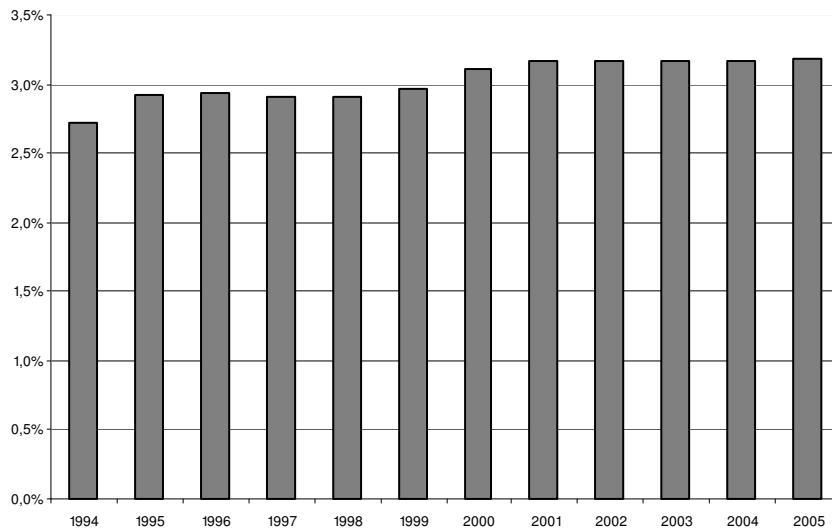


Abbildung II-16 Flächenanteil der Naturschutzgebiete an der Planungsregionsfläche für die Jahre 1994 bis 2005

II.4.3 Landschaftsschutzgebiete

Landschaftsschutzgebiete (LSG) nach § 23 LNatG M-V sind oftmals großräumige Gebiete, können aber auch vergleichsweise kleine Flächen umfassen (in der Planungsregion v.a. in der Hansestadt Rostock). Sie weisen gegenüber NSG eine geringere Schutzintensität auf und lassen größeren Raum für menschliche Aktivitäten. LSG dienen der Erhaltung und Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und der Nutzungsfähigkeit der Naturgüter. Mit dem möglichen Schutzzweck der Bewahrung von Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes können sie auch zur Sicherung der Erholungsvorsorge eingesetzt werden.

Gegenwärtig sind in der Planungsregion Mittleres Mecklenburg/Rostock 92.910 ha als LSG nach § 23 LNatG M-V ausgewiesen. Das entspricht einem Flächenanteil von etwa 25,8 %.

Tabelle II-55 gibt eine Übersicht der in der Planungsregion bestehenden LSG.

Tabelle II-55 Landschaftsschutzgebiete in der Planungsregion (Stand: Oktober 2006)

Nummer	Name	Landkreis	Rechtsgrundlage	Fläche (ha) ¹	Schutzzweck laut jeweiliger Verordnung (Auszüge)
L 5	Krakower Seen-landschaft	Güstrow	VO LR Güstrow vom 8.5.1998	3.400	<ul style="list-style-type: none"> – Erhalt und Entwicklung der vielfältigen und wertvollen Biotopstrukturen, wie Uferröhrichte, Feuchtgebiete, Sölle, Wälder als Lebensstätte für zum Teil gefährdete Tier- und Pflanzenarten – Erhalt der glazial geprägten Oberflächenformen, der natürlichen Landschaftsbestandteile sowie der unzersiedelten und unzerschnittenen Landschaftsräume – Erhalt und Wiederherstellung der Landschaftserlebnisräume sowie der Landschaft als Erholungsraum im Rahmen der landschaftsverträglichen Mehrfachnutzung – Sicherung und Entwicklung der vielfältigen natürlichen Landschaftselemente in ihrer Gesamtheit und mit allen Bestandteilen und Erscheinungsformen in ihrer vernetzten Struktur sowie als Lebensräume der freilebenden Tiere und Pflanzen
L 15	Schlieffenberger See	Güstrow	Beschluss RdB Schwerin Nr. 15 vom 15.1.1958	66	kein Schutzzweck definiert
L 24	Vierburg-Waldung	Güstrow	Beschluss RdB Schwerin vom 18.8.1959	360	kein Schutzzweck definiert
L 28a	Dolgener und Hohensprenzer See – Landkreis Güstrow	Güstrow	VO LR Güstrow vom 25.5.1999	1.240	<ul style="list-style-type: none"> – Erhalt der glazial geprägten Oberflächenformen und der anthropogenen Landschaftsstrukturen in der historisch gewachsenen Verteilung von Acker-, Wiesen- und Waldflächen – Erhalt und Wiederherstellung der Landschaft als Erholungsraum im Rahmen der landschaftsverträglichen Mehrfachnutzung – Sicherung und Entwicklung der vielfältigen natürlichen Landschaftselemente in ihrer Gesamtheit und mit allen Bestandteilen und Erscheinungsformen in ihrer vernetzten Struktur sowie als Lebensräume der freilebenden Tiere und Pflanzen – Bewahrung des weitgehend wenig zersiedelten Gebietes vor einer willkürlichen und landschaftsfremden Bebauung und Erhalt des touristischen Potenzials

¹digitale Flächenermittlung im Maßstab 1:50.000

– Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan der Region Mittleres Mecklenburg/Rostock –

II Planungsgrundlagen – II.4 Schutzgebiete und -objekte

Nummer	Name	Landkreis	Rechtsgrundlage	Fläche (ha) ¹	Schutzzweck laut jeweiliger Verordnung (Auszüge)
L 28b	Dolgener und Hohensprenzer See – Landkreis Bad Doberan	Bad Doberan	Beschluss RdB Schwerin Nr. 58 vom 15.4.1961	67	<ul style="list-style-type: none"> – Schutz und Pflege einer durch den Dolgener Oszug geprägten, reizvollen Landschaft mit starkem Relief und einem dem Dolgener See vorgelagerten Bruchwaldgebiet
L 48a	Dobbertiner Seenlandschaft und mittleres Mildnitztal – Landkreis Güstrow	Güstrow	VO LR Güstrow vom 16.3.1998	3.230	<ul style="list-style-type: none"> – Erhalt der Schönheit und Eigenart dieser Landschaft in ihrer Synthese aus gewachsener Kulturlandschaft und der außergewöhnlichen Dichte naturnaher Lebensräume – Erhalt der glazial geprägten Oberflächenformen, der anthropogenen Landschaftsstrukturen und natürlichen Landschaftsbestandteile – Erhalt und Wiederherstellung der Landschaft als Erholungsraum im Rahmen der landschaftsverträglichen Mehrfachnutzung – Sicherung und Entwicklung der vielfältigen natürlichen Landschaftselemente in ihrer Gesamtheit und mit allen Bestandteilen und Erscheinungsformen in ihrer vernetzten Struktur sowie als Lebensräume der freilebenden Tiere und Pflanzen – Bewahrung des weitgehend wenig zersiedelten Gebietes vor einer willkürlichen und landschaftsfremden Bebauung und Erhalten des touristischen Potenzials – Sicherung und Erhaltung der vielen Boden- und kulturhistorischen Denkmäler als Elemente der Landschaft und touristisches Potential
L 49	Inselsee und Heidberge	Güstrow	VO LR Güstrow vom 25.2.1998	1.560	<ul style="list-style-type: none"> – Erhaltung der Schönheit dieser Landschaft in ihrer Synthese aus gewachsener mittelmecklenburgischer Kulturlandschaft und der bedeutsamen Dichte naturnaher Lebensräume – Erhalten und Entwickeln der vielfältigen und wertvollen Biotopstrukturen, wie Uferröhrichte, Feuchtgebiete, Sölle, Wälder als Lebensstätte für zum Teil gefährdete Tier- und Pflanzenarten – Erhaltung der glazial geprägten Oberflächenformen und natürlichen Landschaftsbestandteile – Erhalten und Wiederherstellen der Landschaftserlebnisräume sowie der Landschaft als Erholungsraum im Rahmen der landschaftsverträglichen Mehrfachnutzung – Sicherung und Entwicklung der vielfältigen natürlichen Landschaftselemente in ihrer Gesamtheit und mit allen Bestandteilen und Erscheinungsformen in ihrer vernetzten Struktur sowie als Lebensräume der freilebenden Tiere und Pflanzen
L 50a	Mittleres Warnowtal	Güstrow	Beschluss RdB Schwerin Nr. 66 vom 25.2.1964	550	kein Schutzzweck definiert

– Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan der Region Mittleres Mecklenburg/Rostock –

II Planungsgrundlagen – II.4 Schutzgebiete und -objekte

Nummer	Name	Landkreis	Rechtsgrundlage	Fläche (ha) ¹	Schutzzweck laut jeweiliger Verordnung (Auszüge)
L 51	Rühner See und Rühner Laden	Güstrow	Beschluss RdB Schwerin Nr. 59 vom 25.2.1964	250	kein Schutzzweck definiert
L 54a	Kühlung	Bad Doberan	VO LR Bad Doberan vom 22.3.2000	12.800	<ul style="list-style-type: none"> – großräumiger Erhalt der durch die Weichseleiszeit entstandenen geomorphologischen Oberflächenstruktur des Endmoränenkomplexes – Umgebungsschutz für die innerhalb des Landschaftsschutzgebietes befindlichen Naturschutzgebiete – Erhalt und Entwicklung der Waldkomplexe – Schutz der Ostseeküste, insbesondere der Kliffküstenbereiche, Erhalt und Entwicklung der Küstenüberflutungsgebiete, insbesondere des brackwasserbeeinflussten Grünlandes – Erhalt und Entwicklung der die Endmoränenzüge durchfließenden Fließgewässer einschließlich der sie umgebenden Niedermoorbereiche – Erhalt und Entwicklung landschaftsprägender Einzelelemente, insbesondere Gehölzgruppen und Einzelgehölze, Kopfweidenbestände, Ackerhohlformen, Feucht- und Nasswiesen und Oser
L 54b	Diedrichshäger Land	Hansestadt Rostock	Stadtverordnung HRO vom 11.09.2006	353	<ul style="list-style-type: none"> – Bewahrung des für die Region typischen, küstennahen, eiszeitlich entstandenen Landschaftsbildes in seiner Vielfalt, Eigenart und Schönheit – Sicherung ökologisch besonders wertvoller natürlicher, naturnaher und historisch gewachsener Landschaftsstrukturen insbesondere der landwirtschaftlich geprägten und unverbauten Kulturlandschaft – Sicherung von Lebensräumen für Pflanzen und Tiere, insbesondere für seltene und bestandsgefährdete Tier- und Pflanzenarten der Sandgruben westlich und östlich der Deponie Diedrichshagen – Erhalt von landschaftsprägenden Einzelelementen, insbesondere Feldgehölzen, Kleingewässern, Sandgruben und Röhrichten – Erhalt und Wiederherstellung von biotopvernetzenden Funktionen innerhalb und zu angrenzenden Naturräumen – Schutz und der naturverträglichen, nachhaltigen Nutzung der natürlichen Ressourcen insbesondere in der Moorniederung südlich von Warnemünde – Erhalt des Wasserrückhalte- und Grundwasserneubildungspotentials der Landschaft – Sicherung einer naturschonenden Erholungsfunktion dieses Landschaftsraumes

– Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan der Region Mittleres Mecklenburg/Rostock –

II Planungsgrundlagen – II.4 Schutzgebiete und -objekte

Nummer	Name	Landkreis	Rechtsgrundlage	Fläche (ha) ¹	Schutzzweck laut jeweiliger Verordnung (Auszüge)
L 55	Lieper Burg	Bad Doberan	Beschluss RdB Rostock Nr. 18-3/66 vom 4.2.1966	260	<ul style="list-style-type: none"> – Erhalt der glazial durch das Zusammentreffen von drei Toteisseen geprägten Landschaft – Schutz der ältesten im Gebiet vorkommenden Buchenbestände – Schutz einer kulturhistorischen Fundstätte
L 57	Stormsdorfer Bachtal	Bad Doberan	Beschluss RdB Rostock Nr. 18-3/66 vom 4.2.1966	120	kein Schutzzweck definiert
L 64a	Mecklenburgische Schweiz und Kummerower See – Landkreis Güstrow	Güstrow	VO LR Güstrow vom 30.1.1996	28.500	<ul style="list-style-type: none"> – Erhalt der Schönheit dieser Landschaft in ihrer Synthese aus gewachsener mittelmecklenburgischer Kulturlandschaft und der bedeutsamen Dichte naturnaher Lebensräume – Erhalt und Entwicklung von Orten vielfältiger und wertvoller Biotopstrukturen, wie u. a. der Uferröhrichte, Feuchtgebiete, Bachtäler und Magerrasenstandorte am Schillersee, am Malchiner und Teterower See und am Klingberg sowie der reich strukturierten Hänge bei Wilsen, der Hardtbergregion, der Heidberge und der Hutungen bei Burg Schlitz – Pflege und Bewahrung der kulturhistorisch wertvollen Landschaftsräume zwischen Bockholt, Burg Schlitz und Bristow in ihrer landschaftsspezifischen Eigenart und Ästhetik – Erhalt und Wiederherstellung der Landschaftserlebnisräume sowie der Landschaft als Erholungsraum im Rahmen der landschaftsverträglichen Mehrfachnutzung – Bewahrung des weitgehend wenig zersiedelten Gebietes vor willkürlicher und landschaftsfremder Bebauung – Erhalt der kulturhistorischen und Bodendenkmäler sowie der kulturell wertvollen Bauwerke als Elemente der Landschaft und touristisches Potenzial
L 68a	Nossentiner/Schwinzer Heide – Landkreis Güstrow	Güstrow	VO LR Güstrow vom 8.5.1998	7.480	<ul style="list-style-type: none"> – Erhalt der glazial geprägten Oberflächenformen mit Endmoränenlandschaften, bewaldeten Sandergebieten, Schmelzwasserrinnen und Muldensen sowie aufgewehten Binnendünen – Erhalt und Fortführung der traditionellen Landnutzungsformen und -strukturen – Erhalt der Erholungseignung – Sicherung und Wiederherstellung von naturnahen und natürlichen Landschaftsteilen – Sicherung von Tier- und Pflanzengesellschaften und ihren Lebensräumen – Erhalt und Verbesserung der Wasserqualität der Gewässer
L 78	Hellbachtal	Bad Doberan	VO LR Bad Doberan vom 2.2.1998	110	<ul style="list-style-type: none"> – Schutz, Pflege und Entwicklung eines noch naturnahen, mäandrierenden Bachabschnittes einschließlich der angrenzenden Wald- und Grünlandflächen – Erhalt des näher beschriebenen Landschaftscharakters

– Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan der Region Mittleres Mecklenburg/Rostock –

II Planungsgrundlagen – II.4 Schutzgebiete und -objekte

Nummer	Name	Landkreis	Rechtsgrundlage	Fläche (ha) ¹	Schutzzweck laut jeweiliger Verordnung (Auszüge)
L 83	Glambeck	Güstrow	VO LR Güstrow vom 17.3.1999	430	<ul style="list-style-type: none"> – Erhalt der glazial geprägten Oberflächenformen und der anthropogenen Landschaftsstrukturen in der historisch gewachsenen Verteilung – Stabilisierung und Wiederherstellung der Funktion des Glambecker Sees als aquatisches Ökosystem durch die Wasserqualität verbessernde Maßnahmen – Sicherung und Entwicklung der vielfältigen natürlichen Landschaftselemente in ihrer Gesamtheit und mit allen Bestandteilen und Erscheinungsformen in ihrer vernetzten Struktur – Schutz vor einer willkürlichen und landschaftsfremden Bebauung und Erhalt des touristischen Potenzials
L 85	Salzhaff	Bad Doberan	VO LR Bad Doberan vom 12.11.1998	3.330	<ul style="list-style-type: none"> – Schutz, Pflege und Entwicklung der charakteristischen Küstenlandschaft – Erhalt des näher beschriebenen Landschaftscharakters
L 86	Vorweden	Bad Doberan	VO LR Bad Doberan vom 16.6.1994	95	<ul style="list-style-type: none"> – Erhalt und Entwicklung des zusammenhängenden Waldgebietes an der westlichen Stadtgrenze Rostocks – Erhalt ökologisch besonders wertvoller und vielfältiger, natürlicher, naturnaher und historisch gewachsener Landschaftsstrukturen – Erhalt und ordnungsgemäße Bewirtschaftung des Waldes – Erhalt des für die Region typischen Landschaftsbildes – Sicherung der Erholungsfunktion – naturkundliche und heimatgeschichtliche Bildung – Schutz und nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter und natürlichen Ressourcen – Umgebungsschutz der im LSG liegenden NSG – Sicherung des Lebensraums für eine Reihe von in ihrem Bestand gefährdeten Arten und Lebensgemeinschaften
L 87	Rosenower Seen	Güstrow	VO LR Güstrow vom 5.5.2000	230	<ul style="list-style-type: none"> – Erhalt der subglazialen Rinne Schlockow – Rosenow als Zeitzeuge eiszeitlicher Prozesse – Stabilisierung und Wiederherstellung der Funktion des Steinhäger-, Lange- und Priestersees als aquatische Ökosysteme durch v.a. die Wasserqualität verbessernde Maßnahmen – Verhinderung der Zersiedelung der Landschaft zum Erhalt des touristischen Potenzials – Erhalt und Entwicklung der vielfältigen natürlichen Landschaftselemente in ihrer Gesamtheit mit allen Bestandteilen und Erscheinungsformen, wie z. B. den Einzelbäumen, Hecken, Gehölzgruppen, Mooren, Ufersäumen und Söllen in ihrer vernetzten Struktur, um den freilebenden Tieren und Pflanzen langfristig die Lebensräume zu sichern

– Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan der Region Mittleres Mecklenburg/Rostock –

II Planungsgrundlagen – II.4 Schutzgebiete und -objekte

Nummer	Name	Landkreis	Rechtsgrundlage	Fläche (ha) ¹	Schutzzweck laut jeweiliger Verordnung (Auszüge)
L 97	Riekdahler Wiesen	Hansestadt Rostock	Stadtverordnung HRO vom 22.5.1997	110	<ul style="list-style-type: none"> – Erhalt und Entwicklung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, in Teilbereichen Wiederherstellung – Gewährleistung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes
L 100	Billenhäger Forst	Bad Doberan	VO LR Bad Doberan vom 16.6.1994	4.080	<ul style="list-style-type: none"> – Erhalt ökologisch besonders wertvoller und vielfältiger, natürlicher, naturnaher und historisch gewachsener Landschaftsstrukturen – Erhalt und ordnungsgemäße Bewirtschaftung weiträumiger Grünlandbereiche – Erhalt des für die Region typischen Landschaftsbildes – Sicherung der Erholungsfunktion – naturkundliche und heimatgeschichtliche Bildung – Schutz und nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter und natürlichen Ressourcen – Umgebungsschutz des NSG „Kriegholz“ – Sicherung des Lebensraums für eine Reihe von in ihrem Bestand gefährdeten Arten und Lebensgemeinschaften
L 101	Waidbach und Fahrenholzer Holz	Bad Doberan	VO LR Bad Doberan vom 17.6.2004	1.510	<ul style="list-style-type: none"> – Erhalt und Entwicklung des großen Waldgebietes mit seiner charakteristischen Zonierung von Waldgesellschaften und Naturwaldparzellen sowie des Schmelzwassertales mit feuchten, niedermoorigen Böden – Entwicklung natürlicher und naturnaher Waldparzellen – Sicherung und Entwicklung eines ökologisch wertvollen Fließgewässers – Berücksichtigung der Erholungsfunktion in geeigneten Bereichen
L 102	Wolfsberger Seewiesen	Bad Doberan	VO LR Bad Doberan vom 16.6.1994	6.140	<ul style="list-style-type: none"> – Erhalt ökologisch besonders wertvoller und vielfältiger, natürlicher, naturnaher und historisch gewachsener Landschaftsstrukturen – Erhalt und ordnungsgemäße Bewirtschaftung weiträumiger Grünlandbereiche – Erhalt des für die Region typischen Landschaftsbildes – Sicherung der Erholungsfunktion – naturkundliche und heimatgeschichtliche Bildung – Schutz und nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter und natürlichen Ressourcen – Umgebungsschutz der im LSG liegenden NSG – Sicherung des Lebensraums für eine Reihe von in ihrem Bestand gefährdeten Arten und Lebensgemeinschaften

– Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan der Region Mittleres Mecklenburg/Rostock –

II Planungsgrundlagen – II.4 Schutzgebiete und -objekte

Nummer	Name	Landkreis	Rechtsgrundlage	Fläche (ha) ¹	Schutzzweck laut jeweiliger Verordnung (Auszüge)
L 106	Rostocker Heide und Wallbach	Bad Doberan	VO LR Bad Doberan vom 29.3.1995	5.040	<ul style="list-style-type: none"> – Erhalt und Entwicklung eines der größten zusammenhängenden Waldgebiete Mecklenburg-Vorpommerns einschließlich der natürlichen Fließgewässer – Erhalt der zahlreichen kleinen Offenstandorte durch gezielte Maßnahmen im Einvernehmen mit der Forst
L 110	Rostocker Heide	Hansestadt Rostock	Stadtverordnung HRO vom 16.2.1996	5.310	<ul style="list-style-type: none"> – Erhalt und Entwicklung eines der letzten großen und geschlossenen Waldgebiete an der Ostseeküste – Sicherung der gewachsenen Verbindung des Waldes mit der umgebenden offenen Landschaft – Erhalt des für die Region typischen Landschaftsbildes, das v.a. durch forstliche, aber auch durch landwirtschaftliche Einflüsse geprägt wurde – Sicherung ökologisch besonders wertvoller und vielfältiger, natürlicher, naturnaher und historisch gewachsener Landschaftsstrukturen – Sicherung von Lebensräumen, insbesondere gefährdeter Tier- und Pflanzenarten – Schutz und nachhaltige Nutzung der natürlichen Ressourcen – Sicherung der Erholungsnutzung sowie der natur- und heimatkundlichen Bildung
L 111	Südliches Warnowland und Burg Werle	Bad Doberan	VO LR Bad Doberan vom 20.3.2000	1.470	<ul style="list-style-type: none"> – Erhalt eines der größten Niedermoorkomplexe im Landkreis Bad Doberan – Erhalt des weitreichend unzerschnittenen störungsarmen Landschaftsraums – schonende Nutzung durch geeignete Bewirtschaftungsformen in der Land- und Forstwirtschaft
L 124	Kröpeliner Torfmoor	Bad Doberan	VO LR Bad Doberan vom 12.1.1998	26	<ul style="list-style-type: none"> – Erhalt des charakteristischen Mosaiks an Feuchtwiesen, Röhrrichten, Rieden, Weidengebüschen, Erlen- und Birkenwäldern durch Fortführung traditioneller extensiver Nutzungsweisen – Sicherung des wichtigen Lebensraumes der an Feuchtgebiete gebundenen Pflanzen- und Tierarten – Entwicklung des Gebietes durch Wiedervernässung mit dem Ziel der Verhinderung der weiteren Moordegradierung und der Wiederherstellung eines möglichst naturnahen Wasserhaushaltes

– Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan der Region Mittleres Mecklenburg/Rostock –

II Planungsgrundlagen – II.4 Schutzgebiete und -objekte

Nummer	Name	Landkreis	Rechtsgrundlage	Fläche (ha) ¹	Schutzzweck laut jeweiliger Verordnung (Auszüge)
L 125	Wesselstorf	Bad Doberan	VO LR Bad Doberan vom 25.1.1998	5.030	<p>Erhalt und Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> – der Recknitz und ihrer Niedermoorbereiche – der Polchow einschließlich der Bruchwald-, Schilf- und Grünlandflächen – der eingeschlossenen Waldgebiete – der Gehölzgruppen und Einzelgehölze in der Flur, Kopfweidenbestände, Sölle und anderen Kleingewässer, Oser, Feucht- und Nasswiesen sowie anderer landschaftsprägender Elemente – der stehenden Gewässer
L 127	Peezer Bach	Hansestadt Rostock	Stadtverordnung HRO vom 18.11.1998	160	<ul style="list-style-type: none"> – Erhalt und Entwicklung einer großräumigen, bachbegleitenden Landschaft vom Breitling bis in das Hinterland – Erhalt des für die Region typischen Landschaftsbildes in seiner Vielfalt, Eigenart und Schönheit – Sicherung ökologisch besonders wertvoller, natürlicher, naturnaher und historisch gewachsener Landschaftsstrukturen – Sicherung von Lebensräumen, insbesondere für gefährdete Tier- und Pflanzenarten – Schutz und nachhaltige Nutzung der natürlichen Ressourcen
L 132	Pagenwerder	Hansestadt Rostock	Stadtverordnung HRO vom 19.6.2000	11	<ul style="list-style-type: none"> – Erhalt der einzigen Breitlinginsel als für das Stadtgebiet einmaliger Brut- und Rastplatz geschützter Seevogelarten – Gewährleistung einer natürlichen Sukzession
L 134	Griebensölle	Hansestadt Rostock	Stadtverordnung HRO vom 19.8.2004	12	<ul style="list-style-type: none"> – Erhalt des für die Region typischen Landschaftsbildes in seiner Vielfalt, Eigenart und Schönheit – Sicherung der Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes und ökologisch besonders wertvoller, natürlicher, naturnaher und historisch gewachsener Landschaftsstrukturen – Sicherung von Lebensräumen, insbesondere als Nahrungsgebiet für Vögel und Fledermäuse und andere Tierarten – Schutz und nachhaltige Nutzung der natürlichen Ressourcen
L 135	Klostergraben-niederung	Hansestadt Rostock	Stadtverordnung HRO vom 19.8.2004	15	<ul style="list-style-type: none"> – Erhalt eines Feuchtgebietes in stadtoökologisch bedeutsamer Lage – Sicherung der ungestörten Entwicklung des Gebietes durch natürliche Sukzession – Schutz und nachhaltige Nutzung der natürlichen Ressourcen, insbesondere der Niedermoorböden – Sicherung der Erholungsfunktion

– Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan der Region Mittleres Mecklenburg/Rostock –

II Planungsgrundlagen – II.4 Schutzgebiete und -objekte

Nummer	Name	Landkreis	Rechtsgrundlage	Fläche (ha) ¹	Schutzzweck laut jeweiliger Verordnung (Auszüge)
L 136	Reutershäger Wiesen	Hansestadt Rostock	Stadtverordnung HRO vom 19.8.2004	8	<ul style="list-style-type: none"> – Erhalt eines arten- und strukturreichen Feuchtgebietes in stadtoökologisch bedeutsamer Lage – Erhalt gefährdeter Tier- und Pflanzenarten – Erhalt extensiv bewirtschafteter Wiesen als Relikt von kulturhistorischer Bedeutung – Erhalt des Barnstorfer Busches als Feuchtgehölz einer Niederung – Schutz und nachhaltige Nutzung der natürlichen Ressourcen, insbesondere der Moorniederung – Sicherung der Erholungsfunktion
L 137	Müritzer Wiesen	Bad Doberan	VO LR Bad Doberan vom 7.6.2004	57	<ul style="list-style-type: none"> – Erhalt ökologisch besonders wertvoller, naturnaher und historisch gewachsener Landschaftsstrukturen – Erhalt und ordnungsgemäße Bewirtschaftung der Grünlandbereiche – Erhalt des für die Region typischen Landschaftsbildes – Sicherung der Erholungsfunktion – naturkundliche und heimatgeschichtliche Bildung – Schutz und nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter und natürlichen Ressourcen
L 139	Bekeniederung	Bad Doberan	VO LR Bad Doberan vom 30.6.2005	740	<ul style="list-style-type: none"> – Erhalt ökologisch besonders wertvoller und vielfältiger natürlicher, naturnaher und historisch gewachsener Landschaftsstrukturen des weitgehend naturnahen Flussabschnittes der Beke mit ausgeprägten Laufschrägelungen innerhalb schmaler, vermoorter Talungen – Sicherung der Erholungsfunktion des Raumes – Schutz der Naturgüter und natürlichen Ressourcen sowie ihrer nachhaltigen Nutzungsfähigkeit – Sicherung des Lebensraumes für eine Reihe in ihrem Bestand gefährdeter und geschützter Arten und Lebensgemeinschaften – Erhalt und Schutz natürlicher Retentionsflächen für Hochwasser – Schutz der Strukturgüte der Beke sowie Schutz vor Stoffeinträgen und Eutrophierung

Abkürzungen: VO = Verordnung, LR = Landrat, RdB = Rat des Bezirkes, HRO = Hansestadt Rostock

Prognose der zukünftigen Entwicklung

Landschaftsschutzgebiete bieten nur eine verhältnismäßig geringe Schutzintensität, da lediglich Handlungen verboten sind, die den Charakter des Gebietes verändern können oder dem besonderen Schutzzweck zuwiderlaufen. Aus diesem Grunde sind die LSG oftmals nahezu genauso wie außerhalb liegende Landschaftsbereiche von nutzungsbedingten Beeinträchtigungen betroffen, z. B.

- intensiver landwirtschaftlicher Nutzung und Entwässerung von Moorböden
- intensiver forstwirtschaftlicher Nutzung
- Gefährdung nutzungsabhängiger halbnatürlicher Lebensräume (Feuchtwiesen, Heiden, historische Waldnutzungstypen u.a.) durch Nutzungsaufgabe oder -intensivierung
- Gefährdung strukturierender Landschaftselemente durch Intensivierung der Landwirtschaft
- technischer Überformung und Nährstoffbelastung von Gewässern
- Neuversiegelungen durch den Ausbau von Verkehrswegen, insbesondere durch den ländlichen Wegebau
- Konflikte mit touristischen Nutzungsansprüchen

Je konkreter der Schutzzweck formuliert ist, desto stärker können jedoch auch über die Ausweisung als LSG bestimmte naturschutzfachliche Zielstellungen (z. B. angepasste Nutzung oder Pflege von Kulturlandschaften) verfolgt und umgesetzt werden. Insbesondere bei älteren LSG ist der Schutzzweck oftmals sehr pauschal formuliert. Bei der Ausweisung von LSG oder bei der Überarbeitung bestehender Verordnungen sollten daher die Zielsetzungen, aus denen sich die jeweils notwendigen Regelungen (Verbote, Zustimmungsvorbehalte und Freistellungen) zum Schutz des Landschaftscharakters ergeben, so konkret wie möglich definiert werden (vgl. auch Kap. III.2.4.1).

II.4.4 Gesetzlich geschützte Biotop und Geotope

Nach Bundes- und Landesnaturschutzrecht (§ 30 BNatSchG, § 20 LNatG M-V) sind bestimmte, besonders gefährdete und landestypische Biotop gesetzlich geschützt, ohne dass es einer weiteren Verordnung oder Satzung bedarf. Neben den NSG sind die gesetzlich geschützten Biotop das Hauptinstrument zum Erhalt der biologischen Vielfalt. Für diese Biotop gelten weitreichende Beeinträchtigungs- und Veränderungsverbote.

Die nach § 20 LNatG M-V gesetzlich geschützten Biotop und Geotope sind in den Anlagen 1 und 2 des LNatG M-V definiert und werden in der „Anleitung für Biotopkartierungen im Gelände“ (LAUN M-V 1998a) näher beschrieben.

Mit der Novellierung des Bundesnaturschutzgesetzes wurde mit dem neugefassten Paragraph 30 der Katalog der gesetzlich geschützten Biotoparten erweitert (vgl. u.a. RIECKEN 2002). Eine Umsetzung in Landesrecht ist noch nicht erfolgt. Zu den in § 30 BNatSchG genannten Biotoparten, die nicht oder nicht vollständig durch den § 20 LNatG M-V abgedeckt werden, gehören:

- natürliche oder naturnahe Bereiche fließender und stehender Binnengewässer einschließlich ihrer Ufer und der dazugehörigen uferbegleitenden natürlichen oder naturnahen Vegetation sowie ihrer natürlichen oder naturnahen Verlandungsbereiche, Altarme und regelmäßig überschwemmten Bereiche sowie
- Seegrasswiesen und sonstige marine Makrophytenbestände, Riffe, sublitorale Sandbänke der Ostsee sowie artenreiche Kies-, Grobsand- und Schillbereiche im Meeres- und Küstenbereich.

Die landesweite Kartierung der § 20-Biotoparten ist für die Planungsregion abgeschlossen. Eine Auswertung bezüglich der Verteilung auf die Großlandschaften in der Planungsregion zeigt die nachfolgende Tabelle II-56.

Tabelle II-56 Prozentuale Anteile der gesetzlich geschützten Biotoparten in der Planungsregion nach Großlandschaften (GL)

Biotoparten	Anteil (in %) an						
	Region MM/R	GL 10	GL 11	GL 30*	GL 31	GL 40	GL 41
Feuchtbiotoparten							
naturnahe Moore und Sümpfe	0,656	0,293	0,399	0,784	0,505	0,609	0,730
Röhrichtbestände und Riede	1,079	0,557	1,460	0,993	1,128	1,382	1,708
seggen- und binsenreiche Nasswiesen	0,360	0,033	0,588	0,414	0,207	0,244	0,300
Gewässerbiotoparten							
naturnahe und unverbaute Bach- und Flussabschnitte einschließlich der Ufervegetation	0,082	0,116	0,014	0,107	0,053	0,006	0,012
Quellbereiche einschließlich der Ufervegetation	0,040	0,028	0,000	0,047	0,043	0,020	0,054
Altwässer einschließlich der Ufervegetation	0,020	0,002	0,000	0,031	0,012	0,000	0,002
Torfstiche einschließlich der Ufervegetation	0,066	0,075	0,060	0,074	0,072	0,002	0,006
Sölle und stehende Kleingewässer einschließlich der Ufervegetation	0,654	0,786	0,328	0,701	0,710	0,768	0,453
Verlandungsbereiche stehender Gewässer	0,068		0,001	0,090	0,058	0,037	0,094
Trockenbiotoparten							
Trocken- und Magerrasen, Zwergstrauch- und Wacholderheiden	0,033	0,026	0,060	0,014	0,010	0,039	0,205

Biototypen	Anteil (in %) an						
	Region MM/R	GL 10	GL 11	GL 30*	GL 31	GL 40	GL 41
Gehölzbiotope							
naturnahe Bruch-, Sumpf- und Auwälder	1,240	0,554	0,727	1,302	1,242	1,193	2,346
naturnahe Gebüsch- und Wälder trocken-warmer Standorte	0,002		0,007	0,001	0,007		0,000
naturnahe Feldgehölze	0,650	0,799	0,300	0,660	0,753	0,834	0,659
naturnahe Feldhecken	0,269	0,302	0,207	0,220	0,506	0,740	0,169
Küstenbiotope							
Fels- und Steilküsten, marine Block- und Steingründe	0,014	0,092	0,055				
Dünen, Strandwälle	0,042	0,328	0,117	0,001			
Salzwiesen	0,021	0,021	0,180				
Boddengewässer mit Verlandungsbereichen	0,007	0,079					
Gesamt	5,3	4,1	4,5	5,4	5,3	5,9	6,7

*einschließlich GL 20

Prognose der zu erwartenden Entwicklung/ Gefährdungsfaktoren

Die gesetzlich geschützten Biotope unterliegen zahlreichen Einflussfaktoren. Teilweise sind sie auf eine ungestörte Entwicklung angewiesen, teilweise sind sie aber auch nur durch Pflegemaßnahmen oder eine extensive Nutzung zu erhalten. Ihre zukünftige Entwicklung ist daher in starkem Maße von der Entwicklung der wesentlichen Nutzungseinflüsse abhängig. Nachfolgend werden die Hauptgefährdungsfaktoren zusammengestellt.

Tabelle II-57 Hauptgefährdungsfaktoren für gesetzlich geschützte Biotope (nach LUNG M-V 2003b)

Biototypen	Hauptgefährdungsfaktoren
Feuchtbiotope	
naturnahe Moore	– Entwässerung
naturnahe Sümpfe	– Entwässerung – Nährstoffeintrag – Verfüllung mit Fremdmaterialien
Röhrichtbestände und Riede	– Maßnahmen, die zur langzeitigen Absenkung des Wasserstandes führen – Befahren, Wellenschlag
seggen- und binsenreiche Nasswiesen	– Entwässerung – Nährstoffeinträge – Umbruch – Nutzungsaufgabe

Biotoptypen	Hauptgefährdungsfaktoren
Gewässerbiotope	
naturnahe und unverbaute Bach- und Flussabschnitte einschließlich der Ufervegetation	<ul style="list-style-type: none"> – Gewässerausbau (Begradigung, Verrohrung u.a.) – Unterhaltungsmaßnahmen – Nährstoffeinträge – fehlende Befahrensregelungen für Wasserfahrzeuge
Quellbereiche, einschließlich der Ufervegetation	<ul style="list-style-type: none"> – Entwässerungsmaßnahmen in der Umgebung – Aufschüttungen – Nährstoffeinträge und Wasserverschmutzung – Einfassen von Quellen – Unterhaltungsmaßnahmen an Quellbächen
Altwässer, einschließlich der Ufervegetation	<ul style="list-style-type: none"> – Ablagerung von Boden, Pflanzen bzw. Pflanzenteilen, Lesesteinen u.a. Materialien – Maßnahmen der Gewässerunterhaltung – unregelmäßige Angelaktivitäten – Befahren durch Wasserfahrzeuge
Torfstiche, einschließlich der Ufervegetation	<ul style="list-style-type: none"> – verstärkte Angelaktivitäten
Sölle	<ul style="list-style-type: none"> – Stoffeinträge aus dem ackerbaulich genutzten Umland – Entwässerung oder Teilentwässerung – Ablagerung von Boden, Erntegut, Müll u.a. Materialien – Trittschäden durch Vieh
Stehende Kleingewässer, einschließlich der Ufervegetation	<ul style="list-style-type: none"> – Entwässerung/ Absenkung der Grundwasserstände im Einzugsgebiet – Einbringen von Abfällen, Bauschutt, Lesesteinen u.a. Materialien
Verlandungsbereiche stehender Gewässer	<ul style="list-style-type: none"> – Absenkungen des Wasserstandes – Befahren mit Wasserfahrzeugen – Errichtung von Badestellen und Stegen
Trockenbiotope	
Zwergstrauch- und Wacholderheiden	<ul style="list-style-type: none"> – Nutzungsaufgabe – Aufforstung – bergbauliche Nutzung (Sandabbau) – Nährstoffeinträge
Trocken- und Magerrasen	<ul style="list-style-type: none"> – Nutzungsaufgabe – Nährstoffeinträge
aufgelassene Kreidebrüche	<ul style="list-style-type: none"> – Verfüllung mit Erdaushub – Nährstoffeinträge
Gehölzbiotope	
naturnahe Bruch-, Sumpf- und Auwälder	<ul style="list-style-type: none"> – Grundwasserabsenkungen/ Entwässerungen – Eintrag von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln aus angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen
Gebüsche und Wälder trockenwarmer Standorte	<ul style="list-style-type: none"> – Nährstoffeinträge – Eindringen nicht heimischer Gehölze (Robinie, Späte Traubenkirsche)

Biototypen	Hauptgefährdungsfaktoren
naturnahe Feldgehölze	<ul style="list-style-type: none"> – Beseitigung – Ablagerung von Müll, Bauschutt, Erdaushub, Gartenabfällen u.a. Materialien – Bepflanzen mit standortfremden Gehölzen
naturnahe Feldhecken	<ul style="list-style-type: none"> – Beseitigung – unsachgemäßer Schnitt – zu dichtes Heranpflügen – Anlage von Feldzuwegungen – Ablagerung von Schnitt- und Mähgut, Müll, Bauschutt, Erdaushub, Gartenabfällen – Eintrag von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln
Küstenbiotope	
Fels- und Steilküsten	<ul style="list-style-type: none"> – Eingriffe in die Küstendynamik – Erschließung für touristische Nutzungen
Strandwälle	<ul style="list-style-type: none"> – Reliefumgestaltung (Planierung) – Aufforstung – intensive touristische Nutzung
Dünen	<ul style="list-style-type: none"> – Reliefumgestaltung (Planierung) – Aufforstung – Anpflanzungen (Küstenschutz)
Salzwiesen	<ul style="list-style-type: none"> – Einschränkung des natürlichen Überflutungsregimes durch Polderung – intensive Grünlandnutzung – Nutzungsaufgabe
marine Block- und Steingründe	<ul style="list-style-type: none"> – Entnahme von Blöcken und Findlingen – Bodenaufspülungen
Windwattflächen	<ul style="list-style-type: none"> – Bodenaufspülungen – Eindeichungen
Boddengewässer mit Verlandungsbe- reichen	<ul style="list-style-type: none"> – Rohstoffgewinnung – Ausbaggerung von Fahrrinnen – Bodenentnahme und Aufspülung – Nährstoffeinträge – intensive touristische Nutzung – Schiffsverkehr

Ein Rückgang der Beeinträchtigungen durch die landwirtschaftliche Nutzung ist im Zusammenhang mit Regelungen zu Cross Compliance zu erwarten, da zum Schutz europäischer Vogelarten ein Beeinträchtungsverbot von Landschaftselementen und gesetzlich geschützten Biotopen zu beachten ist. Auch die gute fachliche Praxis der Landwirtschaft beinhaltet ein Beeinträchtungsverbot für bestimmte Landschaftselemente und geschützte Biotope (vgl. Kap. III.4.1.1).

II.4.5 Alleenschutz

Alleen und einseitige Baumreihen an öffentlichen oder privaten Verkehrsflächen und Feldwegen sind gemäß § 27 LNatG M-V gesetzlich geschützt. Ihre Beseitigung, Beschädigung oder sonstige nachteilige Veränderungen sind verboten. Zur Sicherung des Alleenbestandes sind durch die zuständige Behörde rechtzeitig und in ausreichendem Umfang Neuanpflanzungen vorzunehmen. Dabei sind bevorzugt standortgerechte und einheimische Baumarten einschließlich einheimischer Wildobstbaumarten zu verwenden (§ 27 Abs. 3 LNatG M-V).

Auch gemäß Artikel 12 Abs. 2 der Landesverfassung Mecklenburg-Vorpommerns stehen die Alleen unter Schutz. Mecklenburg-Vorpommern ist nach Brandenburg das alleenreichste Bundesland.

Tabelle II-58 zeigt eine Auswertung des Alleenbestandes an den Bundes- und Landesstraßen in den Landkreisen Güstrow und Bad Doberan. In Karte 16 sind die Alleen und Baumreihen an den Bundes- und Landesstraßen der Planungsregion dargestellt.

Tabelle II-58 Alleen und Baumreihen an den Bundes- und Landesstraßen in den Landkreisen Güstrow und Bad Doberan (Quelle: SBA Güstrow 2003)

Landkreis	Bad Doberan - Länge in km ¹	Güstrow - Länge in km
Alleen gesamt	122	176
geschlossen	31	28
Allee	60	49
lückig	27	70
aufgelassen	4	29
Baumreihen gesamt	80	144
geschlossen	29	35
Baumreihe	32	50
lückig	14	46
aufgelassen	4	13

In einer Bestandsaufnahme der Alleen an den Bundes- und Landesstraßen im Zuständigkeitsbereich² des Straßenbauamtes (SBA) Güstrow wurden folgende Hauptbaumarten ermittelt:

Linde (Winter- und Sommerlinde), Ahorn (vor allem Spitz- und Bergahorn), Kastanie, Obstbäume (Birne, Apfel), Esche, Pappel, Eiche, Birke und Hainbuche

¹ Zum Landkreis Bad Doberan wurden aus Gründen der Betrachtung zusammenhängender Straßenabschnitte auch die im Stadtgebiet von Rostock liegenden Abschnitte 010 bis 040 der L22 hinzugezählt.

² Der Zuständigkeitsbereich ist größtenteils deckungsgleich mit der Planungsregion. Nur der Landkreis Demmin liegt außerhalb der Planungsregion.

Prognose der zu erwartenden Entwicklung/ Gefährdungsfaktoren

Alleen und Baumreihen sind insbesondere durch den nach wie vor zunehmenden Straßenverkehr sowie den Ausbau von Straßen gefährdet. Faktoren, die zu Baumverlusten führen oder die Vitalität der Bäume beeinträchtigen und somit das geschlossene Gesamtbild der Alleen zerstören und den landschaftsästhetischen Wert mindern können, sind insbesondere

- Baumfällungen im Rahmen des Neu- und Ausbaus von Verkehrswegen
- Bautätigkeiten im Bankettbereich (Straßenverbreiterung, Leitungstrassen, Geh- und Radwege)
- Tausalzeinsatz
- steigende Achslast von LKW
- Zunahme sog. „Baumunfälle“ durch steigenden und schnelleren Straßenverkehr

Weiterhin sind durch die starke Überalterung der Baumbestände zahlreiche Alleen in ihrem Bestand gefährdet. Fehlende Alleebestände mittleren Alters aufgrund jahrzehntelang ausgebliebener Neupflanzungen werden voraussichtlich in naher Zukunft zu einem verstärkten Wegfallen ganzer Alleen führen (vgl. SBA Güstrow 2003).

Die mittel- bis langfristige Stabilisierung der Alleenstände im Land und in der Planungsregion kann nur durch verstärkte Schutzanstrengungen erfolgen. Erwähnenswert ist hier das regionale „Alleenentwicklungskonzept“ des SBA Güstrow, durch dessen Umsetzung im Rahmen der Eingriffsregelung bei Straßenbauvorhaben perspektivisch von einer positiven Entwicklung des Alleenbestandes in der Planungsregion Mittleres Mecklenburg/Rostock auszugehen ist. Dieses Alleenentwicklungskonzept basiert auf einer aktuellen und umfassenden Bestandserfassung und -bewertung der Alleen im Zuständigkeitsbereich des SBA. In Abwägung mit den Aspekten Verkehrssicherheit, Leitungstrassen, geplante Radwege- und Ausbauvorhaben sowie der Nachbarschaftsnutzung werden Erhaltungs- und Entwicklungspotenziale vorhandener Alleen aufgezeigt und geeignete, unbepflanzte Straßenabschnitten zur Neuanlage von Alleen ausgewiesen, um das vorhandene Alleennetz weiter auszubauen (ebd.).

Auch der Alleenfonds des Landes fördert die Neupflanzung von Alleen.

Durch ein stärkeres Abrücken der Alleen vom Fahrbahnrand lassen sich Baumunfälle vermeiden. Umsetzungsbeispiele im Geltungsbereich des SBA Güstrow zeigen, dass trotz stärkeren Auseinanderrückens der beiden Baumreihen das klassische Erscheinungsbild einer Allee erzielt werden kann.

II.4.6 Geschützte Landschaftsbestandteile und Naturdenkmale

Als Naturdenkmale (ND) nach § 25 LNatG M-V können Einzelschöpfungen der Natur, deren besonderer Schutz

- aus wissenschaftlichen, naturgeschichtlichen oder landeskundlichen Gründen oder
- wegen ihrer Seltenheit, Eigenart, Schönheit oder repräsentativen Bedeutung in einen Landschaftsraum

erforderlich ist, durch Rechtsverordnung der Unteren Naturschutzbehörde geschützt werden. Die Beseitigung des Naturdenkmals und alle Handlungen, die zu einer Zerstörung, Beschädigung, Veränderung oder nachhaltigen Störung des Naturdenkmals oder seiner geschützten Umgebung führen können, sind nach Maßgabe der zu erlassenden Rechtsverordnung verboten.

Als Geschützte Landschaftsbestandteile (GLB) nach § 26 LNatG M-V können Landschaftsbestandteile, deren besonderer Schutz

- zur Sicherstellung oder Entwicklung der Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes,
- wegen ihrer Bedeutung als Lebensstätten gefährdeter wildlebender Tier- und Pflanzenarten oder gefährdeter Tier- und Pflanzengemeinschaften,
- wegen ihrer außergewöhnlichen Entstehungsgeschichte oder Besonderheit des Reliefs,
- zur Belebung, Gliederung oder Pflege des Orts- und Landschaftsbildes, zur Verbesserung und Erhaltung des Kleinklimas oder
- zur Abwehr schädlicher Einwirkungen

erforderlich ist, durch Rechtsverordnung der Unteren Naturschutzbehörde geschützt werden.

Der Schutz kann sich in bestimmten Gebieten auf den gesamten Bestand an Bäumen, Hecken, kleinen Wasserflächen, Steilufern oder anderen Landschaftsbestandteilen erstrecken. Entsprechendes gilt für Parke. Innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile werden geschützte Landschaftsbestandteile durch Satzung der Gemeinde ausgewiesen (z. B. Baumschutzsatzung).

Die Beseitigung von GLB sowie alle Handlungen, die zu einer Zerstörung, Beschädigung oder Veränderung des geschützten Landschaftsbestandteiles führen können, sind nach Maßgabe der zu erlassenden Rechtsverordnung verboten.

Mit einem dem GLB ähnlichen Schutzzweck wurden in der DDR Flächennaturdenkmale (FND) ausgewiesen. Nach § 75 LNatG M-V gilt die Schutzverordnung fort, sofern sie nicht ausdrücklich aufgehoben wird.

Im Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie wird eine Liste der Flächennaturdenkmale und Geschützten Landschaftsbestandteile geführt. Eine Auswertung für die Planungsregion zeigt Tabelle II-59. Eine landesweite Erfassung der Naturdenkmale liegt bislang nicht vor.

Tabelle II-59 Anzahl der Flächennaturdenkmale (FND) und Geschützten Landschaftsbestandteile (GLB) in der Planungsregion (Stand: 31.12.2003)

Landkreis	FND	GLB
Bad Doberan	63	2
Güstrow	189	2
Hansestadt Rostock	2	26

II.5 Auswirkungen der vergangenen, gegenwärtigen und zukünftigen Raumnutzungen

Die unterschiedlichen Nutzungsansprüche des Menschen haben Natur und Landschaft von Anbeginn der menschlichen Besiedlung maßgeblich geformt und verändert. Art und Intensität der Veränderungen gingen einher mit der Entstehung und Entwicklung menschlicher Lebens- und Wirtschaftsweisen. Während frühgeschichtliche Zeugnisse heute nur noch lokal in der Landschaft sichtbar sind, etwa in Form neolithischer Großsteingräber oder slawischer Wallanlagen, ist die gegenwärtige Naturausstattung und Landschaftsstruktur im wesentlichen durch Einflüsse der jüngeren Kulturgeschichte geprägt.

Die wesentlichen Auswirkungen der Raumnutzungen der vergangenen Jahrhunderte und deren voraussehbare weitere Entwicklung werden nachfolgend beschrieben.

II.5.1 Landwirtschaft

Geschichte bis 1945

Als Vorreiter der landwirtschaftlichen Erschließung, der Melioration und Kulturtechnik gelten die Zisterzienserklöster, die in rascher Folge Ende des 12. Jh./ Anfang des 13. Jh. gegründet wurden. Für die Planungsregion bedeutsam waren die Klostergründungen in Doberan (1171), Dargun (1172), Neukloster (1219) und Dobbartin (1227). Die in dieser Zeit einwandernden deutschen Siedler waren mit einer entwickelteren Agrartechnik (Pflug, Sense, Pferd) als die hier heimischen Slawen ausgestattet und mit der für damalige Verhältnisse fortschrittlichen Dreifelderwirtschaft vertraut. Entlang der Ostseeküste bis Rostock und am Südrand der Rostocker Heide bis Malchin entstanden Hagenhufendörfer, eine besondere Form der Rodungsdörfer.

Die sich aus der Gutsherrschaft des 14./15. Jh. entwickelnde Gutswirtschaft der Ritter schuf ab dem 17. Jh. auf den ertragreichen Böden durch Bauernlegen (ganze Dörfer verschwanden) größere Schlageinheiten. Die damals entstandenen Flurgrenzen sind bis heute landschaftsprägend. Die traditionellen Landbewirtschaftungsformen wurden zurückgedrängt, Feuchtwiesen und Hutungen wurden aufgelassen. Der Trend der Ausweitung der Ackerflächen bestand bis ca. 1850. Die Gutshöfe mit ihren Stallungen, Wirtschaftsbetrieben, Tagelöhnerkaten und Schnitterkasernen beherrschten weite Landesteile. Auf dem Domanium der Landesherren blieb dagegen im allgemeinen die bäuerliche Siedlungsstruktur erhalten.

Hauptsächlich wurde Getreide angebaut, welches über die Seestadt Rostock ausgeführt wurde. Mit zunehmender Intensivierung der Landwirtschaft ging dann die Ackerfläche zurück, die minder geeigneten Flächen wurden der Grünland- und Waldnutzung überlassen. Ab 1850 wurde neben der Getreideproduktion die Rinderhaltung aufgrund eines sich erweiternden Absatzmarktes (Wachstum der Industrie- und Großstädte, Export nach England) immer attraktiver. Mit der Ausdehnung des Hackfruchtanbaus stieg auch die Schweinehaltung an. Die Viehhaltung entwickelte sich zum zweitwichtigsten Betriebszweig nach der Getreideproduktion (HECKMANN 1991).

Zeitraum von 1945 bis 1989

Nach dem II. Weltkrieg kam es im Zuge der Bodenreform zu einer Neuordnung der Besitzverhältnisse und damit zu einer Umstrukturierung der Landwirtschaft zu klein- und mittelbäuerlichen Bewirtschaftungsformen. Zur Bewirtschaftung von im staatlichen Besitz verbliebenen landwirtschaftlichen Nutzflächen wurden Volkseigene Güter (VEG) geschaffen. Dem Problem des Arbeitskräftemangels auf dem Land wurde durch Technisierung der Landwirtschaft und Aktionen wie z. B. „Industriearbeiter aufs Land“ begegnet (SCHULTZ 1957).

Mit der Kollektivierung der Landwirtschaft 1960/61 durch die Schaffung von „Landwirtschaftlichen Produktionsgenossenschaften“ (LPG) setzte sich die Großfelderwirtschaft unter steigendem Maschinen- und Chemieeinsatz (Mineraldünger, Pflanzenbehandlungsmittel) durch. In der Folge entstanden große, z.T. strukturarme Flächen,

die einer verstärkten Erosion und durch den Einsatz schwerer Maschinen einer Bodenverdichtung unterlagen. Es wurden zahlreiche LPG-Anlagen gebaut, die oft das Landschafts- und Ortsbild stark beeinträchtigten.

Mit der Absenkung des Grundwasserspiegels durch umfangreiche Meliorationsmaßnahmen wurden neue Ackerflächen und Intensivgrünländer erschlossen. Dadurch waren große Grünlandbereiche auf den Niedermoorstandorten von Degradierung und Artenverarmung betroffen (z. B. Recknitz-, Aufragen-, Trebel- und Warnowtal). Durch den erhöhten Nährstoffaustrag infolge der Torfzersetzung und Applikation von anorganischem Dünger und Gülle kam es zu einer stark zunehmenden Eutrophierung von Fließ- und Standgewässern sowie der Ostsee.

Weiterhin entstanden Großviehanlagen, z. B. das Kombinat Industrielle Mast (KIM) in Neubukow für die Eierproduktion.

Zeitraum von 1989 bis 2005

Der mit der Wiedervereinigung verbundene Strukturwandel, die Integration in die europäische Agrarpolitik, die Neuorganisation landwirtschaftlicher Betriebe und ungeklärte Besitzverhältnisse führten zur Auflassung und zum Brachliegen zahlreicher landwirtschaftlicher Grenzertragsflächen sowie zu einem deutlichen Abbau der Tierbestände. Die übrigen Flächen wurden weiterhin überwiegend intensiv mit den Methoden des konventionellen Landbaus bewirtschaftet. Durch spezifische Förderprogramme, z. B. zur naturschutzgerechten Grünlandnutzung, wurde die Extensivierung der Grünlandnutzung unterstützt (vgl. Kap. III.2.4.2).

Die Umstellung auf den ökologischen Landbau wurde zunehmend gefördert und umgesetzt. Die Extensivierungsrichtlinien 2000 und 2002 führten jeweils zu einer Erhöhung der ökologisch bewirtschafteten Flächen (vgl. LM M-V 2005). Im Jahr 2004 wirtschafteten in der Planungsregion über 10 % der landwirtschaftlichen Betriebe ökologisch (RPV MM/R 2005e).

Seit 1990 war die Landwirtschaft mit gravierenden agrarstrukturellen Umstrukturierungsprozessen konfrontiert. Die EU-Agrarstrukturpolitik übte mit Produktionslimitierungen, Qualitätsanforderungen und komplizierten Beihilfevorschriften einen großen Einfluss auf die landwirtschaftliche Entwicklung aus. Flächenbeihilfen für den Anbau bestimmter Kulturen trugen dazu bei, dass sich das Spektrum der Anbauarten stark veränderte. Es zeigt sich eine starke Vereinheitlichung der Anbauarten und Fruchtfolgen mit Getreide, Mais und Ölfrüchten. Die Humuszehrer Kartoffeln und Zuckerrüben sowie der Feldgrasanbau als Humusmehrer wurden im Anbauumfang erheblich reduziert.

Die veränderten Marktbedingungen wirkten sich auch erheblich auf die Tierproduktion aus und führten zu einem deutlichen Rückgang der Viehbestände und somit auch zu einer Nutzungsaufgabe zahlreicher Grünlandstandorte. Durch die betriebswirtschaftlich bedingte Aufgabe von extensiven Nutzungsformen auf Grenzertragsstandorten sind artenreiche Feuchtwiesen und Magergrünländer zunehmend gefährdet.

Ein deutlicher Trend zur Polarisierung der Landnutzung mit Stilllegung von ertragsschwächeren (zu nassen und zu trockenen) Standorten und Intensivierung der Nutzung auf den verbleibenden Flächen setzte ein.

Mit der am 1. August 2004 in Kraft getretenen Novelle des Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) haben sich die Rahmenbedingungen für die Stromerzeugung aus Biomasse deutlich verbessert (vgl. Kap. II.5.11). Derzeit sind (bundesweit) rund 80 % der angebaute Energiepflanzen Mais (SCHÜTTE 2005).

Im Jahr 2004 wurden 66 % der Regionsfläche agrarisch genutzt, davon 76 % als Acker- und 20 % als Grünland (RPV MM/R 2005e).

Im ökologischen Landbau waren die wirtschaftliche Rahmenbedingungen durch steigende Kosten, insbesondere durch höhere Produktionsanforderungen infolge von Änderungen der VO (EWG) Nr. 2092/91 gekennzeichnet. Aktuelle Auswertungen des Landwirtschaftsministeriums zur Vermarktungssituation im Jahr 2005 belegen eine stark anwachsende überregionale Nachfrage nach Produkten, insbesondere im Bereich Rind- und Schweinefleisch sowie weitere Betriebsumstellungen. So konnten die Erzeugerzusammenschlüsse des Landes Umsatzzuwächse von bis zu 20 % z. B. beim Umsatz von Schweinefleisch verzeichnen (LM M-V 2006a).

Zukünftige Entwicklung

Die zukünftige Entwicklung hängt in starkem Maße von den sich verändernden Rahmenbedingungen der EU ab.

Wesentliche Aspekte der seit 2005 geltende EU-Agrarreform sind:

- die Entkoppelung der Direktzahlungen von der Produktion
- Einführung der Einhaltung von bestimmten Grundanforderungen bei der Produktion als Voraussetzung für Direktzahlungen durch „Cross Compliance“ („Überkreuz-Verpflichtungen“) (vgl. hierzu Kap. III.3.4.1.1).

Positive Auswirkungen für Natur und Landschaft können z.B. sein (vgl. ausführlich ebd. und Anhang VI.8.1):

- verminderte Anreize für Überschussproduktion
- verpflichtende Einhaltung bestehender Umweltstandards sowie Schaffung neuer Standards durch Cross Compliance
- Verbot der Beseitigung/ Beeinträchtigungen von bestimmten Landschaftselementen und Biotopen
- Besondere Bestimmungen für die Einhaltung der Cross Compliance – Verpflichtungen in Bezug auf Europäische Vogelschutzgebiete und FFH-Gebiete

Noch nicht genau abzuschätzen sind die Auswirkungen der Verordnung (EG) Nr. 1698/2005 des Rates vom 20. September 2005 über die Förderung der Entwicklung des ländlichen Raums durch den Europäischen Landwirt-

schaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER). Sie hängen in starkem Maße von der tatsächlichen Ausgestaltung der konkreten Förderkulissen ab (vgl. Kap. III.2.4.2). Es ist davon auszugehen, dass die Fördermittel für die Landwirtschaft geringer ausfallen werden als bisher und sich das Förderspektrum vor allem im Bereich der außerlandwirtschaftlichen Förderung deutlich erweitert. Mecklenburg-Vorpommern wird in der Periode 2007 bis 2013 voraussichtlich letztmalig an den begünstigten Förderbedingungen eines so genannten Konvergenzgebietes partizipieren (vgl. LM M-V 2006a).

Anfang Februar 2005 ist der erste Teil des neuen Gentechnikgesetzes in Kraft getreten. Das Gentechnikgesetz setzt eine EU-Richtlinie in nationales Recht um und ermöglicht den Anbau gentechnisch veränderter Pflanzen auch in Deutschland. Die damit verbundenen Folgen für Natur und Landschaft sind bislang nicht kalkulierbar.

Die Ausweitung des ökologischen Landbaus, der eine vergleichsweise hohe Akzeptanz hat, hängt stark von den Vermarktungschancen ökologischer Produkte ab. Hier zeichnet sich derzeit der Trend einer zunehmenden Vermarktung von „Bio-Produkten“ über große Handelsketten ab. Insbesondere im Bereich der Erzeugung von Schweinefleisch, Geflügel sowie Getreide wird von weiteren Zuwächsen ausgegangen (LM M-V 2006a).

Zukünftig ist auch in der Planungsregion Mittleres Mecklenburg/Rostock mit einer Zunahme von Bioenergieanlagen, die nachwachsende Rohstoffe einsetzen, zu rechnen. Dies kann in der Planungsregion zu einer Veränderung der Anbaustrukturen führen, die sowohl Chancen als auch Risiken für den Naturschutz birgt (vgl. Kap. III.4.11). Zur Diversifizierung der Anbaustrukturen und Erweiterung der Fruchtfolgen werden verstärkt Forschungsaktivitäten aufgenommen (z. B. Fruchtfolgeprojekt der Fachagentur für Nachwachsende Rohstoffe Gülzow, SCHÜTTE 2005).

Weiterhin an Bedeutung gewinnen wird auch der Rapsanbau zur Erzeugung von Biodiesel sowie der Weizenanbau zur Gewinnung von Bioethanol als Kraftstoff. Auch hier gilt es, zukünftig einseitige Fruchtfolgen zu vermeiden.

II.5.2 Forstwirtschaft

Geschichte bis 1945

Durch umfassende Rodungen, beginnend im 13. und bis zum 19. Jh. andauernd, kam es zu einschneidenden Veränderungen in der Landschaftsstruktur und im Landschaftsbild. Die Wälder wurden immer stärker auf Extremstandorte, wie Endmoränenzüge, Hanglagen, nährstoffarme Standorte und Feuchtgebiete zurückgedrängt. So sind z. B. Bruchwälder noch heute vor allem in der Großlandschaft „Oberes Peenegebiet“ zu finden. Da die Verdunstung auf waldbestandenen Flächen höher ist als auf Acker- und Grünlandflächen, kam es infolge der Rodungen zur Erhöhung des Grundwasserspiegels, was in tiefer gelegenen Bereichen zur Versumpfung bzw. Moorbildung führte.

Bis zum Beginn des 19. Jh. ging aufgrund von Holzexport, Kontributionszahlungen, Kriegswirren (Dreißigjähriger Krieg, Siebenjähriger Krieg) und gesteigertem Holzbedarf des sich entwickelnden Gewerbes (Ziegeleien, Glashütten) der Waldanteil im Lande auf 10 % bis 15 % zurück (Voss 1993). Damit wurde auch die mittelalterliche Waldwirtschaft (Nieder-, Mittel- und Hudewaldnutzung) bis auf kleine Restflächen beseitigt. Diese Entwicklung führte zu einem Holzmangel. Die Veränderungen der landwirtschaftlichen Produktionsverfahren und die Absatzkrise für Schafwolle (Weideflächen wurden nicht mehr benötigt) setzten umfangreiche Flächen frei. Die fortschreitende Industrialisierung führte nach 1850 zu einem erhöhten Holzbedarf (Grubenholz, Telegraphenmasten, Zellstoff- und Papierherstellung, Bauwesen), dem durch umfangreiche Aufforstungen begegnet wurde. Bedingt durch die Anforderungen der Industrie, aber auch infolge der herabgewirtschafteten Böden (Zerstörung der Bodenstruktur, Humus- und vor allen Dingen Nährstoffmangel) wurden dabei Nadelhölzer angepflanzt. Die nährstoffarmen Sandböden der Rostocker Heide sind noch heute durch ausgedehnte Kiefernforsten geprägt. Zu Küstenschutz Zwecken wurden Dünenwälder angelegt.

Diese für die Waldentwicklung positive Periode wurde durch die beiden Weltkriege unterbrochen. Während und in den Jahren nach den Kriegen kam es zu erhöhten Holzeinschlägen und damit zu starken Eingriffen in den Holzvorrat.

Zeitraum von 1945 bis 1989

Die angefallenen Kahlschläge aus dem II. Weltkrieg wurden unter großen Anstrengungen wieder aufgeforstet. Diese Periode dauerte bis Ende der fünfziger Jahre. Für den gestiegenen Bedarf der Zellstoffindustrie wurden verstärkt Pappeln angepflanzt, die teilweise noch heute das Landschaftsbild prägen. Trotz aller forstwirtschaftlichen Bemühungen lagen bis ca. 1955 die Holzeinschlagmengen über dem Zuwachs (Voss 1993).

Mit der Technisierung des Holzeinschlages nahm die Größe der Kahlschläge zu. Der Anbau nichtheimischer Baumarten wurde bei den Aufforstungsmaßnahmen forciert. Dabei wurde die Fichte besonders auf Freiflächen und die Douglasie im Vor- bzw. Unterbau zur Verbesserung der Massenleistung der Bestände angebaut. Der Flächenanteil der langsamwüchsigen Eiche ging zurück, da ihr Anteil an den Aufforstungen sehr gering war. Der Buchenanteil nahm bis 1960 ebenfalls ab. Ab 1960 wurde der Anbau der Buche gefördert. Damit stieg ihr Flächenanteil allmählich wieder an. Da sämtliches Holz genutzt wurde, gab es so gut wie keinen Totholzanteil im Wald. Infolge eines zu hohen Schalenwildbesatzes wurde die natürliche Waldverjüngung ohne Zaunschutz erschwert.

Durch Meliorationsmaßnahmen wurden Feuchtwälder zerstört bzw. in ihrer Bestockung umgewandelt. Der damit verbundene Humus- und Torfabbau führte auch auf Forstflächen zu Nährstoffausträgen. Mit dem fortschreitenden Ausbau der Industrie und dem Bau von Großviehanlagen in der Landwirtschaft kam es zu verstärkten Nähr- und Schadstoffimmissionen. Durch Immissionen (SO₂, NH₃, NO_x) aus Hausbrand, Gewerbe/ Industrie, Landwirtschaft

und Verkehr traten zunehmend Waldschäden auf. Die zu starke Konzentration des Erholungswesens im Küstenbereich führte in den dortigen Wäldern ebenfalls lokal zu erheblichen Schäden.

Zeitraum von 1989 bis 2005

Ebenso wie die Landwirtschaft unterlag auch die Forstwirtschaft erheblichen Umstrukturierungsprozessen. Landesweit ging die Anzahl der Beschäftigten von 1990 bis 1994 um fast 50 % zurück. Ab 1997 setzte wieder ein Aufwärtstrend bei der Holzproduktion und -vermarktung ein.

Durch Waldmehrungsprogramme wurde der Waldanteil erhöht, wobei als Standorte vorrangig landwirtschaftliche Grenzertragsstandorte gewählt wurden, die einer Nutzungsaufgabe unterlagen. So ist der Waldanteil von 1997 bis zum Jahr 2001 landesweit von 500.261 ha auf 503.280 ha gestiegen (LM M-V 2002, S. 11), wobei gleichzeitig zu verzeichnende Waldverluste, u.a. durch Bau- und Straßenvorhaben, bereits berücksichtigt sind. Die Waldverluste betragen im gleichen Zeitraum rund 644 ha (ebd., S. 20).

Im Jahr 1995 entwickelte die Landesforstverwaltung gemeinsam mit der Abteilung Naturschutz des damaligen Ministeriums für Landwirtschaft und Naturschutz das Leitbild "Naturnahe Forstwirtschaft". Es beinhaltet als Grundidee die ganzheitliche Betrachtung des Waldes als dynamisches Ökosystem und soll als Grundlage der langfristigen Waldentwicklung im Lande dienen. Die Ziele und Grundsätze der naturnahen Forstwirtschaft sind für die Landesforstverwaltung verbindlich. Den Waldbesitzern werden sie zur Anwendung empfohlen. Zentrales Element des Konzeptes ist der angestrebte langfristige Waldumbau von Nadelwäldern zu gemischten Laubwäldern und Laub-Nadel-Mischwäldern. Die forstpolitische Zielstellung wurde zunehmend darauf ausgerichtet, neben der Produktionsfunktion des Waldes auch seine Schutz- und Erholungsfunktion zu fördern (multifunktionale Forstwirtschaft).

1996 wurde das Forstliche Versuchswesen mit der Umsetzung des Naturwaldreservate-Programms der Landesforstverwaltung betraut, das eine Ausweisung von landesweit rund 2.000 ha landeseigenem Wald als Naturwaldreservate vorsieht (vgl. LM M-V 2002).

Bis zum Jahr 2004 wurde für die gesamte Landeswaldfläche die Bewirtschaftung nach den Anforderungen der Zertifizierungssysteme FSC bzw. PEFC eingeführt.

Im Jahr 2005 wurde eine Neufassung der „Richtlinie für die Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen“ erlassen, durch welche sich die Fördermöglichkeiten von Maßnahmen zur Unterstützung einer nachhaltigen Entwicklung der Forstwirtschaft im Wald deutlich verbessert haben (vgl. Kap. III.2.4.2).

Zukünftige Entwicklung

Es kann angenommen werden, dass die wirtschaftliche Bedeutung der Forstwirtschaft in Zukunft zunehmen wird. Prognosen gehen davon aus, dass der Holzbedarf in Deutschland bis zum Jahr 2010 stark anwachsen wird, was auch die Absatzbedingungen in M-V verbessern wird (UM M-V 2003, S. 100). Folge dieser Entwicklung kann eine wieder zunehmende Intensivierung der Forstwirtschaft mit nachteiligen Auswirkungen auf die Waldstruktur sein.

Ein wesentlicher Faktor ist die zunehmende Bedeutung von Holz als nachwachsender Rohstoff. Bundesweit hat ein Trend in Richtung Pellett-Heizungen und größeren Heizkraftwerken für Biomasse mit Kraft-Wärme-Kopplung eingesetzt. Daran haben die neue Biomasseverordnung und das seit Februar 2000 gültige Erneuerbare-Energien-Gesetz mit entsprechender staatlicher Förderung von Strom aus Biomasse einen entscheidenden Anteil (vgl. Kap. II.5.11). Bereits jetzt sind in Folge dieser Entwicklung die Holzpreise gestiegen (SCHÜTTE 2005). Zukünftig wird es in diesem Zusammenhang verstärkt zur Einrichtung von intensiv genutzten „Energiewäldern“ kommen, die sich v.a. aus den Baumarten Pappel und Weide zusammen setzen (Agrowood-Systeme).

Durch die Verordnung (EG) Nr. 1698/2005 des Rates vom 20. September 2005 über die Förderung der Entwicklung des ländlichen Raums durch den Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER) verändern sich auch die zukünftigen Förderbedingungen für die Forstwirtschaft. So sollen im Rahmen von ELER auch Maßnahmen zur Förderung der nachhaltigen Bewirtschaftung bewaldeter Flächen gefördert werden, so z. B. im Rahmen von Natura 2000 und für Waldumweltmaßnahmen (vgl. Kap. III.2.4.2).

Im Landeswald sind weiterhin die Ziele und Grundsätze der naturnahen Forstwirtschaft verbindlich. In den nächsten 100 Jahren wird eine Erhöhung des Anteils der Laubbaumarten von derzeit 37 % auf 56 % angestrebt. Langfristig sollen landesweit 30.000 ha Kiefernbestände umgebaut werden (LOBODA 2004).

Die Entwicklung der Buchenwälder lässt sich auf der Grundlage der Waldentwicklungsplanung 2000-2009 (WEP) darstellen. Die WEP ist die forstwirtschaftliche Planung für den Landeswald in M-V für den Zeitraum zwischen 2000 und 2009 und umfasst die Waldflächen außerhalb der Naturschutzgebiete. Bei Weiterführung der bisherigen Altersklassenwirtschaft wird die zweigipflige Verteilung der Altersstufen von einer linksschiefen Verteilung abgelöst werden. Dies bedeutet, dass die Lücke an jetzt 60-100jährigen Buchenbeständen in die Altersstufen von 110-150 Jahre vorrücken wird. Der Flächenanteil alter Buchenwälder wird somit in den nächsten Jahrzehnten erheblich abnehmen (WERNICKE 2005).

II.5.3 Fischerei

Geschichte bis 1945

Für die Fischzucht wurden in den Klöstern künstliche Fischteiche angelegt (z. B. Althof bei Doberan). Neben dem Eigenfang von Fisch wurden während der Hansezeit Stockfisch aus Norwegen und Hering aus Schonen importiert. Die Fischerei blieb noch bis Ende des 19. Jh. ein wichtiger Erwerbszweig der Küstenbevölkerung, von der traditionellen strandnahen Fischerei wurde zum Fischfang auf offener See übergegangen.

Um 1900 begann die Motorisierung der Fischkutter. In dieser Zeit entwickelten sich Standorte umfangreicherer Flotten mittelgroßer Fischereifahrzeuge. Dazu zählten Alt Gaarz (Rerik) und in geringerem Ausmaße Brunshaupten (Kühlungsborn) und Graal-Müritz.

Nach dem I. Weltkrieg erlebte die Fischerei eine Krise. Seit Mitte der 20er Jahre kam dann die ganzjährig hauptberuflich betriebene Seefischerei mit Motorkuttern auf, die ab 1935 durch sogenannte Reichsdarlehen gefördert wurde. Aber auch die Gründung von Verwertungsgenossenschaften und die Einrichtung von Räuchereien wurde damit gefördert. Dies betraf hauptsächlich Warnemünde, Brunshaupten-Arendsee und Alt Gaarz. Durch eine moderne Bebauung im städtischen Stil nahmen einige Fischerdörfer einen kleinstädtischen Charakter an, was 1938 seitens des Staates mit Verleihung der Stadtrechte und teilweise mit Umbenennungen (in Kühlungsborn bzw. Rerik) administrativ bekräftigt wurde (BENTZIEN & NEUMANN 1988).

Zeitraum von 1945 bis 1989

Die Fischerei wurde nach Gründung der DDR staatlich betrieben. Besonderes Augenmerk galt der Hochseefischerei. Die volkseigene Rostocker Hochseefischereiflotte bestand ab 1960. In Rostock-Marienehe wurde ein Fischkombinat gegründet (BENTZIEN & NEUMANN 1988). Als traditionelle Fischereiformen hielten sich die Stellnetz- und Reusenfischerei im landnahen Küstenbereich (Warnemünde) und in den Seen. Außerdem wurden im Binnenland in Intensivhaltung Forellen (Dobbin) und Karpfen (Althof) gezüchtet. Stabile Preise und Subventionen garantierten Absatz und Arbeitsplätze.

Seit Beginn der 1980er Jahre gewann die Aquakultur in Binnengewässern an Bedeutung, u.a. durch den Einsatz von Forellennetzkäfigen und Karpfenintensivhaltung. Hierdurch kam es bereichsweise zu erheblichen Beeinträchtigungen der Gewässer.

Zeitraum von 1989 bis 2005

Unter den neuen Marktbedingungen konnte die bisher subventionierte Hochseefischerei zunächst nicht mehr rentabel betrieben werden. Mit der Umstellung auf den Rotbarschfang ging ein starker Kapazitätsabbau einher. Auch die Küsten- und Boddenfischerei ging zurück. Die noch existierenden, jetzt wieder privaten Fischer versuchten, sich zusätzlich im Tourismusgeschäft zu engagieren (z. B. Kutterfahrten, Hochseeangeln, Verkauf von geräuchertem Fisch).

Um eine Überfischung zu vermeiden, wurde eine Quotierung der Dorschfänge eingeführt, die das schwankende Jungfischauftreten in der Ostsee berücksichtigt. Zur Sicherung der Fischbestände wurden weiterhin teilweise Jungfische (z. B. Glasaale) eingesetzt.

Die Situation der Großen Hochseefischerei stabilisierte sich wieder. Im Jahr 2004 konnten bei der Großen Hochseefischerei positive Ergebnisse erzielt werden. Hingegen waren bei der Kleinen Hochsee- und Küstenfischerei Erlösrückgänge zu verzeichnen.

In der Binnenfischerei konnten im Jahr 2004 gegenüber 2003 höhere Fangerträge erzielt werden. Durch verbesserte Vermarktung und höhere Fischpreise stiegen hier die Erlöse an (LM M-V 2005, S. 11).

Durch Fischbesatz kam es in den Binnengewässern zu Veränderungen des natürlichen Artenspektrums und Altersgefüges der Fischbestände.

Zukünftige Entwicklung

In Zukunft wird die Erwerbsfischerei aller Voraussicht nach auf dem gegenwärtigen Niveau bestehen bleiben. In der Kleinen Hochsee- und Küstenfischerei können Fangbeschränkungen die weitere Entwicklung begrenzen.

Im Binnenland bestehen weiterhin Belastungen durch Fischzuchtanlagen, die ihr Wasser in überwiegendem Maße aus natürlichen Fließgewässern beziehen und dann nährstoffbelastet in Oberflächengewässer einleiten (z. B. Forellenzuchtanlage Walkmühl). Auch werden weiterhin Besatzmaßnahmen durchgeführt. Als Fanggeräte werden Reusen, Zugnetze, Stellnetze und Aalkörbe verwendet, und auch die Elektrofischung wird eingesetzt.

Die Entwicklung der Binnenfischerei korreliert in starkem Maße mit der touristischen Entwicklung der Region (u.a. Absatz von Produkten, Direktvermarktung, Angeltourismus). Durch die steigende Zahl von Freizeitanglern kann es zukünftig zu verstärkten Konflikten kommen. Umstritten ist die Einführung des „Touristenfischereischeins“, der im Juli 2005 in M-V eingeführte befristete Fischereischein, der ohne Ablegen einer Prüfung erworben werden kann. Insbesondere die organisierten Angler sowie Naturschutzbehörden und -verbände lehnen den Touristenfischereischein ab, da die Gefahr des Verstoßes gegen Natur- und Tierschutzrecht besteht.

II.5.4 Wasserwirtschaft und Küstenschutz

Geschichte bis 1945

In den Städten wurden über Jahrhunderte Fäkalien in Gruben oder Tonnen entsorgt, während das Abwasser in Straßengraben abfloss oder auf dem Hofgelände versickerte. Die Städter entnahmen ihr Trink- und Brauchwasser aus eigenen Brunnen, öffentlichen Straßenbrunnen oder Bornen (Sammler von Oberflächenwasser). Die Nähe der Fäkaligruben zu den Trinkwasserbrunnen bereitete ab Mitte des 19. Jh. größere Probleme, so dass zur Verbesserung der Situation Ende des 19. Jh. kommunale Wasserwerke gebaut und Anfang des 20. Jh. in den Städten ein Kanalisationssystem errichtet wurde.

Die Mönche des Doberaner Klosters begannen 1260 damit, die Conventer Niederung für die Grünlandnutzung zu kultivieren. Sie schufen ein Grabensystem, welches bis heute erhalten blieb (LAMBERT & LEHMANN 1984). Ab ca. 1750 begann man mit der zielstrebigem Meliorationstätigkeit in den Flusstalmooren und Mooren, um sie für eine Extensivbeweidung und vor allem für die Torfstecherei nutzbar zu machen (CLAUSNITZER 1995, PRECKER 1989).

Küstenschutzmaßnahmen sind im Raum Rostock seit dem 15. Jh. bekannt. Überwiegend kamen hierbei die sog. Dünenkultur (Bepflanzungen mit Weiden, Kiefern, Heidekraut und Strandhafer) und der Bau von Zäunen auf den Dünen (als Hochwasserschutz und zum Schutz gegen die Versandung des Hafens und der Fahrwinne) zur Anwendung. An der übrigen Küste beschränkte man sich hauptsächlich auf die Beseitigung von Sturmflutschäden, so 1687, 1691 und 1694 am Heiligen Damm bei Bad Doberan. 1856 wurde vor der Stoltera ein buhnenartiges Pfahlwerk in die See gebaut, um die Hafeneinfahrt von Treibsand freizuhalten. Die Dünen am Weststrand Rostocks wurden seit 1860 nachhaltig gesichert. Das älteste steinerne Parallelwerk an der mecklenburgischen Küste war die ab 1851 errichtete Felsenmauer in Heiligendamm. Nach den Sturmfluten 1872 und 1874 wurden die Küstenschutzmaßnahmen verstärkt. So entstand z. B. in Börgerende 1886 in Kombination mit der Düne auf 1,5 km Länge ein Deich (CORDSHAGEN 1964).

Die Warnow war von Bützow bis Rostock für kleinere Schiffe befahrbar. Diese Wasserstraße wurde mit dem Bau des Nebelkanals (oder: Bützow-Güstrow-Kanal) bis Güstrow verlängert. Grund dafür war der Bau einer Zuckerfabrik 1882 in Güstrow. Der Kanal war jedoch nur bis in die 1920er Jahre von Bedeutung (LANGEJÜRGEN 1966). Von 1912 bis 1915 wurde der Warnowlauf am Einfluss in die Unterwarnow um 350 m ostwärts verlegt, um Raum für neue Kaianlagen und Lagerplätze zu gewinnen (WITT 1981).

Zeitraum von 1945 bis 1989

Der Anschlussgrad an das Abwassernetz erhöhte sich vor allem in den Städten und größeren Dörfern. Das Abwasser wurde in Kläranlagen meist nur mechanisch oder mechanisch-biologisch gereinigt. Die bei der Abwasserbehandlung anfallenden Klärschlämme wurden zum größten Teil zur Düngung auf landwirtschaftlichen Nutzflächen ausgebracht. Die schlecht oder teilweise ungeklärten Siedlungs- und Industrieabwässer trugen wesentlich zur übermäßigen Eutrophierung der Gewässer bei.

Die zentrale Trinkwasserversorgung wurde flächendeckend ausgebaut. Als Trinkwasser wurde in der Planungsregion im Allgemeinen Grundwasser genutzt. In Rostock wurde und wird Flusswasser der Warnow zu Trinkwasser aufbereitet.

Die Teschower Wiesen wurden 1953-55 melioriert (PAGEL 1981). Die Komplexmelioration der Conventer Niederung erfolgte von 1966-70 unter Beibehaltung der alten Grabensysteme der Mönche (LAMBERT & LEHMANN 1984). Das Hütelmoor wurde in den 70er Jahren tief umgebrochen, über ein Schöpfwerk entwässert und als Saatgrasland genutzt (REHBEIN 1987). Die Talmoore von Warnow, Recknitz-Augraben, Nebel und Beke wurden ebenfalls einer Entwässerung unterzogen. Das meliorierte Niedermoor der Warnow wurde durch intensive Weidewirtschaft, ca. 80 angeschlossene Torfstiche und Dränagemaßnahmen anthropogen geprägt. Der gesamte Oberlauf der Recknitz wurde bei gleichzeitiger Moorentwässerung und Abflussregulierung in den 1960er bis 1980er Jahren bis Marlow begradigt (CLAUSNITZER 1995).

Als Hochwasserschutzsystem wurde vor allem die Kombination Düne-Küstenwald-Deich angewendet. Ufermauern und/ oder Deckwerke entstanden bis in die 1970er Jahre in Heiligendamm, Markgrafenheide, Graal-Müritz, Kühlungsborn, Nienhagen und Warnemünde. Diese Uferlängswerke wurden häufig zum Schutz von Promenaden in Badeorten gebaut, kamen aber wegen ihrer negativen Wirkungen auf Strand und Schorre seit den 1980er Jahren nicht mehr zur Anwendung. Neben dem Erhalt und Ausbau von Hochwasserschutzdünen und Buhnsystemen erfolgten ab 1970 verstärkte Strandaufspülungen. Das betraf Küstenabschnitte bei Markgrafenheide, Warnemünde, Hohe Düne, Graal-Müritz und der Rostocker Heide (Heiliger See). Die Strandaufspülung musste in mehrjährigen Abständen wiederholt werden. Küstenschutzwald als natürlich-biologische Küstenschutzmaßnahme wurde auf 80 ha angelegt, wobei es sich vorwiegend um Laubmischwälder handelte. Die letzte Aufforstungsphase fand von 1960 bis 1966 statt (BLUM M-V 1995).

Im Zuge von Eindeichungsmaßnahmen, die in vielen Fällen der Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung und an den Außenküsten auch dem Hochwasserschutz dienen, wurden die ökologischen Funktionen der Überflutungsbereiche der Ostsee- und Salzhaffküste erheblich gestört (vgl. II.2.3.1.3). Auch Feuchtlebensräume des Binnenlandes und Kleingewässer wurden in starkem Maße durch Entwässerung geschädigt.

Im Zusammenhang mit der landwirtschaftlichen Komplexmeliorationen kam es zu massiven Eingriffen in die Struktur der Fließgewässer.

Zeitraum von 1989 bis 2005

Die Abwasserreinigung wurde ab 1990 durch den Bau und die Inbetriebnahme neuer Kläranlagen bzw. die Nachrüstung bestehender Anlagen mit Phosphor- und Stickstoffreinigungsstufen verbessert (z. B. zentrale Kläranlage Rostock). Bevorzugt wurden für größere Gemeinden Anlagen zur zentralen Abwasserentsorgung gebaut.

Im Küsten- und Hochwasserschutz lag die Hauptaufgabe in der Pflege und Rekonstruktion bestehender Anlagen und Wälder. 1995 dienten auf 24 km Strandlänge Küstenschutzdünen, auf einer Gesamtlänge von 22 km Bühnensysteme und auf Küstenabschnitten mit einer Länge von 11 km Strandaufspülungen in Verbindung mit Bühnen als Küstenschutzsystem (BLUM M-V 1995).

Ehemalige Überflutungsräume fielen als landwirtschaftliche Grenzertragsstandorte aus der Nutzung bzw. konnten teilweise renaturiert werden. Dennoch sind bis heute weite Teile der Warnow- und der Recknitzniederung, aber auch vermoorte Bereiche der Salzhaffküste von Eindeichung und Entwässerung betroffen.

1995 bestanden im Landkreis Bad Doberan 20 Schöpfwerke mit einer gepolderten Fläche von 4.852 ha, im Landkreis Güstrow 35 Schöpfwerke mit einer gepolderten Fläche von 1.765 ha und in der Hansestadt Rostock 5 Schöpfwerke mit einer gepolderten Fläche von 541 ha (BIOPLAN 1995).

Zukünftige Entwicklung

In Zukunft ist mit einem verstärkten Rückbau von unrentablen Schöpfwerken und Poldern zu rechnen. Weitere Renaturierungsmaßnahmen werden voraussichtlich umgesetzt werden (z. B. Wiedervernässung von Küstenpoldern am Salzhaff, Wiederherstellung natürlicher Überflutungsverhältnisse am Hütelmoor).

Gewässerausbauten werden nur noch in eingeschränktem Maße stattfinden und sich in der Regel auf Bundeswasserstraßen beschränken. Die ökologische Gewässerunterhaltung wird an Stellenwert gewinnen. Der Küsten- und Hochwasserschutz wird sich auf den Schutz von im Zusammenhang bebauten Gebieten konzentrieren.

Nach EU-Wasserrahmenrichtlinie gilt neben einem allgemeinen Verschlechterungsverbot für die Gewässer das Ziel, bis 2015 einen guten ökologischen und chemischen Zustand zu erreichen. Im Hinblick auf den Schutz und die Entwicklung der Arten und Lebensräume wird die ökologische Ausrichtung des Gewässerschutzes insbesondere für die Fließgewässer mit einem Einzugsgebiet > 10 km², die Standgewässer > 50 ha, die inneren Küstengewässer, die 1 sm-Zone der äußeren Küstengewässer sowie für die grundwasserabhängigen Ökosysteme wirksam, da diese in Bewirtschaftungsplänen und Maßnahmenprogrammen zu berücksichtigen sind, deren Umsetzung wiederum durch Überwachungsprogramme nachzuweisen ist. Schwerpunkt der Umsetzung bildet die Wiederherstellung der ökologischen Funktionsfähigkeit von Gewässern, die das Ziel des guten ökologischen Zustandes bis 2015 wahrscheinlich nicht erreichen. Da Renaturierungsprojekte in der Regel mit positiven Auswirkungen auf den Wasserrückhalt in der Landschaft verknüpft sind, werden auch gewässerbegleitende Feuchtlebensräume von der Umsetzung der WRRL profitieren (vgl. hierzu auch Kap. II.2.3.1 und II.2.3.2).

Mit der Umsetzung der FFH-Richtlinie sind weitere Zustandsverbesserungen von Gewässern zu erwarten. Während der „gute ökologische Zustand“ nach WRRL als eine Abweichstufe vom natürlichen Referenzzustand definiert wird, gehen die Anforderungen des Naturschutzes über die der WRRL z.T. hinaus. Nach FFH-Richtlinie wird für die verschiedenen Lebensraumtypen der Gewässer die Bewahrung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands gefordert, der insbesondere innerhalb von gemeldeten FFH-Gebieten die Zielstellungen der WRRL überlagert.

II.5.5 Tourismus und Erholung

Geschichte bis 1945

Die touristische Erschließung der Ostseeküste erfolgte im Laufe des 19. Jh.. Erstes deutsches Seebad war 1795 Heiligendamm. Später folgten Warnemünde (1817) und Graal-Müritz mit der Eröffnung von Fremdenzimmern und Pensionen. In der Gründerzeit nach 1871 trat dann der wirtschaftliche Aufschwung ein und führte zu einer Baukonjunktur. Neben den vorhandenen Seebädern entwickelten sich weitere Siedlungen zu Badeorten (Brunshaupten, Arendsee, Alt Gaarz, Nienhagen). Die Bäderentwicklung blieb jedoch fast ausschließlich auf den unmittelbaren Küstenbereich beschränkt. Mit dem Ausbau des Eisenbahnnetzes erhielten 1886 immer mehr Badeorte einen direkten Bahnanschluss (Warnemünde, Heiligendamm, Kühlungsborn-West). In den dreißiger Jahren des 20. Jh. erreichten die Bäder Rekordzahlen in der Urlauberstatistik. So wuchsen die beiden Orte Brunshaupten und Arendsee entlang der Strandpromenade zusammen und wurden zur Stadt Kühlungsborn. Auch Alt Gaarz erlangte 1938 das Stadtrecht und wurde in Rerik umbenannt (HECKMANN 1991).

Generell herrschte ein relativ kleinstrukturierter Tourismus vor. Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft waren vergleichsweise gering.

Kurz vor dem I. Weltkrieg entstanden in stadtnahen Bereichen Schreber- und Kleingartenkolonien. Nach dem Krieg nahm die Nachfrage nach Gärten weiter zu.

Zeitraum von 1945 bis 1989

Während des II. Weltkrieges brach das Erholungswesen zusammen und stabilisierte sich nach dem Krieg nur langsam. Erst zu Beginn der 50er Jahre erreichten die Urlauberzahlen wieder den Stand der Vorkriegszeit.

Ende der 50er bzw. Anfang der 60er Jahre begann der zentral organisierte Urlauberverkehr der DDR mit Be-

triebserholungseinrichtungen, Gewerkschaftsferiendienst und Campingtourismus. Neben der Zwangsenteignung privater Pensionsbesitzer in den Seebädern begann der Um- und Neubau von Campingplätzen, Ferienheimen, Kinderferienlagern und Bungalowsiedlungen, wodurch die Unterbringungskapazitäten deutlich erhöht wurden. Als Standorte wurden vor allem die Ostseeküste sowie die wald- und seenreichen Gebiete des Binnenlandes ausgewählt. Da die Einrichtungen vielfach überdimensioniert waren, kam es bereichsweise zu erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes.

Die Ausstattung der Campingplätze war lediglich auf das Notwendigste beschränkt. Ver- und Entsorgung waren häufig nicht auf den sich in den 80er Jahren entwickelnden Massentourismus ausgelegt (BREUSTE & BREUSTE 1991).

Das Urlaubsverhalten blieb überwiegend ortsgebunden (oft reiner Strandurlaub), so dass weite Teile von Natur und Landschaft vom Tourismus ungestört blieben. Obwohl andere Feriengebiete außerhalb der Region aufgewertet wurden (Fischland, Wismarbuch), trat eine Entlastung der Küste von Kühlungsborn bis Graal-Müritz nicht ein, da dieser Küstenabschnitt auch als Naherholungsgebiet der Stadt Rostock stark frequentiert wurde (HECKMANN 1991).

In den 1970er Jahren nahm die Bedeutung der Wochenenderholung zu, daraus resultierte vorwiegend im Nahbereich der Städte ein wachsender Flächenverbrauch durch den Bau von Bungalowsiedlungen und Kleingärten.

Zeitraum von 1989 bis 2005

Einerseits brachen die Kapazitäten nach 1989 durch Aufgabe, Stilllegung, ungeklärte Eigentumsverhältnisse u.ä. vielfach zusammen. Andererseits wurden einige Küstengebiete durch Aufhebung militärischer Sperrgebiete touristisch nutzbar. Es kam zu einer steigenden Frequentierung durch Touristen aus den Altbundesländern („Schnupper- und Neugier-Tourismus“).

Später wurden vorhandene Unterbringungskapazitäten wiederbelebt, zunächst in Verbindung mit Modernisierungsmaßnahmen. Kleinstrukturierte Beherbergungsmöglichkeiten (Pensionen, Ferienwohnungen) wurden aufgebaut. Es kam zu ersten Planungen von Großprojekten wie z. B. in Wittenbeck (Golfplatz, Hotelanlagen) und Teschow (Golfplatz, Hotelanlagen), Freizeit- und Erholungsparks in Linstow, Klein Upahl und Kühlungsborn. Weitere umfangreiche Investitionen in die tourismusnahe Infrastruktur waren zum Beispiel der Neubau der Yachthäfen in Kühlungsborn und Rostock/Hohe Düne sowie umfassende Rekonstruktionen in den Küstenorten, z. B. Warnemünde, Heiligendamm und Graal-Müritz.

Das veränderte Urlaubsverhalten (Aktivurlaub, „moderne“ Freizeitaktivitäten wie z. B. Segeln, Surfen, Flugsport, Golf u.ä., höhere Mobilität) führte zu einer zunehmenden Erschließung und Belastung von Natur und Landschaft (Störungen der Tier- und Pflanzenwelt, Müllablagerungen, Trittschäden u.a.).

Zu den beliebtesten Urlaubsgebieten entwickelten sich die Mecklenburgische Ostseeküste, die Mecklenburgische Schweiz und die Mecklenburgische Seenplatte. Im Jahr 2004 wurden in der Planungsregion 4,5 Millionen Übernachtungen gezählt. Den höchsten Anteil hatte daran der Landkreis Bad Doberan (rund 2,7 Mio.), gefolgt von der Hansestadt Rostock (rund 1 Mio.) und dem Landkreis Güstrow (rund 0,8 Mio.) (RPV MM/R 2005e).

Zunehmend kam es zu Beeinträchtigungen an Küstenabschnitten, Seen (z. B. Krakower See) und Fließgewässern (v.a. Warnow und ihre Nebenflüsse), z. B. durch unzulässiges Befahren von Ufern, wildes Zelten, zunehmende wassersportliche Nutzung und fehlende Besucherlenkung.

Zukünftige Entwicklung

Für die Zukunft ist aller Voraussicht nach mit weiter steigenden Besucherzahlen und damit verbunden wachsenden Verkehrsströmen sowie bereichsweise (z. B. Küstenregionen, Warnow, stark genutzte Seen) mit sich verstärkenden Belastungen für Natur und Landschaft zu rechnen. Dabei sind, entsprechend dem landesweiten Trend (vgl. UM M-V 2003, S. 103), verschiedene Tendenzen wahrscheinlich:

- Aufgrund der landschaftlichen Voraussetzungen hat die Planungsregion eine hohe Erholungseignung und ist attraktiv für einen landschaftsgebundenen, sommerbezogenen Tourismus. Diesbezüglich wird die Infrastruktur weiter ausgebaut werden (Wander-, Reit- und Radwege, Campingplätze). Hier werden Schwerpunkte an den Seen und der Küste liegen.
- Zunehmend kommt auch dem Kulturtourismus eine große Bedeutung zu (Städte, Schlösser, Gutsanlagen, Parks).
- Ein verändertes Urlauberverhalten, das sich in einem wachsenden Bedürfnis nach Aktivurlaub, einer höheren Mobilität und dem Ausüben von Sportarten wie Segeln, Surfen, Flugsport, Golf u.a. ausdrückt, wird sich verstärken und zu neuen Belastungserscheinungen führen.
- Eine weitere Zunahme des wassergebundenen Tourismus ist zu erwarten. Damit verbunden wird ein Ausbau entsprechender Infrastruktureinrichtungen angestrebt werden (Marinas, Liegeplätze, Sportboothäfen etc.).
- Der Trend zum „Wellness“- und Gesundheitsurlaub setzt sich fort und führt zu einer Ausweitung von speziellen Angeboten.

Es sind weitere Investitionen in die tourismusnahe Infrastruktur geplant, so die Errichtung von Golfplätzen z. B. in Rostock/Elmenhorst und Heiligendamm.

II.5.6 Siedlung, Industrie und Gewerbe

Geschichte bis 1945

Ab dem 7. Jh. besiedelten die Slawen das Land. Im 12. Jh. wurde ihre Herrschaft mit der Ostexpansion der Deutschen (Heinrich der Löwe) beendet. Die Region war im allgemeinen sehr dünn besiedelt. Mit dem Zustrom von deutschen Siedlern ab 1150, die von den Landesfürsten, der Kirche und ihren Klöstern und später von den ritterlichen Grundherren ins Land geholt wurden, erfolgten eine Ausweitung der Landwirtschaft und ein starker Bevölkerungsanstieg. Im 13. Jh. wurden die Städte der Region gegründet. Damit entwickelte sich der Handel, welcher in Rostock als führender Stadt im „Wendischen Viertel“ der Hanse einen Höhepunkt erreichte (HECKMANN 1991).

Die Stadtbrände im 16./17. Jh. hatten einen erhöhten Baustoffbedarf zur Folge, so dass sich die Anzahl der Ziegeleien erhöhte. Es bildeten sich feste Ziegeleilandorte und Ziegelhöfe heraus (Papendorf, Pölchow). Im 17./18. Jh. existierten Glashütten u.a. in Lelkendorf (bei Teterow) und Glashagen (bei Rostock) (BORCHERT 1994). In der Rostocker Heide (Wiethagen) existierte über 300 Jahre lang eine Köhlerei. Schiffbau und Handwerk etablierten sich vor allem in der Hansestadt. Auch Güstrow entwickelte sich in dieser Zeit als Handelsstadt und war bekannt durch seine Tuchmacherei. Charakteristisch waren die zahlreichen Gutshaus-, Dorf- und Einzelhofanlagen (Fischer- und Bauerndörfer) mit kleinen Landstädten. Größtes Siedlungszentrum war Rostock.

Mitte des 19. Jh. kam es zu Abwanderungen aus der Region in naheliegende Großstädte (z. B. Hamburg, Stettin, Berlin) und Auswanderung, besonders nach Nordamerika. Dadurch hatten v.a. die kleineren Ackerbürgerstädte und der ländliche Raum Bevölkerungsverluste zu verzeichnen. Ausnahmen bildeten die Städte Rostock, Güstrow und Teterow. Besonders in den Städten Rostock und Güstrow konzentrierte sich die Bevölkerung mit 19.500 bzw. 8.900 Einwohnern (1840). Durch den Eisenbahnanschluss nahmen in Rostock der Hafenumschlag von Gütern und der Schiffbau stark zu. Die Neptunwerft (1890) war Mecklenburgs erster und größter Industriebetrieb, auch die Chemische Fabrik Friedrich Witte (1856) war von Bedeutung. Rostocker Bier, schon immer ein wichtiger Exportartikel, wurde 1888 in 13 Brauereien produziert. Die Kleinindustrie, wie die Verarbeitung landwirtschaftlicher Erzeugnisse (Molkereien, Fleischereien, Brauereien, Zuckerfabriken), die Baustoffproduktion, die Textilherstellung und die Holzverarbeitung bestanden in den Kleinstädten bis 1945 meist als Klein- und Kleinstbetriebe. 1908 wurde in Glashagen bei Bad Doberan die Firma „Glashäger Mineralbrunnen“ gegründet (HECKMANN 1991).

Mit der wachsenden Getreideproduktion kam im 19. Jahrhundert auch die Segelschiffseefahrt zu einer letzten Blüte, die Anfang des 20. Jh. mit der Entwicklung des Dampfschiffs zu Ende ging. Rostock lag 1873 im Deutschen Reich mit 360 Schiffen, gerechnet nach der Zahl der beheimateten Schiffe, nach Hamburg an zweiter Stelle. Der Warenumschlag von Rostock lag jedoch weit hinter der Tonnage von Hamburg oder Bremen, da die Handelsflotte der Ostseeküste hauptsächlich aus kleineren Einheiten bestand und der sich 1826 entwickelnde Dampferverkehr die Überseefahrt schwerpunktmäßig in die Nordsee verlagerte. Der Fernhandel dieser Handelsflotte bezog ihren Heimathafen nur marginal ein, so dass es zu keinen großen wirtschaftlichen Impulsen in der Region kam (HECKMANN 1991).

Die Siedlungsstruktur hielt sich im wesentlichen bis in die 2. Hälfte des 19. Jahrhunderts und wurde dann an der Küste durch den sich entwickelnden Tourismus überformt, es bildeten sich Seebäder heraus (vgl. Kap. II.5.5).

Mit der Überwindung von Inflation und Wirtschaftskrise begann die Bevölkerung in den Städten in den 1930er Jahren durch die Wirtschaftspolitik des Dritten Reiches wieder zu wachsen. Die Vergrößerung und Aufrüstung des Heeres ließen Kasernenkomplexe und Reichsarbeitsdienstlager am Rande der Städte und Rüstungsindustrie mit Folgeindustrie entstehen. In Rostock stieg durch den Bau des Heinkel-Flugzeugwerkes die Zahl der Einwohner stark an (HECKMANN 1991).

Mit dem II. Weltkrieg gingen große Bevölkerungsverluste einher. Rostock wurde durch Bombenangriffe stark zerstört. Zum Kriegsende verdreifachte sich die Bevölkerung durch Flüchtlinge und Aussiedler aus Ostpreußen und Pommern.

Zeitraum von 1945 bis 1989

Die planmäßige Umstrukturierung der Sozial- und Wirtschaftsverhältnisse durch die DDR-Regierung wirkte sich erheblich auf die Siedlungsstrukturen und somit das Siedlungsbild aus. Verschiedene Wohnungsbauprogramme führten in fast allen ländlichen Ortslagen zur Errichtung von Plattenneubauten mit landschaftsbildbeeinträchtigender Wirkung, wodurch vielfach gewachsene Dorfstrukturen zerstört wurden. Alte Wirtschaftsgebäude wurden durch Großställe, Silos oder Werkstätten ersetzt. Die Pflege (Erhaltung und Modernisierung) der vorhandenen Bausubstanz wurde zugunsten von Neubauten stark vernachlässigt. So verfielen vielerorts die historischen Gebäude und Anlagen. In Rostock, dem Schwerpunkt der Wirtschaftsentwicklung, entstanden seit 1965 an der Peripherie neue Wohngebiete in Großblockbauweise für 120.000 Einwohner.

Im gewerblichen Bereich wurde einerseits eine Streuung über das Land, andererseits die Zusammenfassung in Großbetrieben angestrebt. So entstanden überdimensionierte Industrieanlagen im ländlichen Bereich. Die nötige Versorgungsinfrastruktur wurde teilweise erst nachträglich gebaut, so beim Mineräldüngerwerk in Poppendorf, für das der Rostocker Überseehafen eigens um einen Chemiehafen erweitert und eine Stichbahn gebaut wurde. Hauptstandorte der Industrie in Rostock waren die Warnowwerft und der neu erbaute Überseehafen (1960). Mit der Entwicklung des Industriestandortes Rostock wuchs auch die Bevölkerungszahl der Stadt. Das Bild der Hafenstadt wurde in diesen Jahren nicht nur durch den Bau des weit außerhalb der Stadt liegenden Überseehafens mit einer gänzlich neuen Hafentopographie nach Art einer Industrieanlage geprägt, sondern auch durch dominante Bauwer-

ke im „Stalin-Stil“ in der Innenstadt, welche nach dem Krieg entstanden. Anfang der 1980er Jahre wurde auch die Rekonstruktion historischer Bausubstanz verstärkt, die Bemühungen konnten allerdings mit dem Verfall nicht Schritt halten (BENTZIN & NEUMANN 1988).

Nahrungsmittelverarbeitende Betriebe bestanden in den Kleinstädten weiter. Allgemein dominierte der Städtetyp des Zentralortes mit überwiegender Dienstleistungsfunktion für ein agrarisch geprägtes Umland. In Güstrow entstand eine Zuckerfabrik. Ab den 1970er Jahren setzte eine verstärkte Abwanderung aus den ländlichen Gebieten in die Großstadt Rostock ein.

Die Siedlungsstruktur wurde im Außenbereich teilweise durch Ferienanlagen (oft überdimensioniert mit erheblichen Gestaltungsmängeln, vgl. Kap. II.5.5), Kleingartensiedlungen an Stadt- und Ortsrändern sowie landwirtschaftliche Großbauten (z. B. Silos, Maschinenhallen, Ställe) geprägt.

Zeitraum von 1989 bis 2005

Ab 1989 nahm die Bevölkerung infolge von Abwanderung in die alten Bundesländer und Geburtenrückgang kontinuierlich ab (vgl. Kap. II.1.4).

Die wirtschaftliche Umstrukturierung und die Neuregelung der Eigentumsfragen bewirkten vielfach Nutzungsaufgaben (besonders betroffen waren Ferienheime, LPGs und militärische Anlagen).

Eine überdurchschnittliche Gewerbebebietsentwicklung war vor allem im Ballungsraum Rostock zu verzeichnen, daneben aber auch in den Kleinstädten und ländlichen Gemeinden. Der beginnende Wohnungsneubau, überwiegend in Form von Eigenheimen, führte zu einem zunehmendem Flächenverbrauch im ländlichen Umfeld der Städte, wobei gewachsene Dorfstrukturen oftmals nicht beachtet wurden. Die Dorf- und Stadterneuerung (z. B. Dorferneuerungsgemeinden) setzte allmählich ein.

Besonders im Küstenbereich und in der Nähe größerer Seen wurden touristische Großvorhaben geplant und teilweise auch realisiert (vgl. Kap. II.5.5).

Eine anhaltende Neubautätigkeit (Eigenheime, Ferien- und Freizeitwohnungen) mit nachteiligen Folgen für das Landschaftsbild und einer wachsenden Flächeninanspruchnahme setzte ein.

Die Region entwickelte sich zunehmend zum wirtschaftlichen und wissenschaftlichen Zentrum des Landes und besitzt mit Rostock den wichtigsten Standort der maritimen Wirtschaft Mecklenburg-Vorpommerns. Insbesondere zählen dazu die Aker Warnow Werft, eine der modernsten Kompaktwerften Europas und mit dem Seehafen Rostock (21,8 Mio. t Umschlag in 2004) der zweitgrößte Ostseehafen Deutschlands. In der Region befinden sich eine Reihe von Unternehmen, die dem Wirtschafts- und Forschungsverbund "BioCon Valley" angehören. Dieser ist in den Bereichen Landwirtschaft, marine Biotechnologie und Medizin tätig. Der Standort Teterow hat u.a. mit der Ansiedlung des BMTT (Biomedizinisches Technikum Teterow) besonders an Bedeutung gewonnen (RPV MM/R 2006b).

Zukünftige Entwicklung

Auch wenn die Planungsregion Mittleres Mecklenburg/Rostock die höchste Bevölkerungsdichte in Mecklenburg-Vorpommern hat, ist weiterhin mit Bevölkerungsrückgängen und damit verbundenen Folgen für die Siedlungsentwicklung (u.a. Wohnungsleerstände) zu rechnen. Für die Planungsregion wird ein weiterer Bevölkerungsrückgang von 5 % bis zum Jahr 2020 auf dann 407.902 Einwohner prognostiziert. Dieser Bevölkerungsrückgang betrifft am stärksten den Landkreis Güstrow (-20%), wohingegen er in der Hansestadt Rostock sehr viel geringer ausfällt (-1%). Für den Landkreis Bad Doberan werden sogar Bevölkerungszuwächse (+2%) angenommen (RPV MM/R 2005a).

Es ist schwer einzuschätzen, ob der bisherige Trend der Stadt-Umland-Wanderung auch zukünftig anhalten wird. Auch gegenläufige Tendenzen sind im Zusammenhang mit veränderten staatlichen Rahmenbedingungen (z. B. Streichung der Eigenheimzulage) und zunehmender Verschiebung der Altersstrukturen der Bevölkerung in höhere Altersgruppen möglich.

Der Regionale Planungsverband Mittleres Mecklenburg/Rostock geht von folgender Entwicklungstendenz aus (ebd.):

„Infolge des gesättigten Baulandmarktes kommt der sogenannte „Suburbanisierungsprozess“ im Umland der Hansestadt Rostock zum Stillstand. Hierfür spricht zum einen die Tatsache, dass der nach 1990 entstandene „Nachholbedarf“ weitgehend abgedeckt ist, zum anderen aber auch mittlerweile entsprechende Bauflächen in der Hansestadt Rostock verfügbar sind. Mittelfristig wird es zu einer „Reurbanisierung“ kommen, indem verstärkt die Altersklasse der 18-25 jährigen aus dem Umland in die Hansestadt Rostock (Ausbildung, Studium u.ä.) zuwandert.“

Weiter zu entwickelnde gewerbliche Großstandorte sind in der Planungsregion Rostock/Laage („Airpark Rostock-Laage“) und Rostock/Mönchshagen.

II.5.7 Verkehr

Geschichte bis 1945

Die meisten größeren Ansiedlungen waren durch ihre Lage an Küsten oder Flüssen über den Wasserweg erreichbar. Daher spielte bis 1900 die Fluss- und Küstenschifffahrt selbst auf kleinen Flüssen und in heute unbedeutenden Häfen (z. B. Güstrow, Bützow) eine große Rolle (vgl. Kap.II.5.6) (HECKMANN 1991). Bis zum 18. Jh. waren die Landstraßen unbefestigt und dienten als Handels- und Missionswege (zwischen Mutter- und Tochterklöstern), ab dem 16. Jh. auch als Postwege und Heerstraßen. Zwischen 1829 und 1868 wurden alle wichtige Straßen zu Chausseen. Sie waren von Alleen gesäumt und wurden mit Feldsteinen, später mit Asphalt oder Beton befestigt. Im 20. Jh. wurden entlang vieler Straßen Strom-, Telegraphen- und Telefonleitungen angelegt (HECKMANN 1991).

Bis zum 20. Jh. blieb das Straßennetz in Mecklenburg weitmaschig. Der Ausbauzustand der kleineren Straßen war oftmals schlecht und ein großer Teil der Dörfer und Güter blieb ohne feste Straßenverbindung. Neben dem Straßenbau kam es in diesem Jahrhundert zur Kanalisierung von Flüssen und zu Kanalbauten. Dazu gehörte der Bützow-Güstrow-Kanal.

Wesentlich wichtiger für Mecklenburg waren die Eisenbahnlinien. Sie wurden ab 1848 angelegt, wobei die Streckenlänge je km² Fläche von Anfang an in der Region gering war. Die Hauptstrecken folgten meist den alten Straßenlinien. Sie veränderten das Landschaftsbild durch ihre Gleiskörper, Bahndämme und -brücken sowie Bahnhöfe. Darüber hinaus war die Region infrastrukturell durch ein Kleinbahnnetz gut erschlossen (z. B. Bäderbahn "Molli" 1886, Rübenbahnen). 1903 etablierte sich in Warnemünde der Eisenbahnfährbetrieb nach Dänemark. In Rostock wurde 1904 die Straßenbahn elektrifiziert und löste die seit 1881 existierende Pferdebahn ab (SCHULTZ 1986, WITT 1981, HECKMANN 1991).

Zeitraum von 1945 bis 1989

Nach dem II. Weltkrieg waren viele Eisenbahnanlagen zerstört, alle Seewasserstraßen waren durch Wracks und Streuwurfverminung in ihrer Funktion erheblich beeinträchtigt, wurden aber bis Ende 1946 wieder befahrbar gemacht. Als Reparationsleistung wurden das Kleinbahnnetz und zweite Gleise abgebaut, Strecken demontiert sowie Lokomotiven abgezogen. Die Streckeninstandsetzung und die Wiedereröffnung wichtiger Strecken dauerte bis Mitte der 50er Jahre. Der Wiederaufbau der zweiten Gleise und die Streckenelektrifizierung schufen die Voraussetzungen für einen stabilen Fährverkehr über die Ostsee. Der Gütertransport wurde zum Teil mit Containersystemverbindungen auf die Schiene verlegt (Dresden - Berlin - Rostock/ Überseehafen).

In Rostock wurde in den 1960er Jahren die S-Bahn gebaut. Neben dem Militärflughafen Laage-Kronskamp bestand eine Anzahl von kleinen Agrar- und Militärflugplätzen in der Region. Flugplätze für den zivilen Luftverkehr gab es nicht. Landwirtschaftliche Transportwege wurden befestigt, Straßen weiter ausgebaut und Ortsumgehungen (z. B. Güstrow) gebaut. Anfang der 1970er Jahre wurde die Autobahn Berlin - Rostock gebaut.

Die Verkehrsanbindung selbst abgelegener Ortschaften war mit Bus und Bahn gut organisiert und wurde staatlich gestützt. Der individuelle Pkw-Verkehr war relativ gering und führte zu vergleichsweise geringen Belastungen der Umwelt.

Zeitraum von 1989 bis 2005

Nach 1989 wurde infolge des stark erhöhten Verkehrsaufkommens das vorhandene Straßennetz ausgebaut und der Straßenzustand verbessert, Ortsumgehungen wurden gebaut. Das Förderprogramm „Ländlicher Wegebau“ im Rahmen der „Gemeinschaftsaufgabe zur Verbesserung der Agrarstrukturen und des Küstenschutzes“ führte zu einem schnellen Ausbau des ländlichen Wegenetzes sowie zum Ausbau von Verbindungswegen. Dadurch kam es zur Erhöhung des Versiegelungsgrades und zur Verstärkung von Zerschneidungseffekten.

Die Deutsche Reichsbahn ging mit der Deutschen Bundesbahn in der Deutschen Bahn AG auf. Bestimmte Streckenabschnitte wurden privatisiert (z. B. Kleinbahn "Molli"). Aufgrund steigender Kosten begann die Stilllegung von Nebenstrecken. Die erste Stilllegung erfolgte Mitte 1996 mit der Linie Teterow-Gnoien. Am stärksten war der Landkreis Güstrow von Streckenstilllegungen betroffen.

Der Öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) wurde neu organisiert, verlor aber durch die erhöhten Kosten und die Zunahme des privaten Pkw-Verkehrs an Bedeutung. Im ÖPNV gingen der Anteil des Beförderungsaufkommens (Anzahl der Fahrgäste) und die Beförderungsleistung (Personenkilometer) landesweit zwischen 1989 und 1992 drastisch zurück und wurde mehr als halbiert. Sowohl der öffentliche Nahverkehr mit Bussen und Straßenbahnen als auch mit der Eisenbahn hat sich seitdem auf diesem Niveau zunächst stabilisiert. Es werden - insbesondere im Schienenpersonennahverkehr - zwischenzeitlich wieder Zuwächse verzeichnet (vgl. ausführlich WM M-V 2002).

Der Flughafen Rostock-Laage wurde außer von der Bundeswehr auch für den privaten Flugverkehr und zunehmend für den Charterflugverkehr genutzt und gewann somit für den Tourismus an Bedeutung. Von 1991 bis 2001 stieg das Fluggästaufkommen kontinuierlich von 1.850 auf 110.101 an. Das Spektrum an Zielorten wurde nach und nach erweitert (WM M-V 2002, Tab. 27). Der Flughafen gewann weiterhin zunehmend für den Luftfrachtverkehr – insbesondere im Rahmen der Nachtluftpost – an Bedeutung (ebd.).

In den Jahren 1995 bis 2005 wurde mit dem Bau der „Ostseeautobahn“ A 20 von Lübeck nach Stettin eine West-Ost-Schnellstraßenverbindung realisiert. Mit dem Bau der A 20 und ihrer Zubringer (u.a. „Rügenzubringer“ B 96n) ging ein erheblicher Flächenverbrauch und Zerschneidungseffekt einher.

Bezüglich der Aufteilung der Verkehrsleistung auf die einzelnen Verkehrsträger war eine deutliche Anpassung an

die alten Bundesländer zu verzeichnen. Der PKW-Bestand hat sich von 1989 bis 2002, ebenso wie der LKW-Verkehr, mehr als verdoppelt. Bereits 1997 lag in Mecklenburg-Vorpommern die Motorisierungsdichte über dem Durchschnitt der EU. Im Jahr 2000 lag der PKW-Anteil am Anteil der Verkehrsträger (Modal-Split) im Personenverkehr in Mecklenburg-Vorpommern (Verkehrsleistung in Personenkilometer) bei 80 % (vgl. WM M-V 2002, S. 6f). Auch beim Mobilitätsverhalten der Urlaubsgäste im Land nahm der Motorisierungsgrad kontinuierlich zu (vgl. ebd.).

Der Hafenumschlag ist nach einem Tief im Jahre 1991 wieder angestiegen. 70 % des Umschlages aller Häfen des Landes entfällt auf die Rostocker Häfen (ebd., S. 15). In den Jahren von 1991 bis 2001 wurden im Rahmen der Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur“ für Hafeninfrastrukturmaßnahmen Fördermittel in Größenordnungen eingesetzt (vgl. ebd.).

Eine besondere Entwicklung verzeichnet der Fährverkehr. Allein der kombinierte Ladungsverkehr konnte von 1.643 Einheiten 1994 auf 50.171 Einheiten 2003 gesteigert werden (RPV MM/R 2005c).

Zukünftige Entwicklung

Für die Zukunft ist ein weiterer Anstieg der Motorisierung zu erwarten (vgl. WM M-V 2002). Eine für den Bundesverkehrswegeplan erarbeitete Prognose für das Jahr 2015 hat ermittelt, dass die Bedeutung der Eisenbahn und des Straßenpersonennahverkehrs (Busse und Straßenbahnen) in Mecklenburg-Vorpommern abnehmen wird. Hingegen werden im motorisierten Individualverkehr Zuwächse erwartet. Während im Jahr 2002 landesweit 889.928 PKW zugelassen waren, werden es im Jahr 2010 bereits 960.000 bis 1.010.000 sein. Dies sind 545 bis 574 Pkw pro 1.000 Einwohner (ebd., S. 6f).

Im Schienennetz der Deutschen Bahn AG wird sich hinsichtlich der Sanierungs- und Modernisierungsmaßnahmen der Trend der Konzentration auf den Fernverkehr bei einer gleichzeitigen Ausdünnung im ländlichen Raum bzw. Hinterland fortsetzen. Die Region betreffende Ausbaumaßnahmen bis zum Jahr 2007 sind die Strecken Rostock – Neustrelitz – Berlin (Verkürzung der Fahrzeit Rostock – Berlin auf unter 2 Stunden) und Lalendorf – Pasewalk – Polen (ebd., S. 61).

Der Flughafen Rostock-Laage wird weiter an Bedeutung gewinnen und seine Angebote erweitern.

Die EU-Osterweiterung bedeutet für Mecklenburg-Vorpommern eine Veränderung der geostrategischen Lage, die auch Veränderungen in den Verkehrsströmen nach sich ziehen wird. Zu rechnen ist insbesondere mit einem Anstieg des Transitverkehrs über die A 20 und einer Erhöhung des Umschlages der Rostocker Häfen. Bis zum Jahr 2015 wird eine Steigerung des Gesamtumschlages der Rostocker Häfen auf 32,3 Mio. Tonnen prognostiziert (1999: 21,1 Mio. Tonnen) (WM M-V 2002, Tab. 41).

II.5.8 Rohstoffgewinnung

Geschichte bis 1900

Zur Versorgung der zahlreichen Ziegeleien im 16./17. Jh. (vgl. Kap. II.5.6) wurde in unmittelbarer Nähe der Stadtmauern Ton und Lehm abgebaut. Der Abbau von Sand, Kies und Kreide fand in geringen Mengen für den Regionalbedarf statt. Zur Bodenverbesserung für die Landwirtschaft wurden vor allem im Bereich der Kühlung Mergelgruben ausgebeutet. Bei akutem Holzangel wurde seit Ende des 18. Jh. bevorzugt Torf zu Heizzwecken verwendet, so auch in den Ziegeleien. Das Teufelsmoor bei Horst wurde ab 1767 entwässert und zur Torfgewinnung genutzt (PRECKER 1989).

Zeitraum von 1945 bis 1989

Der industriemäßige Abbau von Kies, Sand und Ton entwickelte sich mit Beginn des 20. Jh. Daneben gab es weiterhin kleine örtliche Abgrabungen, die heute z.T. wertvolle Biotope darstellen, soweit sie nicht als Müllkippe degradiert sind. Auf den Standorten Göldenitz und Vietow bei Rostock wurde Weiß- und Schwarztorf abgebaut, welcher überwiegend zur Verbesserung landwirtschaftlicher Böden und in Gärtnereien eingesetzt wurde. Der Torf aus dem Teufelsmoor bei Horst wurde ab 1949 als Brenntorf verwendet, ab 1960 jedoch nur noch für gärtnerische Zwecke abgebaut (PRECKER 1989).

Zeitraum ab 1989 und zukünftige Entwicklung

Der Rohstoffabbau wurde fortgesetzt. Für den verstärkten Straßenneu- und -ausbau (u.a. Autobahn A 20) wurden Sand- und Kieslagerstätten erweitert bzw. neu aufgesucht. Sandlagerstätten in der Ostsee gewannen an Bedeutung.

In 7 Vorrang- und 11 Vorbehaltsgebieten ist gegenwärtig die Gewinnung von Rohstoffen bergrechtlich zulässig. Weiterhin bestehen in 6 Tagebauen außerhalb von Vorrang- und Vorbehaltsgebieten Abbaugenehmigungen. Den Schwerpunkt der Rohstoffwirtschaft bildet der Landkreis Güstrow. Im Landkreis Bad Doberan erfolgt neben dem Sandabbau auf zwei Flächen die Gewinnung von Torf für medizinische und gartenbauliche Zwecke. Die oberflächennahen Rohstoffe finden weitgehend bei Bauvorhaben in der Region Verwendung.

Durch die Gewinnung in den ausgewiesenen Vorrang- und Vorsorgegebieten Rohstoffsicherung (0,5 % der Regionsfläche) kann der Bedarf an Kiesen und Sanden für ca. 30 Jahre gedeckt werden (RPV MM/R 2005d).

Aufgrund des rückläufigen Bedarfs an Baurohstoffen ist zukünftig von einem Rückgang der Rohstoffförderung auszugehen (vgl. LUNG M-V 2002b).

II.5.9 Abfallwirtschaft

Geschichte bis 1945

Bei der überwiegend landwirtschaftlichen Raumnutzung mit weitgehend geschlossenen Stoffkreisläufen war die Abfallwirtschaft noch bedeutungslos. Auch in den Siedlungszentren fiel Hausmüll nur in relativ geringem Umfang an.

Die mit einsetzender Industrieansiedlung entstehenden Abfallmengen bereiteten bis Mitte des 20. Jh. noch keine größeren Probleme.

Zeitraum von 1945 bis 1989

Durch die Industrialisierung der landwirtschaftlichen Produktion in der DDR ab 1950 und die Trennung von Pflanzen- und Tierproduktion kam es zur Unterbrechung der Stoffkreisläufe. Die bei der Massentierhaltung entstehenden Güllemengen wurden oft auf viel zu kleinen Flächen unter Missachtung der Umweltauswirkungen ausgebracht.

Für die Deponierung von Industrie- und Siedlungsabfällen war eine Genehmigung nötig. Für behördlich geplante Deponien wurden geologische Gutachten eingeholt. Aufgrund von Planungsdefiziten entstand jedoch ein Kapazitätsmangel bei der Müllentsorgung, so dass Deponien vermehrt auch ohne geologische Gutachten genehmigt wurden. In diesen Fällen war der Genehmigung oft eine geduldete illegale Ablagerung vorausgegangen, bei welcher der Ort der Ablagerung mehr oder weniger willkürlich gewählt wurde. Von unter diesen Umständen entstandenen Deponien, insbesondere wenn sie auch zur Entsorgung von Problemabfällen benutzt wurden, ging ein erhöhtes Gefährdungspotential aus (z. B. Deponien in Dietrichshagen bei Warnemünde und Parkentin bei Bad Doberan).

Die Entsorgung von Siedlungsabfällen erfolgte dezentral. Kleineren Städten dienten oft ehemalige Kiesabbaugruben als Deponie. Die größeren Städte hatten jeweils eine Zentraldeponie zur Abfallbeseitigung. Dörfliche Gemeinden wiesen in der Regel Plätze zur Ablagerung von Abfällen aus. Die Hausmüllentsorgung wurde auch hier durch eine Müllabfuhr geregelt. Die Abfallentsorgung war durch eine sehr große Anzahl kleiner Deponien ohne entsprechende Kontrolle und Umweltüberwachung geprägt.

Durch Mehrwegsysteme und ein gut funktionierendes Altstoffsammelsystem (SERO) wurden erhebliche Materialmengen dem stofflichen Kreislauf wieder zugeführt, was zu einem relativ geringen Pro-Kopf-Restabfallaufkommen beitrug.

Zeitraum ab 1989 und zukünftige Entwicklung

Mit der Übernahme bundesdeutschen Umweltrechts wurde die Umstrukturierung der Abfallwirtschaft eingeleitet. Die meisten Deponien erfüllten Normen nicht, so dass nach einer Überprüfung von den 1.314 in M-V vorhandenen Hausmülldeponien 1.249 geschlossen wurden.

Nach 1990 stiegen die Abfallmengen zunächst stark an, haben aber bis heute wieder kontinuierlich abgenommen. Der Trend zu sinkenden Abfallmengen wird sich voraussichtlich fortsetzen. Die anfallenden Abfallmengen werden über getrennte Erfassungssysteme und Abfallsortierung reduziert. Ein Großteil der anfallenden Abfallmengen wird über Recycling in den Stoffkreislauf zurückgeführt.

Landesweit sind keine neuen Deponien geplant.

Durch In-Kraft-Treten der „Technischen Anleitung Siedlungsabfall“ (TASi) ist zukünftig nur noch die Ablagerung von solchen Stoffen gestattet, die nach heutiger Kenntnis keine negativen Auswirkungen auf die Umwelt haben. Abfälle, auch Klärschlämme, die diesen Anforderungen nicht genügen, müssen grundsätzlich vorbehandelt werden. Dies hat den vermehrten Einsatz von thermischen Behandlungsanlagen, z. B. Müllverbrennungsanlagen, für den stofflich nicht verwertbaren Restmüll zur Folge. Zwecke der TASi sind ferner u.a., nicht vermeidbare Abfälle soweit wie möglich zu verwerten, den Schadstoffgehalt der Abfälle so gering wie möglich zu halten und die Entsorgungssicherheit zu gewährleisten. Zur mittelfristigen Anpassung der kommunalen oder regionalen Siedlungsabfallwirtschaft an den Standard der TASi dienen Altanlagenregelungen (z.B. Nachrüstung vorhandener Entsorgungsanlagen) sowie Übergangsvorschriften, wonach spätestens im Jahr 2005 kein Hausmüll mehr unbehandelt abgelagert werden darf (vgl. GEBHARDT 2006, UMWELTBUNDESAMT 2006).

II.5.10 Militär

Geschichte bis 1945

Ab Mitte des 18. Jahrhunderts wurde ein stehendes Heer geschaffen. Zur Zeit der nordischen Kriege (bis 1721) wurde die Stadt Rostock stärker befestigt. Nach 1750 wurden Rostock (Infanterie-Regiment) und Güstrow (Grenadier-Regiment) Garnisonsstädte. Mehrere Regimenter wurden 1813 in Rostock neu aufgestellt (HECKMANN 1991).

Im Deutschen Reich wurden als Truppen des mecklenburgischen Kontingents zwei Bataillone des Füsilier-Regimentes Nr. 90 in Rostock stationiert (Heckmann 1991). Die Kriegsmarine des Deutschen Reiches rekrutierte vor allem aus der seefahrenden Bevölkerung, welche schon seit 1867 einen Militärdienst in der Marine abzuleisten hatte (BENTZIEN & NEUMANN 1988).

Zur Zeit des Nationalsozialismus wurden Kasernen, Bunker und Waffenfabriken errichtet. So entstanden 1938 in der Nachbarschaft von Rerik, Rostock und Kühlungsborn größere Militärobjekte samt Wohnsiedlungen. Die Halbinsel Wustrow war seitdem militärisches Sperrgebiet. Die Struktur von Warnemünde wurde durch den Bau eines

Großbetriebes der Heinkel-Flugzeugwerke (ARADO-Werk) sowie durch die Erweiterung der Marineanlagen an der Hohen Düne und in Markgrafenheide erheblich verändert (BENTZIEN & NEUMANN 1988).

Zeitraum von 1945 bis 1989

Die Nationale Volksarmee (NVA) baute Truppenunterkünfte (z. B. in Kühlungsborn, Gelbensande, Hinrichshagen, Retschow) und richtete militärische Sperrgebiete mit Schieß- und Übungsplätzen (z. B. in der Rostocker und Schwinzer Heide) ein. Weiterhin entstanden zwei Volksmarinestützpunkte (Hohe Düne, Gehlsdorf), der Flugplatz Laage-Kronskamp, eine Raketentruppenstation bei Tessin und die Relaisstation in Drüsewitz. Die Halbinsel Wustrow wurde als Ausbildungszentrum von der Roten Armee weitergenutzt. Weitere Standorte der Roten Armee waren der Flug- und Schießplatz in Güstrow-Bockhorst sowie die Kaserne und der Schießplatz in Güstrow-Priemerburg.

Zeitraum ab 1989 und zukünftige Entwicklung

Nach der politischen Wende wurden einige Standorte (Kasernen, Übungsplätze, Marinestützpunkte) der NVA durch die Bundeswehr nachgenutzt. Im Rahmen von Abrüstungsprogrammen erfolgte eine allgemeine Truppenreduzierung.

Die Konversion führte zur Aufhebung fast aller ehemaligen Sperrgebiete. Viele dieser Gebiete sind aufgrund ihres Arten- und Lebensraumpotentials für den Naturschutz sehr wertvoll (z. B. NSG Halbinsel Wustrow, Rostocker Heide, Priemerwald bei Güstrow, NSG Bockhorst).

Die Streitkräfte der Roten Armee wurden 1993 von der munitionsverseuchten Halbinsel Wustrow abgezogen. Der Flugplatz Laage-Kronskamp wurde parallel zur zivilen Luftfahrt weiterhin vom Militär genutzt.

Zukünftig werden weitere aufgegebenen militärischen Liegenschaften einer Umnutzung zugeführt werden. Dies kann zu einer Gefährdung naturschutzfachlich bedeutsamer Bereiche führen.

II.5.11 Energiewirtschaft

Geschichte bis 1945

Bis zum Beginn des Industriezeitalters bestand nur ein geringer Energiebedarf, der überwiegend durch Holz, Torf und Kohle gedeckt wurde. Eine Nutzung von Windkraft (z. B. Windmühlen in Warnemünde, Lichtenhagen, Kröpelin, Satow) und Wasserkraft (z. B. Wassermühlen in Rostock und Bützow) erfolgte für den Betrieb von Getreide-, Säge- und Papiermühlen. Ende des 19. Jh. begann die Elektrifizierung von Städten und größeren Dörfern.

Mit Beginn des Industriezeitalters wurde die Steinkohle zum wichtigsten Energieträger. In den Städten entstanden Ende des 19. Jh. Gaswerke (in Rostock schon 1856), die zunächst der Versorgung mit Leucht- und Brenngas dienten. Elektrizitätswerke wurden im ersten Jahrzehnt des 20. Jh. gebaut. Mit dem Anschluss an das Überlandleitungsnetz 1913 konnte die lokale Stromversorgung aus den kleineren Elektrizitätswerken eingestellt werden. Mit der Errichtung des Überlandleitungsnetzes erhöhte sich auch der Anschlussgrad im ländlichen Bereich. Bis 1925 waren die meisten Haushalte an das Stromnetz angeschlossen.

Zeitraum von 1945 bis 1989

In der DDR wurde ein flächendeckendes Stromversorgungsnetz ausgebaut. In den Städten wurden Heizkraftwerke errichtet (z. B. in Rostock-Marienehe), die überwiegend der Fernwärmeversorgung von neuerrichteten Wohngebieten dienten. Diese wurden von Steinkohle auf Erdöl/ Erdgas und nach der Energiekrise 1973 auf Braunkohle umgerüstet.

Zeitraum von 1989 bis 2005

Seit der Wende war, insbesondere durch Schließung und Stilllegung von Industriebetrieben, ein starker Rückgang des Energieverbrauchs zu verzeichnen. In großem Maßstab wurde vom Heizenergieträger Kohle auf Erdöl/ Erdgas umgestellt. In Verbindung damit wurde die Wärmedämmung an Gebäuden verbessert. In Rostock entstand in Marienehe neben der Umrüstung und Erweiterung des alten Heizkraftwerks ein Kraftwerksneubau und bei Peetz ein Steinkohlekraftwerk.

Zwischen Schwerin und Güstrow sowie zwischen Güstrow und Rostock wurden 380 kV-Trassen gebaut. Bei Markgrafenheide wurde für den Stromexport ein 500 kV-Seekabel nach Dänemark verlegt.

Ab Anfang der 1990er Jahre wurden in der Planungsregion Windenergieanlagen errichtet. Mit der Ausweisung von Eignungsgebieten wurden Standorte bestimmt, die für die Windenergienutzung geeignet und verfügbar sind – gleichzeitig wurde für den Rest des Territoriums die Errichtung von Windenergieanlagen ausgeschlossen. Im Jahr 1999 wurden mit der 1. Teilfortschreibung des Regionalen Raumordnungsprogramms Mittleres Mecklenburg/Rostock (RPV MM/R 1999) 25 Eignungsgebiete ausgewiesen. Sie umfassen insgesamt etwa 1.100 ha, was 0,3 % der Regionsfläche entspricht (RPV MM/R 2005c). Grundlage dieser Ausweisung waren landesweite naturschutzfachliche Voruntersuchungen, die im Auftrag des Umweltministeriums durchgeführt wurden.

Die Nutzung alternativer Energien, insbesondere der Windenergie, wurde in den letzten Jahren in der Region erhöht. Ende 2005 betrug die Zahl der Windenergieanlagen 191 mit zusammen 207 MW Nennleistung. Die regionalplanerisch festgelegten Eignungsgebiete für die Errichtung von Windenergieanlagen sind damit zu über 90 % ausgelastet. In Mecklenburg-Vorpommern kann bereits ein Drittel des Stromverbrauchs durch Windenergie abgedeckt werden (ebd.).

Am 1. August 2004 trat die Novelle des Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) in Kraft, wodurch sich die Rahmenbedingungen für die Stromerzeugung aus Biomasse deutlich verbesserten. Dies führte landesweit zu einem starken Ausbau der Biogaserzeugung und -nutzung (vgl. Kap. II.5.1, III.4.11). Eine Verbesserung der Rahmenbedingungen für den Einsatz erneuerbarer Energien entstand auch durch die Einführung der Energiepflanzenprämie und die vollständige Befreiung biogener Kraftstoffe von der Mineralölsteuer.

Zukünftige Entwicklung

Die Energiegewinnung durch erneuerbare Energien wird weiter an Bedeutung gewinnen. Bezogen auf den gesamten Primärenergieverbrauch ist bundesweit der Anteil der erneuerbaren Energien im vergangenen Jahr auf 4,6 Prozent gestiegen, gegenüber 4,0 Prozent 2004. Das für 2010 geplante Ziel von einem 4,2-Prozent-Anteil ist damit bereits 2005 überschritten worden (BMU 2006b). Die Zielsetzung der EU sieht bis zum Jahr 2020 die Steigerung des Anteils erneuerbarer Energien an der Primärenergieerzeugung auf 20 Prozent vor (SCHÜTTE 2006, VDI 2006, BMU 2006a+b).

Die Anzahl der Bioenergieanlagen wird auch in der Planungsregion zunehmen, wobei neben kleineren dezentralen Anlagen auch Großanlagen (Bioenergieparks) errichtet werden (aktuell Planung Bioenergiepark bei Güstrow mit einer Größenordnung von 40 standardisierten 500 kW-Modulen).

Auch die Anzahl von Windenergieanlagen wird weiterhin steigen.

III Planung

III.1 Konkretisierte Ziele und Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege

Das Zielkonzept des Landschaftsrahmenplanes konkretisiert die landesweiten Ziele des Gutachtlichen Landschaftsprogramms (UM M-V 2003) für die Planungsregion Mittleres Mecklenburg/Rostock und untergliedert sich in ein Regionales Leitbild sowie schutzgutbezogene Qualitätsziele für die Großlandschaften. Das Regionale Leitbild konkretisiert das landesweite Leitbild des Landschaftsprogramms. Die naturgutbezogenen Leitlinien und die Qualitätsziele für die Landschaftszonen des Landschaftsprogramms werden für die Planungsregion durch die Qualitätsziele für die Großlandschaften konkretisiert. Aus den Qualitätszielen für die Großlandschaften ergeben sich wiederum die räumlich und inhaltlich differenzierten Erfordernisse und Maßnahmen in Kap. III.2.

III.1.1 Regionales Leitbild

Die Naturgüter der Planungsregion werden nur in der Weise und in dem Umfang beansprucht, dass die Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes und die Nutzungsfähigkeit der erneuerbaren und nicht erneuerbaren Ressourcen dauerhaft gewahrt bleiben.

Die wildlebenden Tiere und Pflanzen und ihre Lebensgemeinschaften werden in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt geschützt und ihre Lebensräume langfristig gesichert. Dafür werden die räumlichen Voraussetzungen und funktionalen Beziehungen in Natur und Landschaft erhalten, entwickelt und erforderlichenfalls wiederhergestellt. Entsprechend den landesweiten Vorgaben (UM M-V 2003, S. 127ff.) werden die Lebensräume bzw. Populationen von Arten vorrangig in den Naturräumen erhalten und gefördert, in denen sie besonders typisch sind und wo sie relativ gut und großflächig ausgeprägt vorkommen bzw. vorkamen. Um den Auswirkungen räumlicher Verinselung entgegenzuwirken, wird ein repräsentatives, vernetztes System aller für die Planungsregion und ihre naturräumlichen Einheiten (Großlandschaften/ Landschaftszonen) typischen Lebensräume geschaffen (regionaler Biotopverbund).

Die natürlichen Standorteigenschaften der Böden werden in ihrer Funktion für den Naturhaushalt, für die Vielfalt der Landschaft und ihrer Lebensräume sowie für differenzierte Landnutzungsformen gesichert. Funktionsverluste oder -beeinträchtigungen von Böden werden weitgehend vermieden. Grundsätzlich wird mit der nicht vermehrbaren Ressource Boden so sparsam und schonend wie möglich umgegangen. Einen besonderen Stellenwert genießen der Schutz und die Entwicklung der schutzgutübergreifend bedeutsamen Moorböden. Entwässerte Moore werden möglichst großflächig wiedervernässt, um die Schädigungen der Moordegradation zu begrenzen. Mittel- bis langfristig wird die Initialisierung eines erneuten Torfwachstums zur Sanierung dieser Böden angestrebt. Naturnahe Böden, z. B. unentwässerte Moorböden und naturnah bewirtschaftete Waldböden, können sich ungestört entwickeln.

Die ökologische Funktionsfähigkeit der Gewässer wird erhalten und erforderlichenfalls verbessert. Schwerpunkte sind der Schutz naturnaher Küsten-, Stand- und Fließgewässer, die Strukturverbesserung naturferner Fließgewässerabschnitte, die Minimierung von Nährstoffeinträgen in Gewässer und die Gewährleistung einer den natürlichen Bedingungen entsprechenden Wasserrückhaltung und -speicherung.

Für den Schutz des Klimas und eine klimaorientierte Siedlungsentwicklung wird vorrangig der Erhalt der klimaausgleichend wirkenden Wälder und Niederungen sowie innerörtlicher Baumbestände und Freiflächen verfolgt. Weiterhin tragen die Wiederherstellung eines natürlichen Wasserhaushaltes, die Wiedervernässung von Mooren und die Minimierung der Bodenversiegelung zum Klimaschutz bei. Als Beitrag zur Sicherung der Luftqualität wird die Gewährleistung einer minimalen Verkehrsbelastung angestrebt.

Die naturraumtypische Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft der Planungsregion wird gesichert und in beeinträchtigten Bereichen nach Möglichkeit wiederhergestellt. Für die Erholungsnutzung bedeutsame Bereiche werden in besonderem Maße vor Beeinträchtigungen geschützt und ihre Erlebbarkeit wird gefördert.

Der Schutz regional bedeutsamer landschaftlicher Freiräume hat einen besonderen Stellenwert bei allen raumrelevanten Entscheidungen in der Planungsregion.

Für alle Raumnutzungen wird zur Unterstützung der vorgenannten Zielstellungen eine nachhaltige Nutzung angestrebt. Dabei stehen folgende Grundsätze im Vordergrund:

- Erhalt der natürlichen Standortqualitäten
- Vermeidung nachteiliger Auswirkungen auf Arten und Lebensräume, die abiotischen Schutzgüter sowie Landschaftsbild und landschaftlichen Freiraum
- Erhalt der Selbstregulationsfähigkeit der Nutzflächen
- Gewährleistung einer höchstmöglichen biologischen Vielfalt

In Kapitel III.2 werden die konkreten Erfordernisse und Maßnahmen für die Umsetzung der anzustrebenden naturschutzfachlichen Zielzustände benannt.

Die aus naturschutzfachlicher Sicht vorrangig zu sichernden und zu entwickelnden Bereiche sind in Karte IV „Ziele der Raumentwicklung/ Anforderungen an die Raumordnung“ dargestellt. Die jeweiligen Begründungen werden in Kap. III.3 vorgenommen.

Kap. III.4 formuliert Anforderungen und Empfehlungen an andere Raumnutzungen, die der Zielsetzung des Leitbildes einer nachhaltigen Entwicklung der Raumnutzungen entsprechen.

Nachfolgend wird das regionale Leitbild durch schutzgutbezogene Qualitätsziele für die Großlandschaften konkretisiert.

III.1.2 Qualitätsziele für die Großlandschaften

Eine Neubearbeitung erfolgte im Rahmen der vorliegenden Fortschreibung des GLRP für die Schutzgüter Arten und Lebensräume (Kap. III.1.2.1) sowie Landschaftlicher Freiraum (Kap. III.1.2.6).

Für die Schutzgüter Boden (Kap. III.1.2.2), Wasser (Kap. III.1.2.3), Klima und Luft (Kap. III.1.2.4) sowie Landschaftsbild (Kap. III.1.2.5) erfolgte eine redaktionelle Anpassung der Texte des GLRP 1996. Dafür wurden die für die Planungsregion zutreffenden Qualitätsziele für die Landschaftszonen des Landschaftsprogramms (UM M-V 2003, Kap. III.2) zusammengefasst und den Qualitätszielen für die Großlandschaften des GLRP Mittleres Mecklenburg/Rostock (Stand 1996) gegenübergestellt. Zukünftig ist eine Fortschreibung für alle Schutzgüter erforderlich.

III.1.2.1 Arten und Lebensräume

Mit den landesweiten Zielstellungen für die Arten und Lebensräume im GLP werden überregionale Schwerpunktsetzungen vorgegeben. In naturgutbezogenen Leitlinien werden übergeordnete Ziele formuliert, die durch Qualitätsziele inhaltlich und räumlich für die Landschaftszonen konkretisiert werden. Durch die Festlegung von Prioritäten zur Lösung interner Zielkonflikte wird den Regelungen des § 10 LNatG M-V Rechnung getragen, in dem der „interne Ausgleich“ zwischen den verschiedenen und sich auch widersprechenden Anforderungen erwartet wird. Zur weiteren Lösung von regionalen Konflikten wird auf die Gutachtlichen Landschaftsrahmenpläne verwiesen.

Für eine nachhaltige Sicherung der Arten- und Lebensräume werden in Anlehnung an die Vorgaben des Landschaftsprogramms (UM M-V 2003, III.2.1), spezifiziert für die Planungsregion, folgende Leitlinien vorgegeben:

- ⇒ Schutz der natürlichen und naturnahen, durch eine hohe Eigendynamik geprägten Ökosysteme mit hohem Selbstregulationsvermögen und Vorkommen von Arten und Lebensräumen mit höchster und sehr hoher Priorität. Dies sind weitgehend ungestörte Ostsee- und Küstenbiotop, naturnahe Moore und Wälder sowie unverbaute Fließgewässer und nährstoffarme Seen.
- ⇒ Entwicklung der Lebensräume mit einem hohen Regenerationspotenzial und hohem Selbstregulationsvermögen sowie mit potenziellem Vorkommen von Arten höchster und sehr hoher Priorität. Dies sind stark entwässerte, tiefgründige Moore, entwässerte und eingedeichte ehemalige Küstenüberflutungsbereiche, beeinträchtigte Fließgewässerabschnitte und eutrophierte Seen.
- ⇒ Durch Erhalt bzw. Entwicklung von Lebensräumen sind vorrangig die lebensfähigen Populationen der Tier- und Pflanzenarten zu sichern, die höchste oder sehr hohe Priorität aufweisen. Dazu gehören u.a. Schreiadler, Rotmilan, Wachtelkönig, Fischotter, Teichfledermaus, Bachmuschel, bestimmte Laufkäfer, die Lebensgemeinschaften der Arctica-Astarte-Zönose in der Ostsee sowie Zielarten des Florenschutzkonzeptes.

- ⇒ Für die nachhaltige Sicherung der Populationen insbesondere von Tierarten höchster und sehr hoher Priorität ist der Biotopverbund zu erhalten bzw. zu entwickeln und es sind die großen unzerschnittenen Landschaftsräume als Voraussetzung für die Vorkommen stör-empfindlicher Tierarten mit großen Raumsprüchen zu erhalten. Von herausragender Bedeutung als überregionale Biotopverbundachsen ist das System der Urstromtäler und Moore. Für den kleinräumigen Biotopverbund sind kleinere Fließgewässer einschließlich ihrer Niederungsbereiche von besonderer Bedeutung.
- ⇒ Eine besondere internationale Verantwortung hat das Land für den Schutz von Brut- und Rastvogelpopulationen europäischer Bedeutung. Ungestörte Brut-, Nahrungs- und Ruhehabitate sind vorrangig zu sichern.
- ⇒ Tier- und Pflanzenarten, die an historische Landnutzungen gebunden sind, sollen in repräsentativen Beständen mit Arten höchster und sehr hoher Priorität durch möglichst betriebswirtschaftlich rentable Nutzungen gesichert werden. Schwerpunkte für den Erhalt von halbnatürlichen Lebensraumtypen sind Salzweiden an der Ostsee, Trocken- und Magerrasen, nährstoffarme Feuchtwiesen und -weiden sowie Hute-, Nieder- und Mittelwälder.
- ⇒ Der Erhalt nutzungsabhängiger Ökosysteme durch Pflegemaßnahmen ohne Bewirtschaftungsziel soll auf ausgewählten Flächen im Sinne einer „Dokumentation der Landnutzungsgeschichte“ und zum Erhalt von Arten höchster oder sehr hoher Priorität erfolgen.
- ⇒ Hilfsmaßnahmen für den unmittelbaren Schutz von Arten höchster Priorität sind vorübergehend zu ergreifen, wenn eine Wiederherstellung der Lebensräume in ausreichender Qualität und Flächengröße kurzfristig nicht möglich ist. Gleichzeitig ist jedoch eine Entwicklung einzuleiten, die den langfristigen Arterhalt durch Wiederherstellung entsprechender Lebensräume gewährleistet.
- ⇒ Auch in den stark durch anthropogene Nutzungen geprägten Lebensräumen ist eine möglichst hohe biologische Vielfalt zu gewährleisten. Stoffeinträge und Störungen, die zu einer Belastung der Ökosysteme führen, sind zu vermeiden. Die „Normal-Landschaft“ soll durch nachhaltige Nutzungsformen und durch eine hohe ökologische Vielfalt möglichst hohe Lebensraumqualitäten aufweisen. Insgesamt ist die weitere Nivellierung der Wasser- und Nährstoffverhältnisse und die weitere Verarmung an Strukturelementen in der Landschaft zu vermeiden.

Nachfolgend werden Qualitätsziele für den Erhalt oder für die Wiederherstellung regional bedeutsamer Lebensraumtypen herausgestellt und den Großlandschaften zugeordnet.

Die übergeordnete Zielstellung, die Bewahrung der naturraumtypischen biologischen Vielfalt, wird sowohl durch die Artenvielfalt als auch durch die innerartliche Mannigfaltigkeit bestimmt. Da dies langfristig nur durch die Sicherung einer entsprechenden Lebensraumqualität gewährleistet werden kann, beziehen sich die Qualitätsziele grundsätzlich auf die genannten **Lebensräume**.

Ergänzend zu den Qualitätszielen für die Lebensräume werden beispielhaft **Zielarten** benannt, durch deren Erhalt bzw. Förderung die formulierten Zielstellungen erreicht und überprüft werden können. Die benannten Tierarten wurden aus den im Landschaftsprogramm aufgeführten Zielarten ausgewählt (UM M-V 2003, Kap. III.2.1), wenn sie in der Planungsregion MM/R Bedeutung haben. Weiterhin wurden ausgewählte Zielarten des Biotopverbundes aufgenommen (vgl. Kap. II.2.1.1.10). Für die Flora wurde auf das Florenschutzkonzept (FSK) zurückgegriffen (vgl. Kap. II.2.1.1).

Tabelle III-1 Qualitätsziele für die Großlandschaften – Schutzgut Arten und Lebensräume

GL	Qualitätsziele Lebensräume	Ausgewählte Zielarten
K.1 Küstengewässer mit sehr hohem Arten- und Lebensraumpotenzial K.2 Küstengewässer mit hohem Arten- und Lebensraumpotenzial		
0a1	<ul style="list-style-type: none"> – Erhalt der Bereiche mit typischem Benthos der westlichen Ostsee und großflächig ausgebildetem Phytal sowie der großflächigen marinen Block- und Steingründe – Sicherung der Nahrungs- und Rastplatzfunktion in Rastgebieten, in denen regelmäßig die quantitativen Kriterien für international bedeutende Konzentrationen rastender und überwinternder Wat- und Wasservögel erreicht oder überschritten werden – Verbesserung der durch Nährstoffeinträge der Ostseezuflüsse beeinträchtigten Lebensraumqualität als Voraussetzung für eine Wiederbesiedlung mit dem typischen Artenspektrum 	<u>Farn- und Blütenpflanzen:</u> Meeres-Salpe, Strand-Salpe, Zwerg-Seegras <u>Vögel:</u> Wat- und Wasservögel, insbes. nach EU-Vogelschutz-RL, z. B. Mittelsäger (BV) <u>Säuger:</u> Kegelrobbe (BV), Schweinswal (BV), Seehund (BV)
0a0	<ul style="list-style-type: none"> – Erhalt der Lebensraumqualität des Salzhaffs als überwiegend phytalgeprägtes Flachgewässer mit einer artenreichen Phytal- und Sedimentfauna – Erhalt der herausragenden ökologischen Funktion des Salzhaffs als Nahrungs- und Rastgebiet für Wat- und Wasservogelarten – Erhalt der typischen Lebensgemeinschaften der Windwattflächen am Salzhaff – Vermeidung bzw. Reduzierung externer Belastungen – Beschränkung von Störungen durch maritime Freizeitnutzungen während des Rastgeschehens 	<u>Farn- und Blütenpflanzen:</u> Meeres-Salpe, Strand-Salpe, Zwerg-Seegras, Großes Nixkraut <u>Muscheln:</u> Kopenhagener Herzmuschel (BV) <u>Vögel:</u> Wat- und Wasservögel, insbes. nach EU-Vogelschutz-RL <u>Säuger:</u> Fischotter (BV)

GL	Qualitätsziele Lebensräume	Ausgewählte Zielarten
K.3 Naturnahe Küstenlebensräume mit einer natürlichen Küstendynamik und natürlichen Sukzessionsprozessen		
10 11	<ul style="list-style-type: none"> – Erhalt der natürlichen Küstendynamik und Ungestörtheit der Halbinsel Wustrow als Komplex von Küstenlebensräumen und Moränenhochflächen – Erhalt der natürlichen Küstendynamik an der Außenküste – Erhalt der naturnahen Moränen-Kliffs und der Steilküste, insbesondere im Bereich der Stoltera und des „Gespensterwaldes Nienhagen“ – Erhalt weitgehend ungestörter Strandabschnitte mit natürlichen Strand- und Spülsaumfluren und Erhalt der typischen Dünenvegetation mit Schwerpunkten bei Markgrafenhöhe östlich der Warnowmündung und am Riedensee – Gewährleistung der natürlichen Salzbeeinflussung des Heiligensees, des Radelsees und des Riedensees – Erhalt der bedeutenden Rastplatzfunktion der Küstenbiotope für Wat- und Wasservogel, insbesondere Conventer See – Erhalt der salzwasserbeeinflussten Überflutungsbereiche und Brackwasserröhrichte am Salzhaff, an der Unterwarnow (Breitling) und am Radelsee – Vermeidung von zusätzlichen Küstenschutzanforderungen infolge weiterer Bebauung in überflutungs- bzw. abbruchgefährdeten Bereichen – Verbesserung der Besucherlenkung in den tritt- und störungssensiblen Bereichen 	<p><u>Blütenpflanzen:</u> Europäischer Meersenf, Strand-Melde, Kali-Salzkraut, Salzmiere, Echter Meerkohl, Binsen-Quecke, Stranddistel, Strand-Platterbse, Sand-Lieschgras, Dünen-Reiherschnabel, Filzige Pestwurz, Berg-Heilwurz, Pfeilblättrige Melde</p> <p><u>Hautflügler:</u> <i>Tachysphex panzeri</i></p> <p><u>Laufkäfer:</u> Salz-Rotstirnläufer</p>
K.4 Halbnatürliche Küstenlebensräume mit extensiver Bewirtschaftung K.5 Aufgelassene halbnatürliche Küstenlebensräume und ehemalige Küstenüberflutungsbereiche mit hohem Regenerationspotenzial		
10 11	<ul style="list-style-type: none"> – Erhalt der artenreichen Salzwiesen und -röhrichte, insbesondere an Breitling/ Radelsee und Salzhaff – Sicherung der Habitatfunktion für Küstenvogel – Regeneration ehemaliger Salzgraslandstandorte durch Wiederherstellung natürlicher Überflutungsverhältnisse in gepolderten Küstenniederungen am Salzhaff 	<p><u>Blütenpflanzen:</u> Echter Eibisch, Strand-Binse, Strand-Sode, Salzwiesen-Zahnrost, Salz-Wasserhahnenfuß, Echtes Löffelkraut, Strand-Grasnelke, Gelbe Spargelbse, Gewöhnlicher Strandflieger, Strand-Tausendgüldenkraut, Echter Sellerie, Strand-Aster, Großblütiges Sumpf-Vergissmeinnicht</p> <p><u>Laufkäfer:</u> Salz-Glanzflächläufer</p>
M.1 Schwach bis mäßig entwässerte naturnahe Moore M.3 Stark entwässerte, degradierte Moore M.4 Großflächig zusammenhängende und häufig sehr tiefgründige Moore B.1 Naturnahe Feuchtlebensräume mit geringen Nutzungseinflüssen (ohne Feuchtwälder)		
10 11	<ul style="list-style-type: none"> – Erhalt der standörtlichen Vielfalt und Dynamik in der Rostocker Heide als feuchtes Talsandgebiet mit Feuchtheiden, Heiden, lichten Kiefernwäldern, Trockenrasen, Dünen und ihren besonders vielfältigen Artvorkommen – Erhalt der naturnahen Waldmoore im Küstenraum, z. B. im Bereich der Kühlung 	<p><u>Blütenpflanzen:</u> Mittlerer Sonnentau, Moorbärlapp, Baltische Binse</p> <p><u>Kriechtiere:</u> Kreuzotter</p> <p><u>Heuschrecken:</u> Rotleibiger Grashüpfer (BV), Westliche Beißschrecke (BV)</p>

– Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan der Region Mittleres Mecklenburg/Rostock –
 III Planung – III.1 Konkretisierte Ziele und Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege

GL	Qualitätsziele Lebensräume	Ausgewählte Zielarten
30 31 40 41	<ul style="list-style-type: none"> – Erhalt der nährstoffarmen Kesselmoore (Übergangs- und Schwingrasenmoore, Torfmoor-Schlenken), z. B. Schwarzer See im Schlemminer Waldgebiet, Schlichtes Moor bei Schlieffenberg – Wiederherstellung der häufig durch Entwässerung und Nährstoffeintrag beeinträchtigten Kleinmoore in Senken und Niederungen der Wald- und Offenlandschaft, z. B. Carlsdorf-Nienhäger Forst – Erhalt der nicht oder nur schwach entwässerten Bereiche des Flusstalmoores der Warnow – Erhalt von Quellmooren, z. B. Mittleres Recknitztal, Bachsystem der Kösterbeck – Wiederherstellung der Lebensraumqualität in den stark, z.T. extrem entwässerten Bereichen der großen Flusstalmoore von Recknitz/Augraben und in Teilbereichen des Warnowtals sowie des Teterower Beckens – Erhalt der Flusstal- und Beckenmoore als Biotopverbundachsen mit landesweiter Bedeutung – Erhalt der Seeverlandungsbereiche mit verschiedenen Moorstadien, z. B. NSG „Krakower Obersee“ mit Bornbruch, Glaver Koppel, Wadehäng, Großer Werder, Halbinsel Schwerin, Alt Sammit/ Kemlower See, NSG „Peetscher See“, NSG „Upahler und Lenzener See“, Südostufer Malchiner See, Parumer See, Sumpfsee bei Gutow – Regeneration der durch Entwässerung und Eutrophierung beeinträchtigten Moore der Seeniederungen, z. B. Nebelniederung unterhalb Dobbin 	<p><u>Blütenpflanzen:</u> Sumpf-Enzian, Zweihäusige Segge, Quirl-Tännel, Floh-Segge, Großblütiger Gewöhnlicher Augentrost, Große Händelwurz, Moor-Reitgras</p> <p><u>Lurche:</u> Moorfrosch (BV), Kleiner Teichfrosch</p> <p><u>Säugetiere:</u> Wasserspitzmaus (BV)</p> <p><u>Schmetterlinge:</u> Großer Feuerfalter, Skabiosen-Scheckenfalter, Großes Wiesenvögelchen, Haworths Wieseneule</p> <p><u>Libellen:</u> Zierliche Moosjungfer, Große Moosjungfer (BV), Grüne Mosaikjungfer (BV)</p>
31	<ul style="list-style-type: none"> – Erhalt von Restvorkommen hochspezialisierter Pflanzen- und Tierarten in den großen Regenmooren (Göldenitzer Moor, Teufelsmoor bei Horst und Potremser Moor) und Regeneration der durch Abtorfung und Entwässerung beeinträchtigten Bereiche als Voraussetzung für die Wiederbesiedlung durch die typischen Pflanzen- und Tierarten 	<p><u>Blütenpflanzen:</u> Langblättriger Sonnentau, Rosmarinheide</p> <p><u>Kriechtiere:</u> Kreuzotter</p> <p><u>Libellen:</u> Hochmoor-Mosaikjungfer (BV)</p> <p><u>Schmetterlinge:</u> Sumpfporst-Rindeneule, Pfeifengras-Stengeleule</p>
30 31	<ul style="list-style-type: none"> – Erhalt der zahlreichen Kleingewässer, insbesondere in Kleingewässerlandschaften, z. B. Kleingewässerlandschaft an den Letschower Tannen (bei Schwaan), Kleingewässerlandschaft südlich von Kröpelin, Gewässerlandschaft um Groß Upahl und Boitin, Kleingewässerlandschaft südlich von Teterow – Wiederherstellung der Lebensraumfunktion beeinträchtigter Kleingewässer 	<p><u>Blütenpflanzen:</u> Tannenwedel</p> <p><u>Lurche:</u> Rotbauchunke (BV), Kammolch (BV)</p> <p><u>Egel:</u> Einfarbiger Schneckenegel</p> <p><u>Libellen:</u> Mond-Azurjungfer, Grüne Mosaikjungfer (BV)</p>

GL	Qualitätsziele Lebensräume	Ausgewählte Zielarten
<p>M.2 Mäßig entwässerte Moore mit extensivem Feuchtgrünland B.2 Stark wasserbeeinflusste Grünländer mit typischen Pflanzengemeinschaften des feuchten, extensiv genutzten Dauergrünlandes B.3 Aufgelassene Feuchtgrünländer mit ehemals typischen Pflanzengemeinschaften des feuchten, extensiv genutzten Dauergrünlandes</p>		
<p>10 11 30 31 40 41</p>	<p>– Erhalt der nutzungsabhängigen, nährstoffarmen Pfeifengras-Streuwiesen, z. B. Schnitterwiese bei Markgrafenhede und Hütelmoor, Schlosswiese bei Neu Dobbin</p> <p>– Pflege seggen- und binsenreicher Nasswiesen, z. B. in den Randbereichen der großen Flusstalmoore, Mühlbachniederung bei Klein Spreng, Walkmöhlkoppel bei Dobbin</p>	<p><u>Blütenpflanzen:</u> Niedrige Schwarzwurzel, Preußische Laserkraut, Vielblütiger Hahnenfuß, Faden-Binse, Bach-Kratzdistel, Duft-Mariengras, Breitblättriges Knabenkraut, Schachblume, Trauben-Trespe, Kriechender Sellerie</p> <p><u>Muscheln und Schnecken:</u> Schmale Windelschnecke</p> <p><u>Schmetterlinge:</u> Baldrian-Scheckenfalter</p> <p><u>Heuschrecken:</u> Sumpfschrecke</p>
<p>F.1 Naturnahe Fließgewässerabschnitte F.2 Bedeutende Fließgewässer (Einzugsgebiet > 10 km²) mit einer vom natürlichen Referenzzustand gering bis mäßig abweichenden Strukturgüte F.3 Bedeutende Fließgewässer (Einzugsgebiet > 10 km²) mit einer vom natürlichen Referenzzustand stark abweichenden Strukturgüte</p>		
<p>10 11 30 31 40 41</p>	<p>– Erhalt der naturnahen und unverbauten Bachläufe mit z.T. schnellfließenden Abschnitten, z. B. naturnahe Bachläufe im Bereich der Kühlung, Bachsystem der Kösterbeck, Beke, Maibach</p> <p>– Erhalt der naturnahen Flussabschnitte und Altarme der Warnow sowie der Nebel, z. B. Durchbruchstal bei Kuchelmiß</p> <p>– Wiederherstellung einer naturnahen Fließgewässermorphologie in Abschnitten mit einer vom natürlichen Referenzzustand stark abweichenden Strukturgüte, z. B. naturfern ausgebaute Fließgewässerabschnitte von Warnow und Recknitz, Nebel oberhalb des Krakower Sees</p>	<p><u>Blütenpflanzen:</u> Sumpfwolfsmilch</p> <p><u>Säuger:</u> Fischotter (BV), Biber (BV)</p> <p><u>Muscheln und Schnecken:</u> Kleine Bachmuschel (BV), Abgeplattete Teichmuschel, Schöngesichtige Zwergdeckelschnecke</p>
<p>F.4 Fließgewässerabschnitte mit bedeutenden Vorkommen von Zielarten</p>		
<p>10 11 30 31 40 41</p>	<p>– Erhalt der Lebensraumqualität von Fließgewässern mit besonderen Artvorkommen und Ausrichtung der Gewässerunterhaltung auf die Ansprüche dieser Arten, z. B. Bachmuschelvorkommen sowie verschiedene Fische und Rundmäuler in Warnow, Nebel und Kösterbeck, Hellbach als Laichgewässer Meerforelle</p> <p>– Erhalt der Bachmuschel als Leit- und Schlüsselart für intakte Fließgewässer in Nebel, Warnow, Recknitz und Trebel</p> <p>– Stabilisierung und Revitalisierung der stark bedrohten, nicht mehr reproduktiven Bachmuschelvorkommen von Kösterbeck, Hellbach und Warnow-Durchbruchstal</p> <p>– Gewährleistung der ökologischen Durchgängigkeit für wandernde aquatische und semi-aquatische Tierarten wie Rundmäuler und Fische, Biber und Fischotter</p>	<p><u>Fische und Rundmäuler:</u> Bachneunauge (BV), Flussneunauge (BV), Meerneunauge (BV), Bachforelle (BV), Meerforelle (BV), Lachs (BV), Bitterling (BV), Aland (BV), Döbel (BV), Elritze (BV), Rapfen (BV), Schlammpeitzger (BV), Schmerle (BV), Steinbeißer (BV)</p>

GL	Qualitätsziele Lebensräume	Ausgewählte Zielarten
S.1 Naturnahe Seen mit geringem Nährstoffstatus und naturnahe Seen mit Zielartenvorkommen S.2 Naturnahe Seen, geringe bis mäßige Abweichung vom natürlichen Trophiestatus möglich S.3 Seen mit deutlicher Abweichung vom natürlichen Trophiestatus mit Nachweisen von lebensraumtypischen Makrophyten S.4 Bedeutende Seen (> 10 ha) mit deutlicher Abweichung vom natürlichen Trophiestatus		
30 31 40 41	<ul style="list-style-type: none"> – Erhalt der mesotrophen bis schwach eutrophen Seen, z. B. Krakower Ober- und Untersee, Gültzsee, Krebssee Langhagen, Dudinghausener See, Schlieffenberger See, Ahrenshagener See, Glambecker See – Erhalt und Sicherung der größeren Seen als Brut- und Rasthabitat für Wat- und Wasservögel, z. B. Bützower See, Großer Peetscher See, Krakower Obersee – Verbesserung der Gewässertrophie in den durch Nährstoffeinträge beeinträchtigten Seen, z. B. Parumer See, Duckwitzer See, Möllner See – Verbesserung der Wasserqualität und Lebensraumverhältnisse im Bolzsee bei Oldenstorf zur Sicherung des Bestandes des Froschkrautes als dem größten von 3 Vorkommen in M-V – Erhalt dystropher Gewässer in Mooren mit ihrer besonderen Lebensraumfunktion – z. B. Schwarzer See bei Schlemmin – sowie naturnaher Torfstiche und ihrer Verlandungsstadien als Initialstadien der Moorregeneration 	<p><u>Blütenpflanzen:</u> Froschkraut, Kopf-Binse, Gestrecktes Laichkraut, Haarblättriges Laichkraut, Schmalblättriges Laichkraut, Haken-Wasserstern, Zwerg-Teichrose</p> <p><u>Vögel:</u> Fischadler (BV)</p> <p><u>Fische und Rundmäuler:</u> Bitterling</p> <p><u>Krebse:</u> Edelkrebis</p> <p><u>Muscheln und Schnecken:</u> Schöngesichtige Zwergdeckelschnecke, Abgeplattete Teichmuschel</p> <p><u>Egel:</u> Einstreifiger Schlundegel (BV)</p>
S.5 Naturnahe Seeufer		
30 31 40 41	<ul style="list-style-type: none"> – Erhalt der besonderen Lebensraumfunktion der ausgedehnten Ufer- und Verlandungszonen, insbesondere Vermeidung von Störungen und Schutz der Uferbereiche 	<p><u>Blütenpflanzen:</u> Binsen-Schneide</p> <p><u>Vögel:</u> Große Rohrdommel (BV)</p> <p><u>Muscheln und Schnecken:</u> Bauchige Windelschnecke</p>
A.1 Agrarisch geprägte Kleingewässerlandschaften mit Zielartenvorkommen A.2 Strukturelemente in der Agrarlandschaft		
10 11 30 31 40 41	<ul style="list-style-type: none"> – Erhalt bzw. Entwicklung artenreicher Äcker in möglichst großen Flächenanteilen durch nachhaltige Bewirtschaftungsformen (insb. ökologischer Landbau) – Erhalt bzw. Verbesserung der Lebensraumqualität in der Agrarlandschaft, insbesondere als Nahrungshabitat z. B. für Greifvögel, Zugvögel, Fledermäuse oder Arten, welche Saumstrukturen bewohnen – Erhalt von Kleinstrukturen und Förderung der Neuanlage von Strukturelementen, Erhalt alter Solitäreichen, z. B. als (Ersatz-)Habitat für den Eremit – Förderung einer extensiven, angepassten Landbewirtschaftung in Kleingewässerlandschaften mit Zielartenvorkommen (Rotbauchunke, Kammolch) – Extensivierung von Ackerschlägen oder zumindest Randstreifen bei Vorkommen von gefährdeten Ackerwildkrautarten bzw. -gesellschaften – Erhalt bzw. Entwicklung typischer Grünlandgesellschaften und ihrer Habitatfunktion für zahlreiche Tierarten 	<p><u>Blütenpflanzen:</u> Acker-Hahnenfuß, Finkensame, Glanzloser Ehrenpreis, Grünblütiges Labkraut, Büschel-Nelke, Falsche Filzrose, Keilblättrige Rose, Kleinblütige Rose, Schuppenkarde, Sand-Binse</p> <p><u>Vögel:</u> Raubwürger (BV), Ortolan (BV), Weißstorch (BV), Schreiadler (BV), Wiesenweihe (BV), Grauammer, Feldlerche, Rotmilan (BV)</p> <p><u>Lurche:</u> Rotbauchunke (BV), Kammolch (BV), Knoblauchkröte (BV), Laubfrosch (BV)</p> <p><u>Käfer:</u> Eremit</p> <p><u>Egel:</u> Einfarbiger Schneckenegel</p>

GL	Qualitätsziele Lebensräume	Ausgewählte Zielarten
T.1 Trocken- und Magerstandorte mit typischen Lebensgemeinschaften		
10 11 30 31 40 41	<ul style="list-style-type: none"> – Erhalt und Pflege der extensiv genutzten offenen Trocken- und Magerstandorte mit basiphilen Halbtrockenrasen, Sandmagerrasen sowie Borstgrasrasen auf Silikatböden mit ihrer besonderen Artenausstattung, z. B. auf den Oszügen südlich Neubukow und südlich Rerik, auf den Talhängen der Warnow bei Baumgarten sowie entlang der Recknitzniederung zwischen Tessin und Lage und in der Umgebung des Krakower Sees – Erhalt der trockenen Zwergstrauch- und Wacholderheiden, z. B. Nordwestliche Rostocker Heide – Wiederherstellung von aufgelassenen Trockenstandorten mit ehemaligen Vorkommen charakteristischer Arten – Beseitigung des Gehölzaufwuchses – Anlegen von Pufferzonen (Hecken) bzw. extensivem Dauergrünland um Trocken- und Magerstandorte in unmittelbarer Nähe zu Ackerstandorten wie im Raum Krakower Seenlandschaft 	<p><u>Blütenpflanzen:</u> Sand-Grasnelke, Sand-Thymian, Deutsches Filzkraut, Gewöhnliche Kuhschelle, Wiesen-Kuhschelle, Kleiner Klappertopf</p> <p><u>Kriechtiere:</u> Glattnatter, Zauneidechse</p> <p><u>Lurche:</u> Wechselkröte</p> <p><u>Heuschrecken:</u> Westliche Beißschrecke (BV), Rotleibiger Grashüpfer (BV), Heidegrashüpfer (BV)</p> <p><u>Hautflügler:</u> <i>Tachysphex panzeri</i></p> <p><u>Schmetterlinge:</u> Braune Glattrückeneule</p>
<p>W.1 Naturnahe Wälder</p> <p>W.2 Wälder mit durchschnittlichen Strukturmerkmalen</p> <p>W.3 Wälder mit deutlichen strukturellen Defiziten</p> <p>W.4 Wälder und angrenzende Offenlandhabitats mit besonderer Bedeutung für die Zielarten Schreiadler und Schwarzstorch</p>		
10 11 30 31 40 41	<ul style="list-style-type: none"> – Erhalt bzw. Entwicklung von Wäldern mit höhlenreichen Altbaumbeständen und hohem Alt- und Totholzanteil, insbesondere in älteren Waldbeständen von Wirtschaftswäldern – Erhaltung bzw. Schaffung von ungenutzten Waldbereichen mit ausreichender Flächengröße (möglichst > 50 ha) in repräsentativem Umfang für alle charakteristischen Waldformen – Erhalt der Schlucht- und Hangmischwälder, z. B. im FFH-Gebiet „Schluchtwälder bei Teschow“ – Entwicklung der standortfremden Kiefernforste zu naturnäheren Waldbeständen mit vielschichtiger Altersklassenstruktur und Umbau der humusreicheren Standorte in bodensaure Buchen-, Eichen- bzw. Eichen-Birken-Wälder – Erhalt bzw. Entwicklung von naturnahen Waldrändern 	<p><u>Farn- und Blütenpflanzen:</u> Keulen-Bärlapp, Zypressen-Flachbärlapp, Kamm-Wachtelweizen, Schlangen-Bärlapp</p> <p><u>Säuger:</u> Abendsegler (BV), Braunes Langohr (BV), Franzenfledermaus (BV), Wasserfledermaus (BV)</p> <p><u>Vögel:</u> Hohлтаube, Seeadler (BV), Schreiadler (BV), Schwarzstorch (BV)</p> <p><u>Schmetterlinge:</u> Gesäumte Glanzeule</p>
10 11 30 31 40 41	<ul style="list-style-type: none"> – Erhalt des großflächigen Waldgebietes der Rostocker Heide mit reich strukturierten, unterholzreichen Laub- und Mischwäldern und der charakteristischen Küsten-Buchenmischwälder der Stoltera – Erhalt der großen zusammenhängenden, z.T. alt- und totholzreichen Laubwaldgebiete mit Waldmeister-Rotbuchenwald, Linden-Ahorn-Schluchtwald, Hainbuchen-Bergulmen-Hangwald u.a. im Bereich von Endmoränen (z. B. Waldgebiet der Kühlung, Schlemminer Waldlandschaft) und Talhängen (z. B. Hangwälder Recknitz- und Warnowtal) als abwechslungsreiche Biotopkomplexe mit eingebetteten Waldkesselmooren – Umbau einförmiger Forsten zu strukturreichen, standorttypischen Laubwaldgesellschaften 	<p><u>Blütenpflanzen:</u> Rippenfarn, Hain-Gilbweiderich, Scheiden-Goldstern, Weißes Waldvögelein, Gewöhnliche Stechpalme</p>

GL	Qualitätsziele Lebensräume	Ausgewählte Zielarten
10 11 30 31 40 41	<ul style="list-style-type: none"> – Erhalt der nassen schwarzerlen- und eschenreichen Wälder in den stau- oder grundwasserbeeinflussten Niederungsbereichen der Fließgewässer und Seen, z. B. Unteres Warnowtal, Erlenbruch am Krakower Obersee bei Glawe – Erhalt der Birken-Moorwälder auf den nährstoffarmen Standorten, z. B. Göldenitzer Moor, Groß Potremser Moor – Verbesserung der Standortbedingungen in durch Entwässerung und Eutrophierung beeinträchtigten Bruch-, Sumpf- und Auwäldern 	<p><u>Blütenpflanzen</u>: Stattliches Knabenkraut, Spring-Schaumkraut</p> <p><u>Krebse</u>: Erlenbruchflohkrebs</p> <p><u>Vögel</u>: Kranich</p>
Biotope im Siedlungsraum		
10 11 30 31 40 41	<ul style="list-style-type: none"> – Erhalt von Einflugmöglichkeiten an Wohn- und Nebengebäuden, insbesondere in ländlich geprägten Siedlungsbereichen in offenen, gewässerreichen Landschaften – Erhalt der Zugänglichkeit und Habitateignung von Kellern, Ruinen und Kasematten, insbesondere bei bekannten Winterquartieren von Fledermäusen – Schaffung von Nisthilfen und Quartiersangeboten – Erhalt von Sekundärhabitaten mit auf lückigem Mauerwerk, Berücksichtigung besonderer Artvorkommen bei Sanierungsmaßnahmen, keine drastischen Veränderungen der Licht- und Feuchtigkeitsverhältnisse – Erhalt unversiegelter Ruderalflächen als Standorte für typische Dorfpflanzen und als Kleinsthabitate für zahlreiche Tierarten – Erhalt von an traditionelle Formen der Tierhaltung gebundenen Charakterarten des dörflichen Siedlungsbereichs – Erhalt von Altbäumen und dörflichen Parkanlagen innerhalb bzw. angrenzend zu Siedlungsbereichen 	<p><u>Blütenpflanzen</u>: Brauner Streifenfarn, Zerbrechlicher Blasenfarn, Weiße Pestwurz, Echte Katzenminze, Gewöhnlicher Andorn, Stengelumfassendes Hellerkraut, Rapunzel-Glockenblume, Türkenbund-Lilie, Zwerg-Goldstern</p> <p><u>Säuger</u>: Teich-Fledermaus, Großes Mausohr, Mopsfledermaus, Breitflügel-Fledermaus, Rauhauffledermaus, Zweifarbfledermaus (BV)</p> <p><u>Vögel</u>: Rauchschwalbe, Mehlschwalbe, Hausrotschwanz, Schleiereule</p>
Schwerpunkträume für die gemäß EU-Vogelschutzrichtlinie zu erhaltenden Brut- und Rastvogelpopulationen		
10 11 30 31 40 41	<ul style="list-style-type: none"> – Erhalt und Entwicklung der Lebensraumqualität für die gemäß EU-Vogelschutzrichtlinie zu erhaltenden Brutvogelpopulationen insbesondere innerhalb der ausgewiesenen Schwerpunkträume – Erhalt von Rastplatzzentren der Binnengewässer und Landflächen, in denen regelmäßig die quantitativen Kriterien für international bedeutsame Konzentrationen rastender und überwinternder Wat- und Wasservögel erreicht oder überschritten werden – Sicherung der Nahrungsgebiete auf unmittelbar an die Rastplatzzentren angrenzenden Agrarflächen – Weitgehende Gewährleistung der Ungestörtheit von Schlaf- und Ruheplätzen und mit ihnen verbundenen Nahrungsgebieten, in denen regelmäßig regional bedeutsame Konzentrationen rastender Wat- und Wasservogelarten auftreten 	<p><u>Vögel</u>: Zielarten der Europäischen Vogelschutzgebiete (vgl. Kap. II.3.1.2 und Anhang VI.9), z. B. (Auswahl): Austernfischer, Bekassine, Brandseeschwalbe, Gänsesäger, Goldregenpfeifer, Graugans, Nordische Gänse und Schwäne, Kranich (BV), Küstenseeschwalbe, Kiebitz, Schwarzstorch (BV), Seeadler (BV), Schreiadler (BV)</p>
<p>Erläuterung der Abkürzungen:</p> <p>GL - Großlandschaft (vgl. Kap. II.1.2):</p> <p>0a0 - Innere Seegewässer der Mecklenburger Bucht</p> <p>0a1 - Flachwasserzone (< 20 m) der äußeren Seegewässer der Mecklenburger Bucht</p> <p>10 - Nordwestliches Hügelland</p> <p>11 - Unterwarnowgebiet</p> <p>30 - Warnow-Recknitz-Gebiet einschließlich des Anteils der Großlandschaft 20 Vorpommersche Lehmplatten</p> <p>31 - Oberes Peenegebiet</p> <p>40 - Westmecklenburgische Seenlandschaft</p> <p>41 - Mecklenburgische Großseenlandschaft</p>		<p>BV - Zielart des regionalen und landesweiten Biotopverbunds (vgl. Kap. II.2.1.1.10)</p>

III.1.2.2 Boden

Folgende Leitlinien werden durch das Landschaftsprogramm (UM M-V 2003, Kap. III.2.2.1) vorgegeben:

- ⇒ Der Verbrauch der Ressource Boden als nicht oder nur in sehr langen Zeiträumen regenerierbares Naturgut ist so gering wie möglich zu halten. Seine Inanspruchnahme durch Versiegelung soll soweit wie möglich begrenzt werden.
- ⇒ Die natürliche Vielfalt an Bodenarten und Bodentypen sowie an Oberflächenformen als Ergebnis der jungpleistozänen Entwicklung soll erhalten werden. Daher soll der Boden so genutzt werden, dass seine natürlichen Funktionen gesichert sind.
- ⇒ Alle naturnahen, unentwässerten sowie mäßig entwässerten Moorböden (derzeit landesweit nur etwa 3 % aller Moorflächen) sind in ihrem Zustand mindestens zu erhalten. Der Schutz von Durchströmungsmooren und Küstenüberflutungsmooren ist als nationale Aufgabe zu verstehen. Gleiches gilt für den Schutz der bundesweit als von vollständiger Vernichtung bedroht geltenden oligo- bis mesotrophen Niedermoore und Sümpfe sowie für die Regenmoore und Zwischenmoore. Durch Entwässerungsmaßnahmen beeinträchtigte Moorböden sollen durch eine Erhöhung der Grundwasserstände in Verbindung mit einer angepassten Nutzung renaturiert werden.
- ⇒ Seltene und geowissenschaftlich bedeutsame Böden und morphogenetische Bildungen sowie Böden mit natur- und kulturhistorischer Bedeutung (Bodendenkmäler und Geotope) sollen besonders geschützt werden.

Tabelle III-2 zeigt eine Gegenüberstellung der für die Planungsregion zutreffenden Qualitätsziele für die Landschaftszonen des Landschaftsprogramms und der Qualitätsziele für die Großlandschaften des GLRP Mittleres Mecklenburg/Rostock (Stand 1996).

Tabelle III-2 Qualitätsziele für die Großlandschaften – Schutzgut Boden

Qualitätsziele für die Landschaftszonen nach GLP 2003 (UM M-V 2003, Kap. III.2.2.2)	Qualitätsziele für die Großlandschaften (GLRP 1996)
<p>1 Ostseeküstenland</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Als Schwerpunkt Schutz funktionsfähiger und Entwicklung degradierter Küstenüberflutungsmoore und salzwasserbeeinflusster Böden im Überflutungsbereich der Boddengewässer durch Gewährleistung bzw. Wiederherstellung natürlicher, durch aperiodische Überflutungen bestimmter Wasser- und Bodenverhältnisse – Schutz der für den Küstenraum charakteristischen Windablagerungen (Kliffstranddünen) und marinen Bildungen (Haken und Kliffs) 	<p>10 Nordwestliches Hügelland</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Entwicklung und Wiederherstellung natürlicher Überflutungsräume ⇒ Sanierung ehemals militärisch genutzter und kontaminierter Flächen auf der Halbinsel Wustrow und in Kühlungsborn – Verminderung der Bodenerosion von landwirtschaftlich genutzten Flächen <p>11 Unterwarnowgebiet</p> <ul style="list-style-type: none"> – Verminderung der Bodenerosion von landwirtschaftlich genutzten Flächen – Entwicklung und Wiederherstellung der Entsorgungsfunktion natürlicher Überflutungsräume, Feuchtgebiete und Kleingewässer durch Wiederherstellung natürlicher Wasserstands- und Überflutungsverhältnisse

Qualitätsziele für die Landschaftszonen nach GLP 2003 (UM M-V 2003, Kap. III.2.2.2)	Qualitätsziele für die Großlandschaften (GLRP 1996)
<p>3 Rückland der Mecklenburgischen Seenplatte</p> <p>⇒ Als Schwerpunkt Schutz und Entwicklung der Talmoore der Flüsse (u.a. Warnow, Recknitz, Augraben, Nebel) und der kleineren Fließgewässer</p> <p>⇒ Renaturierung der geschädigten, tiefgründigen Moorbereiche in den Niederungsbereichen der Seen (u.a. des Teterower Sees und des Malchiner Sees)</p> <p>– Renaturierung der entwässerten und abgebauten Regenmoore (u.a. Göldenitzer Moor als ehemals größtes Regenmoor, Groß Potremser Moor, Teufelsmoor bei Horst)</p> <p>– Erhalt der in dieser Landschaftszone besonders zahlreichen, landschaftsprägenden Oszüge (z. B. Oszugkette von Groß Nieköhr bis Thürkow), Schutz vor Bebauung und anderen Beeinträchtigungen</p> <p>– Erhalt der markant ins Gelände eingeschnittenen Täler mehrerer Fließgewässer (u.a. Beke mit Durchbruchstal)</p> <p>– Gewährleistung einer extensiven Nutzung bzw. Extensivierung der Nutzung auf ertragsschwachen sandigen Böden zur Minimierung des Risikos durch Wind- und Wassererosion</p>	<p>30 Warnow-Recknitz-Gebiet (einschließlich des Anteils der Großlandschaft 20 Vorpommersche Lehmplatten)</p> <p>⇒ Wiederherstellung der Retentionsfunktion von Niedermoorbereichen</p> <p>– Verminderung der Bodenerosion von landwirtschaftlich genutzten Flächen</p> <p>31 Oberes Peenegebiet</p> <p>⇒ Wiederherstellung der Retentionsfunktion von Niedermoorbereichen</p> <p>⇒ Wiederherstellung naturnaher Wasserstands- und Überflutungsverhältnisse auf den gepolderten Niederungsflächen nördlich und südlich des Teterower Sees</p> <p>– Verminderung der Bodenerosion von landwirtschaftlich genutzten Flächen</p>
<p>4 Höhenrücken und Mecklenburgische Seenplatte</p> <p>⇒ Als Schwerpunkt Schutz und Entwicklung der Verlandungsmoore</p> <p>– Schutz der Durchbruchstäler von Warnow und Nebel</p>	<p>Es werden keine Ziele benannt.</p>

⇒: vorrangige Ziele, –: weitere Ziele

III.1.2.3 Wasser

Folgende Leitlinien werden durch das Landschaftsprogramm (UM M-V 2003, Kap. III.2.3.1) vorgegeben:

- ⇒ Generell sollen die Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen so gesichert und bewirtschaftet werden, dass ihre ökologische Funktionsfähigkeit und natürliche Selbstreinigungskraft gewährleistet ist. Natürliche Entwicklungsprozesse sollen bewahrt sowie wiederhergestellt werden.
- ⇒ Die landestypische Vielfalt an Formen, Ausprägungen und individuellen Eigenarten der Gewässer soll bewahrt oder wiederhergestellt werden.
- ⇒ In allen Gewässern soll die Gewässergüte in einer guten Qualität erhalten bzw. so weit verbessert werden, dass die für natürliche Verhältnisse typische Lebensraumfunktion gewährleistet ist. Hierzu ist es erforderlich, das Gefährdungspotenzial von (diffusen) Nähr- und Schadstoffeinträgen, v.a. aus landwirtschaftlichen Nutzflächen, in das Grundwasser und die Oberflächengewässer zu reduzieren. Daher sollen für die Wie-

derherstellung der ökologischen Leistungsfähigkeit von belasteten Gewässern vorrangig Landnutzungskonzepte für die Einzugsgebiete entwickelt werden.

Küstengewässer

- ⇒ Die Belastungen der Küstengewässer durch Nähr- und Schadstoffe sollen gesenkt und das Selbstreinigungspotenzial dieser Gewässer gestärkt werden. Damit soll die Wasserqualität der Ostsee als größter Brackwasserlebensraum der Welt verbessert und nachhaltig gesichert werden.

Standgewässer

- ⇒ Die Seen des Landes sollen in einem möglichst naturnahen Zustand erhalten bzw. zu diesem entwickelt werden. Dies betrifft den Stoffhaushalt und Nährstoffgehalt der Seen, das Verhältnis von Produktion und Abbau in den Gewässern, die belebten Bodensedimente, die morphologischen Bedingungen, die Uferzonen mit ihren ökologischen Funktionen sowie die freie Verbindung der Seen mit anderen Gewässern.
- ⇒ Der Anteil von Seen mit einem natürlichen Trophiezustand soll entsprechend dem Leitbild des potenziell natürlichen Zustandes erhöht werden. Ein besonderer Schutz soll den nährstoffarmen (mesotrophen) Seen gelten.
- ⇒ Kleingewässer wie Sölle und Teiche sollen mit naturnahen Verlandungszonen und Uferbereichen erhalten bzw. entwickelt und ihre Funktion als Stoffsenken wiederhergestellt werden.

Fließgewässer

- ⇒ Langfristig soll ein naturraumtypisches Fließgewässersystem entwickelt werden. Dementsprechend sind naturnahe Fließgewässer in ihrem Zustand zu erhalten und in ihrer Struktur beeinträchtigte Fließgewässer entsprechend ihrem natürlichen Gewässertyp einschließlich ihrer Niederungen zu renaturieren.
- ⇒ In Fließgewässern mit Beeinträchtigungen der Gewässergüte soll eine Verbesserung der Wasserqualität erzielt werden. Dabei soll langfristig für alle Gewässer mindestens die Güteklasse 2 angestrebt werden.
- ⇒ Die Wiederherstellung naturnaher Verhältnisse in Fließgewässern und ihren Niederungen soll insbesondere die Erhöhung der Wasserrückhaltung in der Landschaft, die Entwicklung der natürlichen Strukturvielfalt des Gewässerbettes und der Ufer, die Verbesserung des biologischen Selbstregulationsvermögen und die Wiederherstellung der Durchlässigkeit für wandernde Tierarten beinhalten. Die gewässertypische Eigendynamik soll dabei gewährleistet werden.

Überschwemmungsgebiete und Vernässungszonen

- ⇒ Natürliche Überschwemmungsgebiete, Vernässungszonen und Flusstalmoore sollen in ihrer Funktion als Retentionsräume gesichert bzw. in beeinträchtigten Bereichen wiederhergestellt werden. Eine Beeinträchtigung derartiger Bereiche, z. B. durch intensive landwirtschaftliche Nutzung, Überbauung oder Eindeichung soll vermieden bzw. beseitigt werden.
- ⇒ Die Sicherung und Wiederherstellung natürlicher Wasserverhältnisse von Moorstandorten in Übereinstimmung mit dem Moorschutzkonzept soll aufgrund der besonderen Bedeutung natürlicher, wassergesättigter Moore für den Landschaftswasserhaushalt und Gewässerschutz (v.a. Funktionen der Wasserspeicherung, Abflussregulation, Stoffspeicherung und -filterung) ein vorrangiges Ziel sein.

Grundwasser

- ⇒ Die Verfügbarkeit und die Qualität des Grundwassers als wichtigste Ressource für die Trinkwasserversorgung und als wesentliche Voraussetzung für die nachhaltige Sicherung funktionsfähiger Wasserkreisläufe sollen dauerhaft gesichert werden. Dabei soll die Ressource Grundwasser sowohl in quantitativer Hinsicht als auch hinsichtlich der Qualität geschützt werden.
- ⇒ Einen besonderen Schutz sollen Bereiche mit unbeeinträchtigten Grundwasservorkommen, mit einem hohen Grundwasserneubildungspotenzial, mit einem hohen Grundwasserdargebot sowie mit ungeschützten Grundwasservorkommen erfahren (Vermeidung von Versiegelung, Schad- und Nährstoffeintrag etc.).

Tabelle III-3 zeigt eine Gegenüberstellung der für die Planungsregion zutreffenden Qualitätsziele für die Landschaftszonen des Landschaftsprogramms und der Qualitätsziele für die Großlandschaften des GLRP Mittleres Mecklenburg/Rostock (Stand 1996).

Tabelle III-3 Qualitätsziele für die Großlandschaften – Schutzgut Wasser

Qualitätsziele für die Landschaftszonen nach GLP 2003 (UM M-V 2003, Kap. III.2.3.2)	Qualitätsziele für die Großlandschaften (GLRP 1996)
<p>1 Ostseeküstenland (und Küstengewässer)</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Schutz der inneren Küstengewässer vor punktuellen und diffusen Schad- und Nährstoffeinträgen ⇒ Schutz der Wasserqualität der äußeren Küstengewässer ⇒ Gewährleistung der natürlichen Küstendynamik außerhalb der im Zusammenhang bebauten Bereiche ⇒ Gewährleistung bzw. Wiederherstellung des natürlichen Überflutungsregimes der Küstenüberflutungsmoore und damit verbunden Stärkung ihrer Funktion als natürliche Entsorgungs- und Retentionsräume ⇒ Wiederherstellung der natürlichen Wasser- und Bodenverhältnisse geschädigter Niedermoorbereiche zur Reduzierung der Nährstoffeinträge in 	<p>10 Nordwestliches Hügelland</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Verringerung von Nährstoffeinträgen und Einträgen organischer Substanz aus diffusen landwirtschaftlichen Quellen, entwässerten Niedermoorbereichen und ländlichen Siedlungen in das Salzhaff ⇒ Entwicklung und Wiederherstellung natürlicher Überflutungsräume <p>11 Unterwarnowgebiet</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Verminderung der Einträge von Nähr- und Schadstoffen in den Breitling – Entwicklung und Wiederherstellung der Entsorgungsfunktion natürlicher Überflutungsräume, Feuchtgebiete und Kleingewässer durch Wiederherstellung natürlicher Wasserstands- und Überflutungsverhältnisse

Qualitätsziele für die Landschaftszonen nach GLP 2003 (UM M-V 2003, Kap. III.2.3.2)	Qualitätsziele für die Großlandschaften (GLRP 1996)
<p>die Gewässer, vorzugsweise im Einzugsgebiet nährstoffbelasteter Gewässer (z. B. Conventer Strandsee).</p>	
<p>3 Rückland der Mecklenburgischen Seenplatte</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Schutz der Seen mit einer den natürlichen Bedingungen entsprechenden Wasserqualität, insbesondere der mesotrophen Seen (u.a. Dolgener See) vor Belastungen mit Schad- und Nährstoffen ⇒ Schutz der Wasserqualität der gering belasteten Fließgewässerabschnitte, insbesondere der herausragenden Wasserqualität der Nebel ⇒ Verbesserung der Wasserqualität der Seen und Fließgewässer durch Verminderung der Schad- und Nährstoffeinträge, insbesondere der Seen mit hoch-eutrophen, polytrophen und hypertrophen Verhältnissen (z. B. Malchiner See, Sumpfsee, Krebssee bei Gülzow) sowie belasteter Fließgewässerabschnitte (z. B. untere Warnow, mittlere Recknitz) ⇒ Sicherung der Strukturgüte der zahlreichen naturnahen Fließgewässerabschnitte mit teilweise markant eingeschnittenen Tälern (u.a. Nebel, Kösterbeck, zahlreiche, abschnittsweise schnellfließende Grundmoränenbäche) – Renaturierung von begradigten und ausgebauten Abschnitten der großen Fließgewässer (u.a. Warnow, Recknitz, Aufragen, untere Nebel) sowie der zahlreichen kleinen Fließgewässer 	<p>30 Warnow-Recknitz-Gebiet (einschließlich des Anteils der Großlandschaft 20 Vorpommersche Lehmplatten)</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Verminderung der Nährstoff- und organischen Einträge in Seen und Flüsse, insbesondere aus diffusen landwirtschaftlichen Quellen ⇒ Wiederherstellung natürlicher Wasserstands- und Überflutungsverhältnisse auf gepolderten landwirtschaftlich genutzten Niedermoorflächen, insbesondere im Aufragen- und Recknitztal ⇒ Erhalt bzw. Wiederherstellung der Retentionsfunktion von Kleingewässern <p>31 Oberes Peenegebiet</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Schutz der Seen und Flüsse vor Nährstoffeinträgen, insbesondere aus diffusen landwirtschaftlichen Quellen, Wiederherstellung der Retentionsfunktion von Niedermoorbereichen und Kleingewässern ⇒ Wiederherstellung naturnaher Wasserstands- und Überflutungsverhältnisse auf den gepolderten Niederungsflächen nördlich und südlich des Teterower Sees
<p>4 Höhenrücken und Mecklenburgische Seenplatte</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Schutz und Entwicklung der Wasserqualität und Strukturgüte der zahlreichen Groß- und Kleinseen, insbesondere Schutz der nährstoffarmen (mesotrophen) Klarwasserseen (u.a. Gültzsee) ⇒ Verbesserung der Wasserqualität der durch Nähr- und Schadstoffe belasteten Seen – Schutz naturnaher Fließgewässerabschnitte mit teilweise mäandrierenden Verläufen (u.a. der Warnow und ihrer Nebenflüsse, Nebeloberlauf) und Renaturierung ausgewählter naturferner Fließgewässerabschnitte (z. B. Warnowoberlauf) und Verbesserung der Wasserqualität belasteter Abschnitte 	<p>41 Mecklenburger Großseenlandschaft (einschließlich des Anteils der Großlandschaft 40 Westmecklenburgische Seenlandschaft)</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Verringerung der Nährstoffeinträge und organischen Frachten in die Seen und in die Nebel, insbesondere der Einträge aus diffusen landwirtschaftlichen Quellen – Entwicklung und Wiederherstellung der Funktionsfähigkeit der Binnenentwässerungssysteme von Söllen sowie anderen Kleingewässern und Feuchtbereichen

⇒: vorrangige Ziele, –: weitere Ziele

III.1.2.4 Klima und Luft

Folgende Leitlinien werden durch das Landschaftsprogramm (UM M-V 2003, Kap. III.2.4) vorgegeben:

- ⇒ Durch die Wiederherstellung natürlicher bzw. naturnaher Wasserverhältnisse und die langfristige Wiederherstellung der Funktion von Moorflächen als natürliche Senke für CO₂ soll eine deutliche Reduzierung der Emissionen von klimarelevanten Gasen aus entwässerten Mooren erreicht werden.
- ⇒ Die Ammoniakemissionen aus der Landwirtschaft sollen durch sachgerechte Güllelagerung und -behandlung sowie verbesserte Applikationstechniken bei der Gülleausbringung reduziert werden.
- ⇒ Die im bundesweiten Vergleich gute Luftqualität soll sowohl zum Schutz der menschlichen Gesundheit als auch empfindlicher Bestandteile des Naturhaushaltes erhalten und lokal (z. B. in den großen Städten) verbessert werden. Eine Reduzierung von Schadstoffemissionen aus Straßenverkehr und Hausbrand soll insbesondere durch den Einsatz erneuerbarer Energien und Maßnahmen der Energieeinsparung sowie Maßnahmen zur Verminderung des Verkehrsaufkommens und zur Verringerung des Schadstoffausstoßes erreicht werden.
- ⇒ Zum Schutz empfindlicher Ökosysteme (v.a. Wälder, Magerstandorte, Heiden, Feuchtgebiete, Gewässer) und Arten ist eine Überschreitung von critical loads für bestimmte Stoffe zu vermeiden, insbesondere hinsichtlich eutrophierender Stickstoffeinträge, Säureeinträge, Schwermetalle und persistenter organischer Verbindungen (POP) (vgl. NAGEL & GREGOR 1999).

Qualitätsziele für die Landschaftszonen werden für das Schutzgut Klima und Luft im Landschaftsprogramm nicht benannt. Im GLRP 1996 werden nur für den Großraum Rostock (Großlandschaft 11) Qualitätsziele für die Großlandschaften formuliert:

- ⇒ Sicherung von Kaltluftentstehungsgebieten und Frischluftschneisen im Stadtgebiet Rostock und im Umfeld der Stadt
- ⇒ Verminderung von Schadstoffemissionen, insbesondere durch den Kfz-Verkehr im Stadtgebiet Rostock durch Schaffung attraktiver öffentlicher Verkehrssysteme

III.1.2.5 Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft

Folgende Leitlinien werden für die nachhaltige Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft durch das Landschaftsprogramm (UM M-V 2003, Kap. III.2.5.1) vorgegeben:

- ⇒ Landschaftsbereiche mit einer hohen Bedeutung für das Landschaftserleben sollen vorrangig vor Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes (z. B. durch Zersiedlung und Zerschneidung sowie die Errichtung landschaftsuntypischer baulicher Anlagen) geschützt werden. Hierzu zählen insbesondere:
 - unverbaute, naturnahe Küstenabschnitte
 - naturnahe Seen und Fließgewässer mit unverbauten und naturnahen Uferausprägungen
 - großflächige, naturnahe Waldgebiete
 - offene Landschaftsbereiche mit abwechslungsreichen Erscheinungsformen (z. B. aufgrund des Reliefs, vielfältiger Biotopstrukturen, eines kleinräumigen Nutzungswechsels oder einer starken Gliederung durch Gehölzstrukturen)
 - ausgewählte Kulturlandschaften (u.a. Heckenlandschaften, Hude- und Niederwaldbereiche, Weidelandschaften, Heiden)
- ⇒ Räume mit einer nutzungsbedingt geringen landschaftlichen Qualität sollen vorrangig hinsichtlich ihrer Eignung für das Natur- und Landschaftserleben entwickelt werden. Hierzu zählt insbesondere
 - die Aufwertung strukturarmer Ackerflächen und intensiv genutzter Altersklassen-Nadelforste
 - die Renaturierung naturferner Fließgewässer und ihrer Niederungen
 - die landschaftsgerechte Renaturierung von Bodenabbaugebieten
- ⇒ Landschaftstypische Strukturelemente der Offenlandschaft (Alleen, Hecken, Baumreihen, Feldgehölze, Sölle, Bachläufe und Niederungen, u.a.) sollen aufgrund ihrer Bedeutung für die landschaftliche Vielfalt generell geschützt, gepflegt und entwickelt werden. Ein besonderer Stellenwert soll dem Alleenschutz zukommen.
- ⇒ Ebenso sollen markante Zeugnisse der glazialen Landschaftsentstehung des Landes (stark reliefierte Bereiche der kuppigen Grundmoränen und der Endmoränen, Oszüge, Sölle) sowie Zeugnisse der kulturhistorischen Entwicklung (Großsteingräber, Hügelgräber, slawische Burgwälle, Schlösser, Guts- und Parkanlagen, historische Pflasterstraßen) aufgrund ihres landeskulturellen und ästhetischen Wertes geschützt, gepflegt und entwickelt werden.
- ⇒ Der in weiten Bereichen geringe Zerschneidungsgrad der Landschaft und ihre Unge-störtheit sollen als besondere landschaftliche Qualität soweit wie möglich erhalten bleiben.

Tabelle III-4 zeigt eine Gegenüberstellung der für die Planungsregion zutreffenden Qualitätsziele für die Landschaftszonen des Landschaftsprogramms und der Qualitätsziele für die Großlandschaften des GLRP Mittleres Mecklenburg/Rostock (Stand 1996).

Tabelle III-4 Qualitätsziele für die Großlandschaften – Schutzgut Landschaftsbild

Qualitätsziele für die Landschaftszonen nach GLP 2003 (UM M-V 2003, Kap. III.2.5.2)	Qualitätsziele für die Großlandschaften (GLRP 1996)
<p>1 Ostseeküstenland (und Küstengewässer)</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Schutz der landschaftlichen Vielfalt und Eigenart der Küstenregion, die sowohl durch die natürliche Eigenart weiträumiger Küsten- und Boddenlandschaften, die teilweise ausgeprägte Reliefierung als auch die standörtliche Vielfalt eines Mosaiks aus Lebensräumen verschiedener Entwicklungsstadien geprägt wird; Vermeidung von Beeinträchtigungen und Schutz des Küstenstreifens vor Bebauung und Überformung durch technische Bauwerke ⇒ Gewährleistung der natürlichen Küstendynamik auch aufgrund der damit verbundenen Erlebniswirksamkeit und der landschaftlichen Eigenart, die durch sich in stetiger Veränderung begriffene Küstenformen und -lebensräume geprägt wird ⇒ Erhalt möglichst aller landschaftsstrukturierenden Elemente (Alleen, Hecken, Feldgehölze, naturnahe Fließgewässer, Sölle etc.) im vergleichsweise strukturarmen Küstenhinterland – Schutz der wenigen geschlossenen Waldgebiete (u.a. Kühlung, Rostocker-Gelbensander Heide) im Küstenhinterland – Schutz und Pflege einzelner ausgewählter Kulturlandschaften (u.a. Salzwiesen und -weiden) – Renaturierung der zahlreichen ausgebauten und begradigten Fließgewässerabschnitte und ihrer Niederungen – Schutz der Ortsbilder der durch starke Bautätigkeiten betroffenen Küstenorte, Begrenzung der Ausweitung der Siedlungsbereiche in den Außenbereich 	<p>10 Nordwestliches Hügelland</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Erhalt der landschaftlichen Eigenart der durch Anlandungs- und Abtragungsprozesse geformten Küsten; Schutz vor Bebauung ⇒ Entwicklung der Salzhaffumgebung als Raum für die landschaftsgebundene Erholung ⇒ Erhalt des Offenlandcharakters der Kühlung mit eindrucksvollen und weiten Blickbeziehungen; Pflege der reich strukturierten und abwechslungsreichen Landschaft der Kühlung; Schutz vor Überprägung mit technischen Bauwerken (Windkraftanlagen, Masten, Freileitungen etc.) – Erhalt von wertvollen Ortsansichten bzw. Blickbeziehungen zu Kultur- und Bodendenkmalen (z. B. Ortsansicht Rerik, Hünengräber westlich Rerik, Gutshaus Blengow, Leuchtturm Kägsdorf) – Rückbau oder gestalterische Einbindung von landschaftsbildbeeinträchtigenden Altanlagen und landschaftsuntypischen Bauwerken (z. B. ehemaliges Militärgelände Halbinsel Wustrow, Kühlungsborn, Plattenbauten in ländlichen Siedlungen) – Schutz und Pflege landschaftstypischer Strukturen - z. B. Kopfweiden, Alleen - bzw. Neuanlage und Ergänzung in strukturarmen Bereichen (z. B. westlich von Neubukow) <p>11 Unterwarnowgebiet</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Erhalt und Entwicklung der Waldgebiete der Rostocker Heide und des Hütter Wohlds als Raum für die landschaftsgebundene Erholung ⇒ Sicherung von innerstädtischen und stadtnahen Grünstrukturen Rostocks (Parks und Wälder) für die Naherholung (z. B. Barnstorfer Wald, Stoltera, Botanischer Garten) ⇒ Erhalt der landschaftlichen Eigenart der durch die Dynamik von Anlandungs- und Abtragungsprozessen geformten Küsten ⇒ Erhalt der abwechslungsreichen, landschaftlich wertvollen Dünen-, Binnendünen- und Heideflächen im Bereich Markgrafenheide/ Rostocker Heide ⇒ Erhalt wertvoller Ortsansichten, z. B. Dorf Lichtenhagen, Stadtansicht Rostock von Osten, Lambrechtshagen, Parkentin – Schutz und Pflege landschaftstypischer Strukturen - z. B. Kopfweiden, Alleen, Hecken; Ergänzung und Neuanlage in besonders strukturarmen Bereichen östlich und westlich von Rostock – Anlage von landschaftstypischen Elementen (insbesondere Gehölzstrukturen) zur Minderung der Landschaftsbildbeeinträchtigung durch störende

Qualitätsziele für die Landschaftszonen nach GLP 2003 (UM M-V 2003, Kap. III.2.5.2)	Qualitätsziele für die Großlandschaften (GLRP 1996)
	<p>bauliche Anlagen und Ortsansichten (Ortseingang Rostock am Schutower Ring, Stadtansicht Rostock von Westen, Kleingartenanlage Sievershagen, Steinkohlekraftwerk einschließlich Freileitungen, Düngemittelwerk, Windkraftanlagen östlich Rostock etc.)</p>
<p>3 Rückland der Mecklenburgischen Seenplatte</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Schutz der landschaftlichen Qualitäten, bestimmt durch das bewegte Relief der welligen bis kuppigen Grundmoräne mit markanten Geländebewegungen im Bereich der Endmoränen, die Flusstäler und langgestreckten, großflächigen Gletscherzungenbeckenseen (u.a. Malchiner See, Teterower See), den Wald- und Strukturreichtum sowie kleinräumig wechselnde Biotop- und Nutzungsstrukturen ⇒ Schutz und Entwicklung der großen Flusstalmoore mit ihren typischen, das Landschaftsbild bereichernden, mosaikartigen Biotopstrukturen (u.a. Sukzessionsbereiche, Nass- und Feuchtwiesen, Trockenhänge, Moor- und Hangwälder), wobei der Moorschutz vorrangig vor dem Kulturlandschaftsschutz ist (Nutzungsaufgabe und natürliche Sukzession auf dauerhaft vernässten Flächen, insbesondere in den flusssnahen Bereichen) ⇒ Erhalt des Reichtums an strukturierenden Landschaftselementen (Hecken, Sölle, Feldgehölze, Kopfweiden, Alleen, naturnahe Fließgewässer u.a.) und des oftmals kleinräumigen Nutzungswechsels – Erhalt der in dieser Landschaftszone besonders in Erscheinung tretenden Oszüge als landschaftliche Besonderheiten und Zeugnisse der glazialen Genese – Schutz der naturnahen Laubwälder (u.a. Teterower Heidberge, Wälder der Endmoränenzüge) aufgrund ihrer besonderen Erholungsqualität – Schutz der Uferbereiche der Seen und exponierter Bereiche (z. B. Geländekuppen) in dem stark bewegten Gelände vor Bebauung und Überformung durch technische Bauwerke – Erhalt ausgewählter historischer Kulturlandschaften (u.a. Trocken- und Magerrasen im Bereich der Endmoränen und in der Mecklenburgischen Schweiz) 	<p>30 Warnow-Recknitz-Gebiet (einschließlich des Anteils der Großlandschaft 20 Vorpommersche Lehmplatten)</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Entwicklung der Seenlandschaften als Raum für die landschaftsgebundene Erholung (z. B. Hohen Sprenzer und Dolgener See, Schlieffenberger Kleinseenlandschaft) ⇒ Erhalt der reich strukturierten und abwechslungsreichen Endmoränenlandschaft der Hohen Burg bei Schlemmin ⇒ Erhalt ungestörter weiter Blickbeziehungen (z. B. von der Endmoräne über das Rückland, über die Warnowniederung von Warnow nach Baumgarten u.a.) ⇒ Schutz und Pflege landschaftstypischer Strukturen - z. B. Kopfweiden, Alleen, Hecken, Kleinstrukturen - bzw. Neuanlage in strukturarmen Bereichen (z. B. östlich des Warnowunterlaufes, zwischen Schwaan und Güstrow) ⇒ Erhalt schöner unbefestigter Landwege (z. B. unbefestigter Abschnitt Weg Zibühl-Grünenhagen) ⇒ Beseitigung bzw. landschaftsgerechte Einbindung landschaftsbildstörender Altanlagen (z. B. Nerzfarm Stavenslust südlich Güstrow, ehemalige Kasernen im Priemerwald) – Pflege bzw. Wiederherstellung historischer Parkanlagen – Erhalt wertvoller Ortsansichten (z. B. Güstrow, Bützow, Boitin) und Bodendenkmale (Boitiner Steintanz, Hünengräber bei Katelbogen, „Wendengriedhof“ bei Tieplitz) <p>31 Oberes Peenegebiet</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Erhalt und Entwicklung der reich strukturierten und abwechslungsreichen Endmoränenlandschaft der Mecklenburgischen Schweiz einschließlich des Malchiner und Teterower Sees als Raum für die landschaftsgebundene Erholung ⇒ Erhalt ungestörter Blickbeziehungen von der Endmoräne über das Rückland der Seenplatte bzw. über das Malchiner Becken – Schutz und Pflege landschaftstypischer Strukturen, z. B. Kopfweiden, Alleen, Hecken, Hohlwege, Solitäräume – Erhalt landschaftstypischer Ortsansichten und Bau- und Denkmale, z. B. Bülow, Windmühle Altkalen – Pflege bzw. Wiederherstellung historischer Parkanlagen, z. B. Thünen-Park Tellow

Qualitätsziele für die Landschaftszonen nach GLP 2003 (UM M-V 2003, Kap. III.2.5.2)	Qualitätsziele für die Großlandschaften (GLRP 1996)
<p>4 Höhenrücken und Mecklenburgische Seenplatte</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Erhalt des vergleichsweise hohen Laubwaldanteils der Landschaftszone und des damit verbundenen hohen Erholungswertes zusammen mit dem Endmoränen-Relief (u.a. Höhenzüge der Endmoränen) ⇒ Entwicklung der ausgedehnten Kiefernforste der Sanderflächen zu naturnäheren Mischwaldbeständen ⇒ Schutz der zahlreichen naturnahen Fließgewässer mit teilweise eindrucksvollen Durchbruchstätern (z. B. von Warnow, Nebel) ⇒ Schutz der Uferbereiche der Seen und Fließgewässer und exponierter Bereiche (z. B. Geländekuppen) in dem stark bewegten Gelände vor Bebauung und Überformung durch technische Bauwerke – Schutz des im landesweiten Vergleich besonders hohen Bestandes an Alleen und Baumreihen 	<p>41 Mecklenburger Großseenlandschaft (einschließlich des Anteils der Großlandschaft 40 Westmecklenburgische Seenlandschaft)</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Schutz der Krakower Seenlandschaft als Raum für die landschaftsgebundene Erholung – Erhalt und Entwicklung der Seenlandschaften um den Lohmener und den Gardener See als Raum für die landschaftsgebundene Erholung – Erhalt und Pflege der durch ein enges Mosaik von Acker-, Wald-, Niederungs- und Gewässerbereichen strukturierten Endmoränenlandschaft – Erhalt und Pflege landschaftstypischer Strukturen, z. B. Kopfwalden, Alleen, Hecken, Solitäräume – Vermeidung von Landschaftsbildbeeinträchtigungen durch Bergbau (Kiestagebau) in Bereichen mit besonderer Erholungseignung

⇒: vorrangige Ziele, –: weitere Ziele

III.1.2.6 Landschaftlicher Freiraum

Die landesweiten Zielstellungen des Landschaftsprogramms (UM M-V 2003, Kap. III.2.6) gelten unmittelbar auch für die Planungsregion. Im Mittelpunkt der Betrachtung auf Regionsebene steht dabei die **Sicherung regional bedeutsamer landschaftlicher Freiräume**:

Während aus landesweiter Sicht die Freiräume der höchsten Bewertungsstufe („sehr hoch“) mit einer Mindestgröße von 500 ha planerisch gesichert werden sollen (UM M-V 2003, S. 231), sind als regional bedeutsam alle landschaftlichen Freiräume einzustufen, welche

- mindestens hoch bewertet wurden (vgl. Karte 9, Kap. II.2.6.3) und
- eine Mindestgröße von 500 ha haben.

Folgende übergeordnete Zielstellungen werden für den Schutz der landschaftlichen Freiräume ausgesprochen (vgl. auch Handlungsziele gemäß Landschaftsprogramm, UM M-V 2003, S. 157ff.):

- ⇒ Regional bedeutsame landschaftliche Freiräume sollen vor einer weiteren Segmentierung (z. B. durch Straßenbau und ländlichen Wegebau, Errichtung von Windenergieanlagen, Ausweisung von Bauflächen im Außenbereich) geschützt werden.
- ⇒ Die Durchlässigkeit der Landschaft für mobile Tierarten soll erhöht werden. Dafür sind verstärkt Maßnahmen zum Habitatverbund und zur „Landschaftsentschneidung“ zu ergreifen.

- ⇒ Rechtliche Instrumentarien sind verstärkt auf den Erhalt und die Förderung landschaftlicher Freiräume auszurichten. Hierzu gehören u.a.: Instrumentarien der Raumordnung (s.u.), Regelungen des BauGB (Bauverbot im Außenbereich nach § 35, Bodenschutzklausel), Eingriffsregelung, Umweltverträglichkeitsprüfung, FFH-Verträglichkeitsprüfung und Ausweisung von Schutzgebieten (s.u.) (vgl. im Detail CZYBULKA 2006 in BAIER et al. 2006).
- ⇒ Zur Gewährleistung der besonderen Berücksichtigung der Freiraumfunktionen im Zuge von raumordnerischen Abwägungsprozessen sollten landschaftliche Freiräume regionaler Bedeutung als „Vorbehaltsgebiete Naturschutz und Landschaftspflege mit Funktion für die Erhaltung landschaftlicher Freiräume“ in das RROP aufgenommen werden (vgl. Kap. III.3.3).
- ⇒ Zum Schutz landschaftlicher Freiräume sind nutzungsspezifische Anforderungen zu beachten, insbesondere hinsichtlich der Nutzungen Verkehr (Vermeidung von Zerschneidung, Entschneidung, Netzoptimierung u.a.), Windenergie, Wasserwirtschaft (Erhalt und Wiederherstellung des Fließgewässerverbundes) und Siedlungsentwicklung (vgl. Kap. III.4).
- ⇒ Dem landschaftlichen Freiraum ist bei der Ausweisung von Schutzgebieten ein entsprechender Stellenwert einzuräumen. In diesem Zusammenhang stellt die Ausweisung von Landschaftsschutzgebieten eine Möglichkeit zur Etablierung eines wirksamen Mindestschutzes für verbundorientierte Freiraumfunktionen dar (vgl. BAIER 2005b, CZYBULKA 2006 in BAIER et al. 2006).

In Tabelle III-5 sind die Qualitätsziele für die Großlandschaften benannt.

Tabelle III-5 Qualitätsziele für die Großlandschaften – Schutzgut Landschaftlicher Freiraum

Großlandschaft	Bedeutsame Freiraumstrukturen (Auswahl, vgl. Karte 9)	Qualitätsziele
10 Nordwestliches Hügelland 11 Unterwarnowgebiet	<ul style="list-style-type: none"> – Größere unbebaute und unzerschnittene Bereiche der Küste (z. B. Halbinsel Wustrow, Küste am Salzhaff, Küste zwischen Kühlungsborn und Rerik, Küste zwischen Markgrafenheide und Graal-Müritz) – Rostocker Heide 	<ul style="list-style-type: none"> – Vermeidung freiraumbeanspruchender Planungen (Baugebiete, Verkehrsstrassen, technische Bauwerke) – Förderung von Maßnahmen zur Sicherung und Verbesserung des Lebensraumverbundes – Sicherung der regional bedeutsamen landschaftlichen Freiräume
30 Warnow-Recknitz-Gebiet (einschließlich des Anteils der Großlandschaft 20 Vorpommersche Lehmplatten) 31 Oberes Peenegebiet	<ul style="list-style-type: none"> – Niederungen des Recknitz-Augrabensystems als Teil eines Verbundes großflächiger unzerschnittener Freiräume – Warnow-Recknitz-Gebiet – Teterower-Malchiner-Becken 	<ul style="list-style-type: none"> – Sicherung und Entwicklung als kohärentes System zerschneidungsarmer Freiräume – Vermeidung freiraumbeanspruchender Planungen (Baugebiete, Verkehrsstrassen, technische Bauwerke) – Förderung von Maßnahmen zur Sicherung und Verbesserung des Lebensraumverbundes – Sicherung der regional bedeutsamen landschaftlichen Freiräume

Großlandschaft	Bedeutsame Freiraumstrukturen (Auswahl, vgl. Karte 9)	Qualitätsziele
41 Mecklenburger Großseenslandschaft (einschließlich des Anteils der Großlandschaft 40 Westmecklenburgische Seenslandschaft)	– großflächige unzerschnittene Freiräume im Bereich der Groß- und Kleinseenplatte mit sowohl hohen landschaftlichen Qualitäten als auch mit Bedeutung als Rückzugsräume störungssensibler Tierarten mit großen Raumansprüchen	<ul style="list-style-type: none"> – Abstimmung der touristischen Entwicklung auf die Schutzerfordernisse störungssensibler Tierarten – Vermeidung freiraumbespruchender Planungen (Baugebiete, Verkehrsstrassen, technische Bauwerke) – Förderung von Maßnahmen zur Sicherung und Verbesserung des Lebensraumverbundes – Sicherung der regional bedeutsamen landschaftlichen Freiräume

III.1.3 Beurteilung des Zustandes nach Maßgabe der Ziele

Aus dem Vergleich des aktuellen und zu erwartenden Zustandes der Schutzgüter Arten und Lebensräume (Kap. II.2.1), Boden (Kap. II.2.2), Wasser (Kap. II.2.3), Klima/Luft (Kap. II.2.4), Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft (Kap. II.2.5) sowie landschaftlicher Freiraum (Kap. II.2.5) mit den in den Kap. III.1.2 dargestellten Qualitätszielen ergibt sich der vordringliche Handlungsbedarf aus Sicht von Naturschutz und Landschaftspflege. Dieser umfasst sowohl Erfordernisse und Maßnahmen zur Erhaltung eines bestehenden Zustandes als auch solche zur Wiederherstellung eines Zustandes, der den formulierten Zielen entspricht (vgl. Kap. III.2). Die in den entsprechenden Kapiteln gegebene „Prognose der zukünftigen Entwicklung“ (Kap. II.2.1.2, II.2.2.2, II.2.3.2, II.2.4.2, II.2.5.2, II.2.6.2) gibt einen Überblick über die jeweiligen Hauptkonflikte und Gefährdungsfaktoren für die Schutzgüter.

III.1.3.1 Arten und Lebensräume

Die formulierten Qualitätsziele leiten sich unmittelbar aus der Beurteilung des Zustandes ab. Bei Lebensräumen mit einem guten ökologischen Zustand nach Kap. II.2.1.1 steht bei der Zielformulierung der Erhalt des derzeitigen Zustandes und der Schutz vor Beeinträchtigungen im Vordergrund. Bei Lebensräumen mit Abweichungen von den gewünschten Zielzuständen ist der Abbau bestehender Beeinträchtigungen vorrangig (vgl. Tabelle III-1).

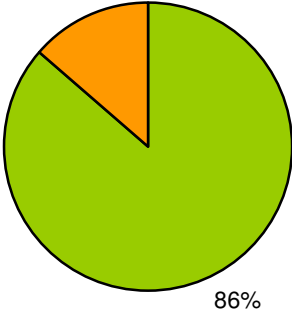
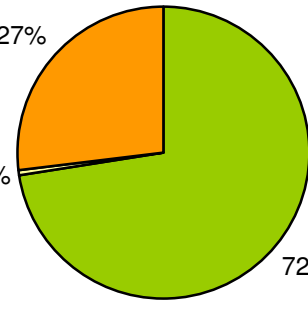
Die nachfolgende Tabelle III-6 gibt eine Übersicht über die Anteile an den Lebensräumen, die gegenwärtig einen guten ökologischen Zustand aufweisen und die Anteile, bei denen der ökologische Zustand von den anzustrebenden Zielzuständen abweicht. Bei der Beurteilung des Zustandes werden drei Kategorien unterschieden:

- **Weitgehende Zielübereinstimmung:** Bereiche in einem weitgehend natürlichen Zustand, geringe Nutzungseinflüsse
- **Zielübereinstimmung bewirtschaftungsabhängig:** naturnahe oder halbnatürliche Lebensräume, die naturverträglich bewirtschaftet werden oder deren Zustand von einer derzeit gewährleisteten Pflegenutzung nutzungsabhängiger Ökosysteme abhängt
- **Zielabweichungen:** Bereiche, bei denen wichtige Naturhaushaltsfunktionen gegenwärtig gestört sind

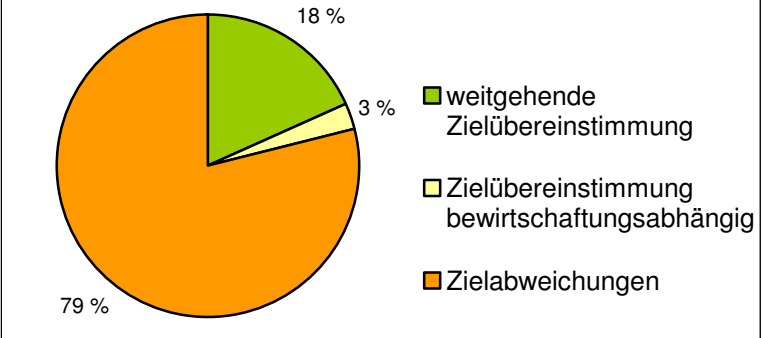
Bereiche, in denen der derzeitige Zustand von den anzustrebenden Zielzuständen abweicht und die schwerpunktmäßig zu entwickeln sind, sind in Karte III „Schwerpunktbereiche und Maßnahmen zur Sicherung und Entwicklung ökologischer Funktionen“ als Bereiche zur „Entwicklung und Regeneration von gestörten Naturhaushaltsfunktionen“ ausgewiesen.

Bereiche, in denen der derzeitige Zustand den anzustrebenden Zielzuständen weitgehend entspricht, sind in Karte III als Bereiche der „Ungestörten Naturentwicklung“ bzw. „Sicherung naturnaher Ökosysteme und naturverträgliche Nutzung“ dargestellt (vgl. Kap. III.3.2).

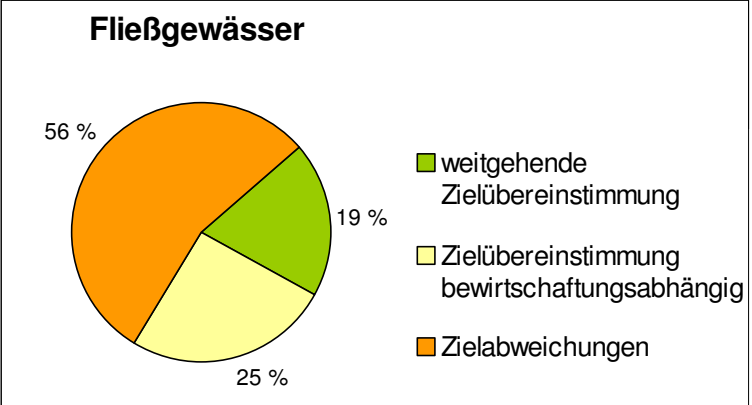
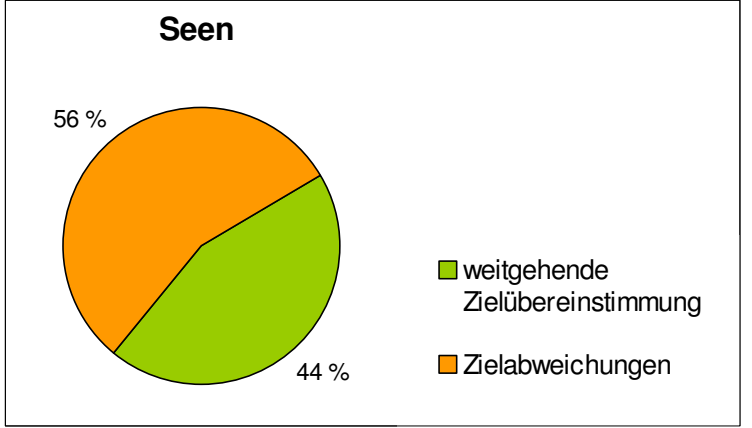
Tabelle III-6 Beurteilung des Zustandes nach Maßgabe der Ziele – Arten und Lebensräume

Lebensraum/ Erläuterung	Übereinstimmung mit/ Abweichung von den Qualitätszielen
<p>Küstengewässer</p> <p>Weitgehende Zielübereinstimmung:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Küstengewässer mit sehr hohem Arten- und Lebensraumpotenzial (K.1 nach Karte I) – Küstengewässer mit hohem Arten- und Lebensraumpotenzial (K.2 nach Karte I) <p>Zielabweichungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> – sonstige Küstengewässer <p>Wesentliche Ursachen für Zielabweichungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> – anthropogene Überprägung (z. B. Hafennutzung Unterwarnow) – Stoffeinträge 	<p style="text-align: center;">Küstengewässer</p>  <p style="text-align: center;">14% 86%</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ weitgehende Zielübereinstimmung ■ Zielabweichungen
<p>Küstenlebensräume</p> <p>Weitgehende Zielübereinstimmung:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Naturnahe Küstenlebensräume mit einer natürlichen Küstendynamik und natürlichen Sukzessionsprozessen (K.3 nach Karte I) <p>Zielübereinstimmung bewirtschaftungsabhängig:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Halbnatürliche Küstenlebensräume mit extensiver Bewirtschaftung (K.4 nach Karte I) <p>Zielabweichungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Aufgelassene halbnatürliche Küstenlebensräume und ehemalige Küstenüberflutungsbereiche mit hohem Regenerationspotenzial (K.5 nach Karte I) <p>Wesentliche Ursachen für Zielabweichungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Eindeichung, Entwässerung – Küstenschutz – starke touristische Nutzung – Nutzungsaufgabe oder -intensivierung (Salzwiesen) – küstennahe Bebauung 	<p style="text-align: center;">Küstenlebensräume</p>  <p style="text-align: center;">27% 1% 72%</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ weitgehende Zielübereinstimmung ■ Zielübereinstimmung bewirtschaftungsabhängig ■ Zielabweichungen

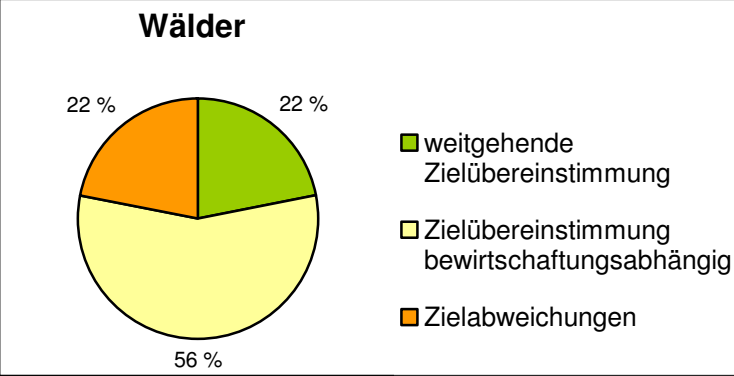
Fortsetzung Tabelle III-6

Lebensraum/ Erläuterung	Übereinstimmung mit / Abweichung von den Qualitätszielen								
<p>Feuchtlebensräume und Moore Weitgehende Zielübereinstimmung:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Schwach bis mäßig entwässerte naturnahe Moore (M.1 nach Karte I) – Naturnahe Feuchtlebensräume mit geringen Nutzungseinflüssen (ohne Feuchtwälder) (B.1 nach Karte I) <p>Zielübereinstimmung bewirtschaftungsabhängig:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Mäßig entwässerte Moore mit extensivem Feuchtgrünland (M.2 nach Karte I) – Stark wasserbeeinflusste Grünländer mit typischen Pflanzengemeinschaften des feuchten, extensiv genutzten Dauergrünlandes (B.2 nach Karte I) <p>Zielabweichungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Stark entwässerte, degradierte Moore (M.3, M.4 nach Karte I) – Aufgelassene Feuchtgrünländer mit ehemals typischen Pflanzengemeinschaften des feuchten, extensiv genutzten Dauergrünlandes (B.3 nach Karte I) <p>Wesentliche Ursachen für Zielabweichungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Entwässerung – Nutzungsaufgabe oder -intensivierung (Feuchtwiesen) – Stoffeinträge – Eindeichung 	<p>Feuchtlebensräume und Moore</p>  <table border="1"> <caption>Data from Pie Chart: Feuchtlebensräume und Moore</caption> <thead> <tr> <th>Kategorie</th> <th>Anteil</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>weitgehende Zielübereinstimmung</td> <td>18 %</td> </tr> <tr> <td>Zielübereinstimmung bewirtschaftungsabhängig</td> <td>3 %</td> </tr> <tr> <td>Zielabweichungen</td> <td>79 %</td> </tr> </tbody> </table>	Kategorie	Anteil	weitgehende Zielübereinstimmung	18 %	Zielübereinstimmung bewirtschaftungsabhängig	3 %	Zielabweichungen	79 %
Kategorie	Anteil								
weitgehende Zielübereinstimmung	18 %								
Zielübereinstimmung bewirtschaftungsabhängig	3 %								
Zielabweichungen	79 %								

Fortsetzung Tabelle III-6

Lebensraum/ Erläuterung	Übereinstimmung mit / Abweichung von den Qualitätszielen								
<p>Fließgewässer</p> <p>Weitgehende Zielübereinstimmung:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Naturnahe Fließgewässerabschnitte (F.1 nach Karte I) <p>Zielübereinstimmung bewirtschaftungsabhängig:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Bedeutende Fließgewässer (Einzugsgebiet > 10 km²) mit einer vom natürlichen Referenzzustand gering bis mäßig abweichenden Strukturgüte (F.2 nach Karte I) <p>Zielabweichungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Bedeutende Fließgewässer (Einzugsgebiet > 10 km²) mit einer vom natürlichen Referenzzustand stark abweichenden Strukturgüte (F.3 nach Karte I) <p>Wesentliche Ursachen für Zielabweichungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Regulierungs- und Ausbaumaßnahmen – Querbauwerke mit mangelnder ökologischer Durchgängigkeit – stoffliche Belastung (insbesondere diffuse Nährstoffeinträge aus der Landwirtschaft) – Gewässerunterhaltung – touristische Nutzung 	<p style="text-align: center;">Fließgewässer</p>  <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <caption>Fließgewässer - Zielstatus</caption> <thead> <tr> <th>Zielstatus</th> <th>Anteil</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>weitgehende Zielübereinstimmung</td> <td>19 %</td> </tr> <tr> <td>Zielübereinstimmung bewirtschaftungsabhängig</td> <td>25 %</td> </tr> <tr> <td>Zielabweichungen</td> <td>56 %</td> </tr> </tbody> </table>	Zielstatus	Anteil	weitgehende Zielübereinstimmung	19 %	Zielübereinstimmung bewirtschaftungsabhängig	25 %	Zielabweichungen	56 %
Zielstatus	Anteil								
weitgehende Zielübereinstimmung	19 %								
Zielübereinstimmung bewirtschaftungsabhängig	25 %								
Zielabweichungen	56 %								
<p>Seen</p> <p>Weitgehende Zielübereinstimmung:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Naturnahe Seen (S.1 und S.2 nach Karte I) <p>Zielabweichungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Seen mit deutlicher Abweichung vom natürlichen Trophiestatus (S.3 und S.4 nach Karte I) <p>Wesentliche Ursachen für Zielabweichungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> – erhöhte Nährstoffeinträge aus dem Einzugsgebiet – bauliche Eingriffe in die Uferzone – Störungen durch touristische Nutzungen 	<p style="text-align: center;">Seen</p>  <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <caption>Seen - Zielstatus</caption> <thead> <tr> <th>Zielstatus</th> <th>Anteil</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>weitgehende Zielübereinstimmung</td> <td>44 %</td> </tr> <tr> <td>Zielabweichungen</td> <td>56 %</td> </tr> </tbody> </table>	Zielstatus	Anteil	weitgehende Zielübereinstimmung	44 %	Zielabweichungen	56 %		
Zielstatus	Anteil								
weitgehende Zielübereinstimmung	44 %								
Zielabweichungen	56 %								

Fortsetzung Tabelle III-6

Lebensraum/ Erläuterung	Übereinstimmung mit / Abweichung von den Qualitätszielen						
<p>Wälder</p> <p>Weitgehende Zielübereinstimmung:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Naturnahe Wälder (W.1 nach Karte I) in NSG, in forstlichen Naturwaldreservaten, mit § 20 - Schutzstatus <p>Zielübereinstimmung bewirtschaftungsabhängig:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Naturnahe Wirtschaftswälder (W.1 in Karte I) ohne o.g. Schutzstatus <p>Zielabweichungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Wälder mit deutlichen strukturellen Defiziten (W.3 nach Karte I) <p>Wesentliche Ursachen für Zielabweichungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Entwässerung – intensive Forstwirtschaft (Begründung artenarmer Altersklassenwäldern mit z.T. nicht standortheimischen Baumarten sowie zu geringem Alt- und Totholzanteil) 	<div style="text-align: center;"> <p>Wälder</p>  <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <caption>Legend for 'Wälder' pie chart</caption> <tr> <td style="color: green;">■</td> <td>weitgehende Zielübereinstimmung</td> </tr> <tr> <td style="color: yellow;">■</td> <td>Zielübereinstimmung bewirtschaftungsabhängig</td> </tr> <tr> <td style="color: orange;">■</td> <td>Zielabweichungen</td> </tr> </table> </div>	■	weitgehende Zielübereinstimmung	■	Zielübereinstimmung bewirtschaftungsabhängig	■	Zielabweichungen
■	weitgehende Zielübereinstimmung						
■	Zielübereinstimmung bewirtschaftungsabhängig						
■	Zielabweichungen						

Zu den **offenen Trockenstandorte** ist auf der Grundlage der vorliegenden Daten keine flächendeckende Auswertung möglich. Eine weitgehende, bewirtschaftungsabhängige Zielübereinstimmung besteht bei Trocken- und Magerstandorten mit typischen Lebensgemeinschaften (T.1 nach Karte I). Zielabweichungen treten bei degenerierte Trocken- und Magerstandorten mit ehemals typischen Lebensgemeinschaften (T.2 nach Karte I) auf. Ursachen für Zielabweichungen sind insbesondere:

- Gehölzeinwanderung infolge von Nutzungsauffassung
- Ruderalisierung durch Nährstoffeinträge aus angrenzenden Nutzflächen
- Aufforstung

Für die **Agrarlebensräume** ist ebenfalls keine flächendeckende Beurteilung möglich, da keine landesweit einheitlichen oder hinreichend detaillierten Erhebungen vorliegen. Hinsichtlich des Teilaspekts Erhalt bestehender Kleinstrukturen bzw. Neuanlage von Strukturelementen in der Agrarlandschaft ist in Anhang VI.7 eine detaillierte Auswertung vorgenommen worden. Eine weitgehende Zielübereinstimmung weisen die Bereiche auf, in denen die durchschnittliche naturräumliche Ausstattung mindestens erreicht wird. Zielabweichungen treten in den Bereichen auf, in denen eine unterdurchschnittliche Ausstattung an vernetzenden Landschaftselementen zu verzeichnen ist (vgl. Karte 17d).

Für die **Siedlungsbiotop**e ist ebenfalls keine systematische Beurteilung des Zustandes im Hinblick auf die Ziele möglich. Abweichungen des Zustandes von den Zielen werden aber in der Zustandsbeschreibung in Kap. II.2.1.1.9 sowie anhand der in Tabelle II-29 (Kap. II.2.1.2) dargestellten Gefährdungsfaktoren deutlich.

III.1.3.2 Abiotische Schutzgüter

In Teilbereichen der Planungsregion entspricht der derzeitige Zustand der Schutzgüter Boden und Wasser sowie Klima/Luft nicht den in den Kapiteln III.1.2.2 bis III.1.2.4 benannten Qualitätszielen. Hauptkonflikte sind:

Bodenpotenzial: Bodendegradation durch Entwässerung von Niedermoorböden; Winderosion auf großen Ackerschlägen

Wasserpotenzial: Störung des Landschaftswasserhaushalts durch großräumige Meliorationsmaßnahmen; Nährstoffbelastung von Grund- und Oberflächenwasser; Grundwasserabsenkung; strukturelle Defizite der Fließgewässer

Luft- und Klimapotenzial: Emissionen von klimarelevanten Gasen aus entwässerten Niedermooren; lokale Schadstoff- und Staubbelastungen der Luft durch Verkehr und Landwirtschaft

Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über die Bereiche, in denen der Zustand des Schutzgutes **Boden** den Qualitätszielen (GLRP 1996, GLP 2003) weitgehend entspricht und solchen, für die aufgrund eines defizitären Zustandes Entwicklungsziele formuliert werden.

Tabelle III-7 Beurteilung des Zustandes nach Maßgabe der Ziele – Schutzgut Boden

GL	Bereiche, deren Zustand den Qualitätszielen weitgehend entspricht	Bereiche, deren Zustand den Qualitätszielen noch nicht entspricht
10 11	<ul style="list-style-type: none"> – funktionsfähige Küstenüberflutungsmoore und salzwasserbeeinflusste Böden im Überflutungsbereich der Boddengewässer – für den Küstenraum charakteristische Windablagierungen (Kliffstranddünen) und marine Bildungen (Haken und Kliffs) 	<ul style="list-style-type: none"> – in ihren Funktionen beeinträchtigte Überflutungsräume, Feuchtgebiete und Kleingewässer – ehemals militärisch genutzte, kontaminierte Flächen auf der Halbinsel Wustrow und in Kühlungsborn – durch Bodenerosion beeinträchtigte landwirtschaftlich genutzten Flächen
20 30 31	<ul style="list-style-type: none"> – naturnahe Bereiche der Talmoore und Flussniederungen – landschaftsprägende Oszüge (z. B. Oszugkette von Groß Nieköhr bis Thürkow) – markant ins Gelände eingeschnittene Täler von Fließgewässern (u.a. Beke mit Durchbruchstal) 	<ul style="list-style-type: none"> – geschädigte, tiefgründige Moorbereiche in den Niederungsbereichen der Seen (u.a. des Teterower Sees und des Malchiner Sees) sowie in den Talmooren und Flussniederungen – entwässerte und abgebaute Regenmoore (u.a. Göldeitzer Moor als ehemals größtes Regenmoor, Groß Potremser Moor, Teufelsmoor bei Horst) – durch Bodenerosion beeinträchtigte landwirtschaftlich genutzte Flächen
40 41	<ul style="list-style-type: none"> – naturnahe Verlandungsmoore – Durchbruchstäler von Warnow und Nebel 	<ul style="list-style-type: none"> – durch Entwässerung beeinträchtigte Verlandungsmoore – durch Bodenerosion beeinträchtigte landwirtschaftlich genutzte Flächen

GL = Großlandschaft

Hinsichtlich des Schutzgutes Boden wird deutlich, dass insbesondere bei den Moorböden teilweise erhebliche Abweichungen von den angestrebten Zielen bestehen. Dies wird auch an der Auswertung des Zustandes der Feucht- und Moorlebensräume deutlich (vgl. Tabelle III-6).

Mit 79 % besteht, im Vergleich mit den anderen Lebensräumen, bei den Feucht- und Moorlebensräumen der höchste Anteil an Bereichen, in denen Zielabweichungen festzustellen sind.

Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über Zielübereinstimmungen und -abweichungen des Schutzgutes **Wasser**.

Tabelle III-8 Beurteilung des Zustandes nach Maßgabe der Ziele – Schutzgut Wasser

GL	Bereiche, deren Zustand den Qualitätszielen weitgehend entspricht	Bereiche, deren Zustand den Qualitätszielen noch nicht entspricht
10 11	<ul style="list-style-type: none"> – in ihrer Gewässerqualität weitgehend unbeeinträchtigte äußere Küstengewässer – Küstenbereiche mit einer natürlichen Küstendynamik 	<ul style="list-style-type: none"> – durch Nährstoffeinträge und Einträge organischer Substanz aus diffusen landwirtschaftlichen Quellen, entwässerten Niedermoorbereichen und ländlichen Siedlungen beeinträchtigte Küstengewässer (Salzhaff) – in ihren Funktionen gestörte Überflutungsräume – durch Nährstoffeinträge aus entwässerten Niedermoorbereichen belastete Standgewässer (z. B. Conventer Strandsee).
20 30 31	<ul style="list-style-type: none"> – Seen mit einer den natürlichen Bedingungen entsprechenden Wasserqualität – gering belastete Fließgewässerabschnitte – naturnahe Fließgewässerabschnitte 	<ul style="list-style-type: none"> – durch Schad- und Nährstoffeinträge belastete Seen und Fließgewässer – begradigte und ausgebaute Abschnitte der großen Fließgewässer (u.a. Warnow, Recknitz, Aufragen, untere Nebel) sowie der zahlreichen kleinen Fließgewässer – gepolderte, landwirtschaftlich genutzte Niedermoorflächen mit gestörten Überflutungsverhältnissen, insbesondere im Aufragen- und Recknitztal sowie nördlich und südlich des Teterower Sees – in ihrer Retentionsfunktion beeinträchtigte Kleingewässer
40 41	<ul style="list-style-type: none"> – nährstoffarme (mesotrophe) Klarwasserseen (u.a. Gölitzsee) – naturnaher Fließgewässerabschnitte mit teilweise mäandrierenden Verläufen (u.a. der Warnow und ihrer Nebenflüsse, Nebeloberlauf) 	<ul style="list-style-type: none"> – durch Nähr- und Schadstoffe belastete Seen – in ihrer Wasserqualität beeinträchtigte Fließgewässerabschnitte – naturferne Fließgewässerabschnitte (z. B. Warnowoberlauf) – in ihrer Funktionsfähigkeit beeinträchtigte Binnenentwässerungssysteme von Söllen sowie anderen Kleingewässern und Feuchtbereichen

GL = Großlandschaft

Mit der EU-WRRL wird die künftige Gewässerbewirtschaftung nach ökologischen Zielsetzungen ausgerichtet, wobei der Bewertungsmaßstab „mindestens guter Zustand“ gleichzeitig als naturschutzfachliche Mindestanforderung zu interpretieren ist. Die Bestandsaufnahme für die nach EU-WRRL berichtspflichtigen Wasserkörper zeigt deutliche Abweichungen von den avisierten Zielen. So ergibt sich z. B. ein Anteil von 93% der Fließgewässerkörper, die das Ziel „wahrscheinlich guter Zustand“ bis 2015 verfehlen (vgl. Kap. II.2.3.1). Die größten Probleme sind hier die strukturellen Defizite und die Nitratbelastung der Fließgewässer (vgl. Kap. II.2.3.2).

Karte 14 gibt einen Überblick, welche Gewässer bis zum Jahr 2015 wahrscheinlich einen guten Zustand erreichen werden und welche nicht.

Das Schutzgut **Klima/ Luft** entspricht weitgehend den angestrebten Zielzuständen, insbesondere aufgrund der guten Luftqualität im Planungsraum.

Zielabweichungen entstehen v.a. durch die Entwässerung von Moorböden und den damit verbundenen Emissionen von klimarelevanten Gasen (vgl. Kap. II.2.4.2).

Lokale und temporäre Abweichungen durch anthropogene Luftverunreinigung sind v.a. im Großraum Rostock sowie in der Umgebung von landwirtschaftlichen Betrieben zu verzeichnen.

III.1.3.3 Landschaftsbild und landschaftlicher Freiraum

Die Planungsregion weist in weiten Bereichen eine hohe Erholungseignung auf und wird durch ein abwechslungsreiches und oftmals naturnahes Landschaftsbild geprägt.

Hauptursachen für Zielabweichungen beim Schutzgut Landschaftsbild:

- Verarmung an raumgliedernden Strukturelementen wie Feldgehölzen und Hecken durch Flurmelioration im Zuge der landwirtschaftlichen Intensivierung
- Errichtung landschaftsbildbeeinträchtigender Bauwerke
- Zerschneidung von Landschaftsräumen
- intensive Forst- und Landwirtschaft

Die nachfolgende Tabelle zeigt, in welchen Bereichen der Zustand des Schutzgutes **Landschaftsbild** den Qualitätszielen (GLRP 1996, GLP 2003) weitgehend entspricht und wo es zu Zielabweichungen kommt.

Tabelle III-9 Beurteilung des Zustandes nach Maßgabe der Ziele – Schutzgut Landschaftsbild und Erholung

GL	Bereiche, deren Zustand den Qualitätszielen weitgehend entspricht	Bereiche, deren Zustand den Qualitätszielen noch nicht entspricht
10 11	<ul style="list-style-type: none"> – durch Anlandungs- und Abtragungsprozesse geformte, unbebaute Küstenabschnitte – reich strukturierte und abwechslungsreiche Landschaft der Kühlung – zahlreiche wertvolle Ortsansichten und Blickbeziehungen zu Kultur- und Bodendenkmalen – strukturreiche Landschaftsbereiche (vgl. Anhang VI.7) – Waldgebiete der Rostocker Heide und des Hütter Wohlds – abwechslungsreiche, landschaftlich wertvolle Dünen-, Binnendünen- und Heideflächen im Bereich Markgrafenheide/ Rostocker Heide – innerstädtische und stadtnahe Grünstrukturen Rostocks 	<ul style="list-style-type: none"> – das Landschaftsbild beeinträchtigende Altanlagen und landschaftsuntypische Bauwerke – strukturarme Landschaftsbereiche (vgl. Anhang VI.7) – zahlreiche ausgebaute und begradigte Fließgewässerabschnitte

GL	Bereiche, deren Zustand den Qualitätszielen weitgehend entspricht	Bereiche, deren Zustand den Qualitätszielen noch nicht entspricht
20 30 31	<ul style="list-style-type: none"> – Bereiche, die durch das bewegte Relief der welligen bis kuppigen Grundmoräne mit markanten Geländebewegungen im Bereich der Endmoränen, die Flusstäler und langgestreckten, großflächigen Beckenseen (u.a. Malchiner See, Teterower See), den Wald- und Struktureichtum sowie kleinräumig wechselnde Biotop- und Nutzungsstrukturen bestimmt sind – Seenlandschaften mit hoher Erholungseignung (z. B. Hohen Sprenzer und Dolgener See, Schlieffenberger Kleinseenlandschaft) – Endmoränenlandschaft der Hohen Burg bei Schlemmin – Bereiche mit ungestörten, weiten Blickbeziehungen – strukturreiche Landschaftsbereiche (vgl. Anhang VI.7) – intakte historische Parkanlagen – wertvolle Ortsansichten und Bodendenkmale 	<ul style="list-style-type: none"> – strukturarmer Landschaftsbereiche (vgl. Anhang VI.7) – das Landschaftsbild beeinträchtigende Altanlagen und landschaftsuntypische Bauwerke – beeinträchtigte historische Parkanlagen
40 41	<ul style="list-style-type: none"> – in weiten Bereichen abwechslungsreiche und naturnahe Landschaft mit einem hohen Laubwaldanteil, Endmoränen-Relief, zahlreichen naturnahen Seen und Fließgewässern – strukturreiche Landschaftsbereiche (vgl. Anhang VI.7) – durch einen hohen Anteil an Alleeen und Baumreihen geprägte Landschaftsbereiche 	<ul style="list-style-type: none"> – durch Bergbau beeinträchtigte Bereiche – ausgedehnten Kiefernforste der Sanderflächen – strukturarmer Landschaftsbereiche (vgl. Anhang VI.7)

GL = Großlandschaft

Hinsichtlich des Schutzgutes „**Landschaftlicher Freiraum**“ zeigt sich ein hoher Deckungsgrad des derzeitigen Zustandes mit den Zielen, wie die nachfolgende Abbildung veranschaulicht. So weisen 66 % der Planungsregion eine sehr hohe oder hohe Freiraumfunktion auf und entsprechen damit weitgehend dem Ziel des Schutzes regional bedeutsamer Freiraumstrukturen.

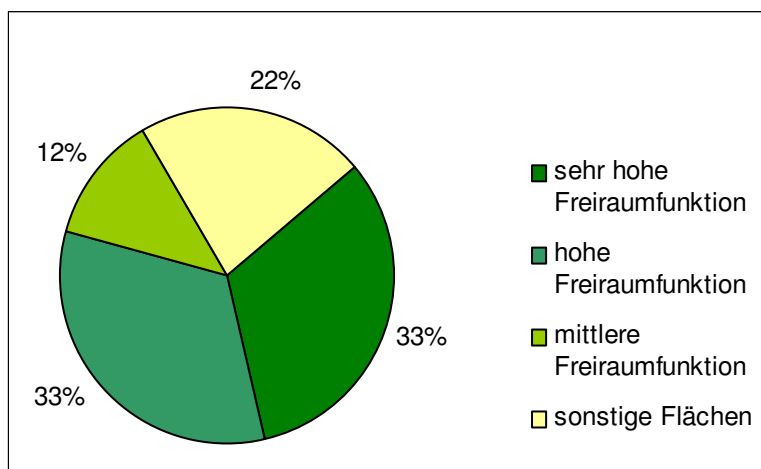


Abbildung III-1 Beurteilung der derzeitigen Freiraumstruktur der Planungsregion

III.2 Erfordernisse und Maßnahmen

III.2.1 Erfordernisse und Maßnahmen für den Biotopverbund nach § 3 BNatSchG

III.2.1.1 Zielstellung

Mit der Novellierung des BNatSchG vom April 2002 besteht mit dem neu aufgenommenen § 3 die Verpflichtung zur Schaffung eines länderübergreifenden Biotopverbundsystems von mindestens 10 % der Landesfläche. Damit soll der Tatsache Rechnung getragen werden, dass der anhaltende Verlust naturnaher Lebensräume nicht allein „zu einer direkten Reduzierung von Umfang und Qualität der Lebensräume wild lebender Pflanzen- und Tierarten, sondern auch und insbesondere zu einer Zerstörung der gesamtlandschaftlichen ökologischen Zusammenhänge“ führt (amtliche Begründung zum BNatSchGNeuregG¹, vgl. hierzu auch BfN 2004, S. 7f.).

Das Ziel des Biotopverbundes nach § 3 Abs. 2 BNatSchG ist vorrangig funktional definiert. Es beinhaltet, in Ergänzung zu den „klassischen“ Naturschutzzielen der Sicherung von Arten und Lebensräumen, die Bewahrung, Wiederherstellung und Entwicklung funktionsfähiger ökologischer Wechselbeziehungen (vgl. BURKHARDT et al. 2003).

Die Flächen für den Biotopverbund sind nach ihrer fachlichen Eignung auszuwählen und dauerhaft rechtlich zu sichern. Sie müssen bestimmte Mindestqualitäten aufweisen und sich in einem naturbetonten² Zustand befinden. Damit grenzt sich der Biotopverbund nach § 3 BNatSchG gegen die Inhalte des § 5 Absätze 3 und 4 BNatSchG (vgl. Kap. III.4.1, Anhang VI.7) ab, der die Sicherung und Neuschaffung von vernetzenden Elementen der Kulturlandschaft bzw. Agrarlandschaft zum Ziel hat. Insbesondere auf lokaler Ebene kommt aber auch den vernetzenden Kulturlandschaftselementen eine bedeutende Funktion für den Biotopverbund zu (z. B. Heckenstrukturen).

Auf Grund der unterschiedlichen räumlichen Ansprüche von Arten und Lebensräumen muss eine Umsetzung des Biotopverbundes auf allen räumlichen Ebenen stattfinden. Im Sinne eines hierarchischen Systems sollten die Ziele und Anforderungen des Biotopverbundes der jeweils höheren räumlichen Ebene auf der nachgeordneten Ebene ergänzt und konkretisiert werden, wie Abbildung III-2 verdeutlicht.

¹ Deutscher Bundestag, 14. Wahlperiode, Drucksache 14/6378, S. 37f., Begründung zum § 3 BNatSchG

² Mit dem Begriff „naturbetont“ werden natürliche, naturnahe und halbnatürliche Flächen zusammengefasst (vgl. auch BfN 2004, S. 13f.)

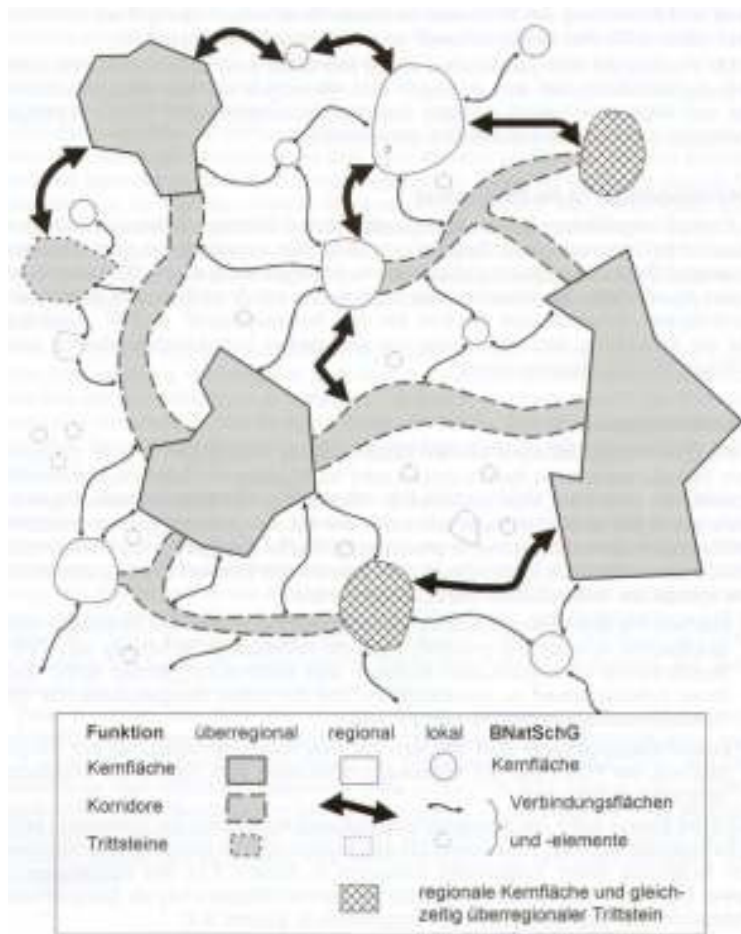


Abbildung III-2 Schematische Darstellung der komplementären Biotopverbundsysteme auf verschiedenen räumlichen Ebenen (RIECKEN et al. 2004 in BfN 2004, S. 12)

Eine erste Planung des länderübergreifenden, bundesweiten Biotopverbundes unter Einbeziehung der Planungen der Länder erfolgte im Rahmen des Projektes „Lebensraumkorridore für Mensch und Natur – Erstellung eines bundesweiten kohärenten Grobkonzeptes“ (DJV & BfN 2004). Weitere Schritte zur Konkretisierung und Einbindung in den europäischen Kontext sollen im Rahmen des laufenden F+E - Vorhabens des BfN „Länderübergreifende Achsen des Biotopverbundes“ erfolgen. Ein Aspekt ist hierbei die Frage der Durchgängigkeit der Bundesrepublik Deutschland zur Stabilisierung des paneuropäischen Biotopverbundes (vgl. THÜRINGER LANDESANSTALT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE 2005).

Der überregionale und landesweite Biotopverbund wird durch das Landschaftsprogramm Mecklenburg-Vorpommern vorgegeben, in dem für das Land ein großräumiges Biotopverbundsystem – differenziert nach Biotopverbundflächen von europäischer und von landesweiter Bedeutung – ausgewiesen wurde (vgl. ausführlich UM M-V 2003, S. 232).

Die Konkretisierung, Differenzierung und Ergänzung der landesweiten Flächenkulisse für die regionale Ebene ist Aufgabe der Gutachtlichen Landschaftsrahmenplanung. Die Flächen für den regionalen Biotopverbund sind nach ihrer Eignung für die Verwirklichung der Ziele des § 3 BNatSchG auszuwählen.

Zielstellung für die Planungsregion ist die Ausweisung eines räumlich möglichst zusammenhängenden Netzwerkes von Lebensräumen mit einer bereits hohen Qualität bzw. einem hohen Entwicklungspotenzial im Sinne des § 3 BNatSchG. Dabei sind die Vorgaben des Landschaftsprogramms rahmengebend, wobei eine räumlich differenzierte Untersetzung unter Berücksichtigung aktueller Betrachtungen und Interpretationen des § 3 BNatSchG erfolgt.

Folgende Anforderungen werden, entsprechend den Ansprüchen bestimmter Tier- und Pflanzenarten an die Struktur und Ausstattung der von ihnen besiedelten Landschaften, generell an die in den Biotopverbund aufzunehmenden Flächen gestellt (vgl. BfN 2004):

- Die Flächen müssen eine bestimmte Qualität aufweisen, die im wesentlichen durch die Flächengröße, die Ausprägung der Biotope, die Vollständigkeit der Biotopkomplexe und die Unzerschnittenheit bestimmt wird.
- Die Flächen müssen aufgrund ihrer Lage im Raum einen Beitrag zum Biotopverbund leisten können.

III.2.1.2 Flächenauswahl

III.2.1.2.1 Methodischer Ansatz

Für die Flächenauswahl des regionalen Biotopverbundes wurde eine auf alle Planungsregionen übertragbare Methodik auf der Basis landesweit verfügbarer digitaler Datengrundlagen entwickelt. Dafür wurden aktuelle Forschungsergebnisse (insbesondere BfN 2004) ausgewertet und an die landesspezifischen naturräumlichen Gegebenheiten angepasst.

Der Paragraph 3 Abs. 3 BNatSchG fordert die Schaffung eines länderübergreifenden Biotopverbundsystems und die Abstimmung zwischen den Ländern. Eine solche Abstimmung ist u.a. im Interesse wandernder und sich ausbreitender Arten notwendig. Während die länderübergreifende Abstimmung des landesweit, national und international bedeutenden Biotopverbundes auf Ebene des Landschaftsprogramms erfolgen sollte, erfordert die regionale Ebene eine Abstimmung mit den benachbarten Planungsregionen. Die Planungsregion Mittleres Mecklenburg/Rostock ist die erste Planungsregion, für die im Rahmen der Fortschreibung des Gutachtlichen Landschaftsrahmenplans eine Biotopverbundplanung aufgestellt wird. Bei der Fortschreibung der Gutachtlichen Landschaftsrahmenpläne der drei benachbarten Planungsregionen Westmecklenburg, Mecklenburgische Seenplatte und Vorpommern ist eine Fortsetzung des Biotopverbundsystems zu gewährleisten. Aus diesem Grunde wird bei der Biotopverbundplanung für die Region Mittleres Mecklenburg/Rostock ein Puffer von 10 km über die Regionsgrenzen hinaus in die Flächenqualifizierung einbezogen. Hier erfolgt allerdings nur eine vorläufige, orientierende Darstellung. Die eigentliche Bearbeitung muss im Zuge der Fortschreibung der GLRP der benachbarten Planungsregionen erfolgen.

Aufgrund der regionalen Betrachtungsweise und des Planungsmaßstabes von 1 : 100.000 konzentriert sich der methodische Ansatz für den regionalen Biotopverbund vorrangig auf die großräumige Vernetzung von Lebensräumen, wohingegen z. B. artspezifische Betrachtungsweisen der lokalen Planungsebene sowie auf einzelne Raumnutzungen bezogenen Konzept-

ten (z. B. Entscheidungskonzepte der Straßenbauverwaltung) vorbehalten bleiben müssen. Durch die Ausweisung großräumiger Netzwerke wird insbesondere auch die raumordnerische Integration erleichtert (vgl. Kap. III.3).

Entsprechend der qualitativen Anforderungen an den Biotopverbund gemäß § 3 Abs. 2 BNatSchG wird im weiteren Vorgehen unterschieden zwischen

- Flächen des „Biotopverbundes im engeren Sinne“
- Flächen des „Biotopverbundes im weiteren Sinne“

Unter dem „**Biotopverbund im engeren Sinne**“ sind „Kernflächen“, „Verbindungsflächen“ und „Verbindungselemente“ im Sinne von § 3 Abs. 3 BNatSchG mit einer hohen Dichte naturbetonter Biotope zu verstehen. Dabei handelt es sich zum einen um natürliche, naturnahe und halbnatürliche Flächen, welche bestimmte Mindestqualitäten bereits erfüllen und als **Erhaltungsflächen** des „Biotopverbundes im engeren Sinne“ definiert werden. Zum anderen sind solche Flächen einbezogen, die aufgrund ihres Entwicklungspotenzials hinsichtlich ihrer Standortbedingungen und ihrer Ausstattung geeignet sind, die Voraussetzungen nach § 3 Abs. 2 BNatSchG mittel- bis langfristig zu erfüllen. Diese werden als **Entwicklungsflächen** des „Biotopverbundes im engeren Sinne“ bezeichnet.

Eine räumliche Differenzierung der Flächen des „Biotopverbundes im engeren Sinne“ in Kernflächen, Verbindungsflächen und Verbindungselementen wird als nicht zielführend betrachtet, da „sich die Funktion jeder einzelnen Fläche im Biotopverbund abhängig vom Betrachtungsmaßstab und aus dem Blickwinkel jeder einzelnen Zielart ändern kann“ (BFN 2004, S. 19).

Für die Identifizierung der Erhaltungs- und Entwicklungsflächen des „Biotopverbundes im engeren Sinne“ in der Planungsregion wird auf die naturschutzfachliche Differenzierung der Lebensraumtypen in Kap. II.2.1.1 zurückgegriffen (vgl. Tabelle III-10). Wesentliche Grundlagen für diese naturschutzfachliche Differenzierung waren die Ergebnisse der Kartierung der nach § 20 LNatG M-V geschützten Biotope sowie innerhalb der gemeldeten FFH-Gebiete die FFH-Lebensraumtypen (vgl. ausführlich Kap. II.2.1.1).

Tabelle III-10 Erhaltungs- und Entwicklungsflächen des „Biotopverbundes im engeren Sinne“

Lebensraum	Erhaltungsflächen	Entwicklungsflächen
Küstengewässer und Küsten	K.1 Küstengewässer mit sehr hohem Arten- und Lebensraumpotenzial K.2 Küstengewässer mit hohem Arten- und Lebensraumpotenzial K.3 Naturnahe Küstenlebensräume mit einer natürlichen Küstendynamik und natürlichen Sukzessionsprozessen K.4 Halbnatürliche Küstenlebensräume mit extensiver Bewirtschaftung	K.5 Aufgelassene Halbnatürliche Küstenlebensräume und ehemalige Küstenüberflutungsbereiche mit hohem Regenerationspotenzial

Lebensraum	Erhaltungsflächen	Entwicklungsflächen
Moore	M.1 Schwach bis mäßig entwässerte naturnahe Moore M.2 Mäßig entwässerte Moore mit extensivem Feuchtgrünland	M.3 Stark entwässerte, degradierte Moore
Feuchtlebensräume	B.1 Naturnahe Feuchtlebensräume mit geringen Nutzungseinflüssen (ohne Feuchtwälder) B.2 Stark wasserbeeinflusste Grünländer mit typischen Pflanzengemeinschaften des feuchten, extensiv genutzten Dauergrünlandes	B.3 Aufgelassene Feuchtgrünländer mit ehemals typischen Pflanzengemeinschaften des feuchten, extensiv genutzten Dauergrünlandes
Fließgewässer	F.1 Naturnahe Fließgewässerabschnitte F.2 Bedeutende Fließgewässer (Einzugsgebiet > 10 km ²) mit einer vom natürlichen Referenzzustand gering bis mäßig abweichenden Strukturgröße F.4 Fließgewässerabschnitte mit bedeutenden Vorkommen von Zielarten	F.3 Bedeutende Fließgewässer (Einzugsgebiet > 10 km ²) mit einer vom natürlichen Referenzzustand stark abweichenden Strukturgröße
Seen	S.1 Naturnahe Seen mit geringem Nährstoffstatus und naturnahe Seen mit Zielartenvorkommen S.2 Naturnahe Seen, geringe bis mäßige Abweichung vom natürlichen Trophiestatus möglich S.5 Naturnahe Seeufer	S.3 Seen mit deutlicher Abweichung vom natürlichen Trophiestatus mit Nachweisen von lebensraumtypischen Makrophyten S.4 Seen mit deutlicher Abweichung vom natürlichen Trophiestatus ohne Zielartenachweise
Trockenstandorte	T.1 Trocken- und Magerstandorte mit typischen Lebensgemeinschaften	
Wälder	W.1 Naturnahe Wälder W.2 Wälder mit durchschnittlichen Strukturmerkmalen W.4 Wälder und angrenzende Offenlandhabitate mit besonderer Bedeutung für die Zielarten Schreiadler und Schwarzstorch	W.3 Wälder mit deutlichen strukturellen Defiziten

Als ergänzendes Kriterium für die Flächenauswahl des regionalen Biotopverbundes wird das Vorkommen der in Kap. II.2.1.1.10 (Tabelle II-27) benannten ausgewählten **Zielarten** für den regionalen Biotopverbund herangezogen.

Bei den Flächen des „**Biotopverbundes im weiteren Sinne**“ handelt es sich um solche Bereiche, die aufgrund einer bestimmten funktionalen Bedeutung Bestandteil des Biotopverbundsystems sein sollen, aber auch langfristig nicht die naturschutzfachlichen Kriterien nach § 3 Abs. 2 BNatSchG M-V erfüllen können, da sie in ihren überwiegenden Flächenanteilen nicht naturbetont sind und auch kein entsprechendes Entwicklungspotenzial aufweisen. Derartige Funktionen können z. B. sein:

- Gewährleistung der ökologischen Durchlässigkeit einer Verbundachse
- Gewährleistung der ökologischen Durchlässigkeit der Landschaftsmatrix¹ zwischen Teilhabitaten bestimmter Zielarten für den Biotopverbund
- Gewährleistung besonderer Habitatfunktionen für bestimmte Zielarten des Biotopverbundes

III.2.1.2.2 Flächen des „Biotopverbunds im engeren Sinne“

Ausgangspunkt für die Entwicklung des Biotopverbundsystems sind naturbetonte Lebensräume, welche aus vorliegenden Grundlagendaten ermittelt werden (vgl. Kap. III.2.1.2.1). Dabei stehen das europäische **Netz Natura 2000** sowie die **nationalen Schutzgebiete** im Zentrum der Betrachtung. In einem ersten Schritt wurden daher folgende Gebiete als „Suchräume“ für den Biotopverbund im engeren Sinne betrachtet²:

- FFH-Gebiete
- bestehende und geplante NSG
- nach § 20 LNatG M-V geschützte Biotope/Biotopkomplexe

Bei den genannten Gebieten ist zum einen davon auszugehen, dass sie bereits überwiegend die naturschutzfachlichen Kriterien nach § 3 Abs. 2 BNatSchG M-V erfüllen. Zum anderen unterliegen sie bereits einer naturschutzrechtlichen Sicherung im Sinne des § 3 Abs. 4 BNatSchG bzw. im Falle der gemeldeten FFH-Gebiete dem Gebot hierzu. Dies ist für die Umsetzung des Biotopverbundes bedeutsam (vgl. Kap. III.2.1.3)

Gerade die FFH-Gebiete müssen bei der Umsetzung des Biotopverbundes besondere Beachtung finden, da „sich in der FFH-Richtlinie die Idee des Biotopverbundes durchgängig verwirklicht“ (BOTTIN 2004, S. 135 in Czybulka 2004, S. 6, vgl. auch BFN 2004, S. 21f.). Die FFH-Gebiete sollten somit das Grundgerüst des Biotopverbundsystems bilden (vgl. auch SSYMANK et al. 2006).

Europäische Vogelschutzgebiete³ können hingegen aufgrund ihrer Großräumigkeit nicht in ihrer Gesamtheit als zu untersuchende Gebietseinheiten betrachtet werden. Sie gehen, ebenso wie Naturparke und LSG, mit Teilflächen, welche die weiter unten genannten Kriterien erfüllen, in das Biotopverbundsystem ein.

Die o.g. Gebiete wurden ganz oder in Teilen in den Biotopverbund im engeren Sinne aufgenommen, wenn sie folgenden Kriterien entsprachen:

¹ Die „Landschaftsmatrix“ wird als „das Muster von Landschaftselementen innerhalb eines bestimmten Betrachtungsraumes“ definiert. „Stehen einzelne Landschaftselemente im Mittelpunkt des Interesses, so bezieht sich der Begriff ‚Landschaftsmatrix‘ auf das Muster aller anderen Landschaftselemente innerhalb der umgebenden Fläche“ (BfN 2004, S. 17).

² Bei Übertragung der Methodik auf die Planungsregionen Vorpommern sowie Mecklenburgische Seenplatte sind weiterhin die Nationalparke zu berücksichtigen.

³ Zugrundegelegt wird die Kulisse des Fachvorschlages zur Neuausweisung vom 11.4.2006 (vgl. Kap. II.3.1.1, vgl. Karte 10).

- Der Anteil an Erhaltungs- und Entwicklungsflächen beträgt mindestens 70 %.
- Die Flächen haben eine Mindestgröße von 20 ha¹ bzw. Fließgewässer eine Mindestlänge von 5 km.
- Sie sind aufgrund der räumliche Konfiguration für die Integration in das Biotopverbundsystem geeignet.

In einem zweiten Schritt erfolgte eine **Ergänzung** der Kulisse um weitere naturbetonte Flächen. Dabei wurden vorzugsweise die im Gutachtlichen Landschaftsprogramm M-V ausgewiesenen „Bereiche mit herausragender Bedeutung für Naturschutz und Landschaftspflege“ einbezogen. Bei diesen Bereichen ist ebenfalls von einer überwiegend hochwertigen Naturausstattung auszugehen. Weiterhin bestehen auch bei diesen Flächen vor dem Hintergrund des naturschutzfachlichen Sicherungserfordernisses nach § 3 Abs. 4 BNatSchG besonders gute Voraussetzungen, da es sich um Vorschlagsgebiete für die Ausweisung als „Vorranggebiete für Naturschutz und Landschaftspflege“ handelt.

Ergänzende Flächen wurden bei Erfüllung folgender Kriterien in den „Biotopverbund im engeren Sinne“ aufgenommen:

- Der Anteil an Erhaltungs- und Entwicklungsflächen beträgt mindestens 70 %.
- Die Flächen haben eine Mindestgröße von 20 ha² bzw. Fließgewässer eine Mindestlänge von 5 km.
- Die räumliche Konfiguration im Netzwerk begründet eine Aufnahme in das Biotopverbundsystem, z. B. weil offenkundige Lücken im Biotopverbundsystem geschlossen werden.
- Die Flächen sind bedeutsam für die in Kap. II.2.1.1.10 (Tabelle II-27) definierten Zielen des Biotopverbunds.

Die Flächenkulisse des „Biotopverbundes im engeren Sinne“ ist in Karte II dargestellt.

Gemäß den Vorgaben des Gutachtlichen Landschaftsprogramms M-V (UM M-V 2003, S. 208) sind im GLRP die **Erhaltungs- und Entwicklungsziele** der Biotopverbundachsen flächenscharf zu bestimmen.

Die konkreten Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die Flächen des „Biotopverbundes im engeren Sinne“ sind in Karte III „Schwerpunktbereiche und Maßnahmen zur Sicherung und Entwicklung von ökologischen Funktionen“ erkennbar (vgl. Kap. III.2.2). Jede Erhaltungs- bzw. Entwicklungsfläche kann dort einem konkreten Lebensraumtyp/Zielbereich sowie einem kon-

¹ Dem Trockenbiotopverbund kommt im Mecklenburg-Vorpommern aus naturschutzfachlicher Sicht eine besondere Bedeutung zu. Allerdings unterschreiten auch typisch ausgeprägte Standorte häufig die Mindestgröße von 20 ha für die Aufnahme in das Biotopverbundsystem. Die Ursache ist oft naturräumlich begründet, sind doch die Standorte häufig auf exponierte Hanglagen mit entsprechenden Substratverhältnissen beschränkt. Andererseits ist festzustellen, dass auch Standorte deutlich unter 20 ha bereits dauerhaft überlebensfähige Populationen der typischen Flora und Fauna aufweisen können. Für Trockenbiotope kann daher die Mindestgröße unterschritten werden.

² Für Trockenbiotope kann die Mindestgröße unterschritten werden (s.o.).

kreten Entwicklungsziel/Erfordernis zugeordnet werden. Bei den Erhaltungsflächen handelt es sich in der Regel um Flächen mit der grundsätzlichen Zielzuweisung „ungestörte Naturentwicklung“ bzw. „erhaltende Bewirtschaftung“. Entwicklungsflächen sind i.d.R. mit der Zielzuweisung „Regeneration“ belegt.

Die Flächen des „Biotopverbunds im engeren Sinne“ sind in Karte II nummeriert und mit ihren jeweiligen Erhaltungs- und Entwicklungszielen in Anhang VI.4 aufgeführt.

III.2.1.2.3 Flächen des „Biotopverbunds im weiteren Sinne“

Zur Gewährleistung des integrativen Gesamtkonzeptes des Biotopverbundes geht das Biotopverbundsystem mit den Flächen des „Biotopverbundes im weiteren Sinne“ über die Flächen des „Biotopverbundes im engeren Sinne“ hinaus (vgl. Kap. III.2.1.2.1.). Diese Flächen dienen der funktionalen Einbindung von Flächen des „Biotopverbunds im engeren Sinn“ sowie der Berücksichtigung großräumiger Funktionsbeziehungen von regionaler Bedeutung.

Die im Landschaftsprogramm definierten Flächen des europäischen und landesweiten Biotopverbundes bilden als landesweite Vorgabe das Grundgerüst des Biotopverbundsystems. Sie werden gebildet durch

- das Netz „Natura 2000“ mit Europäischen Vogelschutzgebieten¹, gemeldeten FFH-Gebieten und Art. 10-Gebieten („Europäischer Biotopverbund“)
- ergänzende Verbindungsflächen von landesweiter Bedeutung (vgl. UM M-V 2003)

Diese Gebiete werden aufgrund ihrer Bedeutung für das kohärente ökologische Netzwerk Natura 2000 vollständig in das Biotopverbundsystem integriert, auch wenn sie in Teilbereichen nicht die naturschutzfachlichen Kriterien nach § 3 Abs. 2 BNatSchG erfüllen.

Bei den nicht bereits als „Biotopverbund im engeren Sinne“ aufgenommenen Flächen des europäischen und landesweiten Biotopverbundes handelt es sich in weiten Bereichen um verbindende Landschaftselemente nach Art. 10 der FFH-Richtlinie. Für diese Flächen „dürfte unbestritten sein, dass die Landschaftselemente im System der Richtlinie dazu dienen, Wanderung, Ausbreitung und genetischen Austausch der Arten zu ermöglichen. Sie übernehmen damit die ökologische Funktion der Vernetzungsstrukturen im Biotopverbundsystem“ (BOTTIN 2004, S. 135 in Czybulka 2004, vgl. auch SSYMANK et al. 2006).

In den „Biotopverbund im weiteren Sinne“ wurden außerdem folgende Flächen von regionaler Bedeutung aufgenommen, welche die funktionale Vervollständigung des Biotopverbundsystems gewährleisten:

- Küstenbereich Rerik – Riedensee
- Küstenbereich Kühlungsborn – Stoltera
- Hellbachsystem

¹ zugrundegelegt wird die Kulisse des Fachvorschlages zur Neuausweisung vom 11.4.2006, vgl. Kap. II.3.1.1, vgl. Karte 10

- Converter Niederung – Waidbach
- Peezer Bach – Billenhagenener Forst – Steinbach – Reppeliner Bach
- Kösterbeck – Horster Moor
- Umgebung Peetscher See
- Umgebung Göldenitzer Moor
- Wald- und Seenlandschaft östlich Güstrow

Aufgrund ihrer **Sonderfunktion im Habitatverbund** werden **Kleingewässerlandschaften** mit Vorkommen der Zielarten Rotbauchunke und Kammmolch hervorgehoben. Diese erfüllen naturschutzfachlich zwar nicht die Kriterien für den „Biotopverbund im engeren Sinne“, da sie aufgrund der großen Anteile an ackerbaulich genutzter Fläche den Mindestwert von 70 % Erhaltungs- und Entwicklungsflächen naturbetonter Biotope nicht erreichen. Sie übernehmen jedoch wichtige Habitatverbundfunktionen für Amphibienarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie (Rotbauchunke, Kammmolch) sowie für den Biotoptyp „Kleingewässer“ (i.d.R. Lebensraumtyp 3150 nach Anhang I der FFH-Richtlinie). Dabei handelt es sich um folgende Flächen, die Bestandteile von gemeldeten FFH-Gebieten sind (in Klammern Angabe der FFH-Gebietsnummern, vgl. Kap. II.3.1.3):

- Kleingewässerlandschaft an den Letschower Tannen (bei Schwaan) (DE 2038-301)
- Kleingewässerlandschaft um Schlemmin (DE 2137-302)
- Kleingewässerlandschaft südlich von Teterow (DE 2241-302)
- Malchiner See und Umgebung (DE 2341-302)
- Stauchmoräne nördlich von Remplin (DE 2242-302)
- Kleingewässerlandschaft bei Jahmen (DE 2040-301)
- Kleingewässerlandschaft nördlich von Jördenstorf (DE 2141-301)
- Gewässerlandschaft um Groß Upahl und Boitin (DE 2238-302)
- Kleingewässerlandschaft südlich von Kröpelin (DE 1936-302)
- Kleingewässerlandschaft westlich Hanstorf (DE 1937-301)
- Kleingewässerlandschaft bei Kirch Mulsow (DE 2036-302)
- Kleingewässerlandschaft südöstlich von Altkalen (DE 2142-301)

III.2.1.3 Bilanzierung

Die Flächen des Biotopverbunds nehmen, bezogen auf die Landfläche der Planungsregion, insgesamt einen Flächenanteil von 34 % ein (engerer und weiterer Biotopverbund).

Für die Bilanzierung der Flächen, die den Vorgaben des § 3 BNatSchG bereits entsprechend, gelten folgende Kriterien:

- Die Bilanzierung beschränkt sich auf das Festland einschließlich der Binnengewässer. Die äußeren und inneren Küstengewässer gehen nicht in die Bilanzierung ein, auch wenn sie faktisch zum Biotopverbund gehören¹.
- Es werden nur die Flächen berücksichtigt, die den vorgegebenen Mindestqualitäten entsprechen. Daher bezieht sich die Bilanzierung ausschließlich auf die „Erhaltungsflächen des Biotopverbunds im engeren Sinne“ entsprechend den in Kap. III.2.1.2.2 benannten Kriterien.
- Weiterhin können ausschließlich die Flächen berücksichtigt werden, die über eine geeignete Sicherung im Sinne des § 3 Abs. 4 BNatSchG verfügen.

Die „Entwicklungsflächen des Biotopverbunds im engeren Sinne“ gehen erst dann in die Bilanzierung ein, wenn sie den angestrebten Zielzustand erreicht haben und über entsprechende Instrumente gesichert sind. Die Flächen des Biotopverbundes im weiteren Sinne gehen nicht in die Bilanzierung ein.

Als durch geeignete Instrumente gesichert werden Flächen in die Bilanzierung einbezogen, die (alternativ) folgenden Kriterien genügen:

- Die Flächen unterliegen bereits einem strengen naturschutzrechtlichen Schutzstatus, indem sie als Naturschutzgebiete ausgewiesen sind oder unter den gesetzlichen Biotopschutz nach § 20 LNatG M-V² fallen.
- Die Flächen sind als „Vorranggebiete Naturschutz und Landschaftspflege“ im gültigen Regionalen Raumordnungsprogramm oder Landesraumentwicklungsprogramm ausgewiesen, so dass die Belange von Naturschutz und Landschaftspflege als Ziele der Raumordnung Vorrang vor anderen Belangen haben.

Die Umsetzung von Natura 2000 führt zur Sicherung weiterer Flächen:

- Für die als FFH-Gebiete oder Europäische Vogelschutzgebiete gemeldeten bzw. vorgeschlagenen Flächen besteht das Gebot, eine Verschlechterung ihres Zustandes zu vermeiden (Art. 6 Abs. 2 FFH-RL) und das Gebot der rechtlichen Sicherung nach nationalem Recht (Art. 4 Abs. 4 FFH-RL). Für die Gebiete wurden bereits konkrete Erhal-

¹ Nach CZYBULKA (2004, S.9) ist bei „Landesfläche“ auf das Festland einschließlich der Binnengewässer abzustellen. Ausgenommen sind also die äußeren und inneren Küstengewässer. „Zwar kann ein Biotopverbund die Küstengewässer und möglicherweise auch die AWZ einbeziehen, diese zählen aber bei der Mindestgröße nicht mit.“ (ebd.)

² Die Sicherung nach § 30 BNatSchG konnte aufgrund der fehlenden Umsetzung in Landesrecht bei der Bilanzierung nicht berücksichtigt werden (vgl. Kap. II.4.4).

tungsmaßnahmen benannt oder sind im Zuge der weiteren Umsetzung zu benennen, so dass von einer Sicherung des naturbetonten Zustandes auszugehen ist.

Weitere Sicherungsinstrumente, die eine ausreichende rechtliche Sicherung darstellen können, die aber aufgrund fehlender digitaler Datengrundlagen bei der Bilanzierung vorläufig nicht berücksichtigt werden können, sind (vgl. auch Kap. III.2.1.4):

- Landschaftsschutzgebiete, für die eine differenzierte Verordnung besteht und deren Schutzziele zur Sicherung der Biotopverbundziele geeignet sind
- Landesverordnung nach Landeswaldgesetz mit Erklärung zum Schutzwald (Naturwaldreservate außerhalb der NSG)
- Grundeigentum der Stiftung Umwelt und Naturschutz M-V (u.a. Moorschutzflächen)
- Grundeigentum der Naturschutzverbände oder des Landes Mecklenburg-Vorpommern mit eindeutiger Naturschutz-Zweckbindung
- Vertragsnaturschutz mit langen Laufzeiten

Die Auswertung der in Karte II dargestellten Biotopverbundkulisse hinsichtlich der o.g. Kriterien ergibt folgendes Bild:

- Die Biotopverbundflächen „im engeren Sinne“ nehmen, bezogen auf die Landflächen, einen Flächenanteil von **13,8 %** der Planungsregion ein. Davon sind 52,2 % Erhaltungsflächen und 36,7 % Entwicklungsflächen.
- **2,6 %** der Planungsregion sind Erhaltungsflächen des „Biotopverbundes im engeren Sinne“, die als NSG, § 20-Biotop oder raumordnerisches Vorranggebiet Naturschutz und Landschaftspflege gesichert sind.
- Unter Einbeziehung der Natura 2000-Gebiete erhöht sich der Flächenanteil an gesicherten Erhaltungsflächen des „Biotopverbundes im engeren Sinne“ auf **6,4 %**.

Durch die Umsetzung von geeigneten Maßnahmen zur naturschutzfachlichen Aufwertung der Entwicklungsflächen sowie die Sicherung weiterer Flächen des „Biotopverbundes im engeren Sinne“ wird sich der zu bilanzierende Flächenanteil des Biotopverbundes in der Region sukzessive erhöhen. Dabei ist der maximal zu erreichende Flächenanteil von 13,8 % (engerer Biotopverbund in seiner Gesamtheit) anzustreben.

III.2.1.4 Hinweise zur Sicherung und Umsetzung des Biotopverbundes

Nach § 3 Abs. 4 BNatSchG hat eine rechtliche Sicherung aller Bestandteile des Biotopverbundes zu erfolgen, um einen dauerhaften Biotopverbund zu gewährleisten. Die geeigneten Instrumente zur rechtlichen Sicherung werden in § 3 Abs. 4 BNatSchG nicht abschließend geregelt. Genannt werden:

- Schutzgebietsausweisungen nach § 22 BNatSchG
- planungsrechtliche Festlegungen
- langfristige Vereinbarungen (Vertragsnaturschutz)

- andere geeignete Maßnahmen

Der Aufbau und die Weiterentwicklung des Biotopverbundsystems wird sich über einen längeren Zeitraum erstrecken. Daher sind langfristige naturschutzrechtliche, planungsrechtliche und weitere Sicherungsinstrumente für die ausgewählten Flächen erforderlich. Zur Umsetzung der Ziele des Biotopverbundes wird es sinnvoll sein, „ein Bündel sich gegenseitig ergänzender und verstärkender Instrumente“ heranzuziehen (BFN 2004, S. 40).

Bei der Eignung verschiedener Instrumente für die Umsetzung des Biotopverbundes ist zu unterscheiden zwischen

- der Eignung, eine ausreichende Sicherung im rechtlichen Sinne zu gewährleisten (vgl. Kap. III.2.1.3) und
- der Eignung, bestimmte Zielzustände zu erreichen (z. B. Aufwertung der Naturnähe).

Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über die zur Verfügung stehenden Umsetzungsinstrumente und die Beurteilung ihrer Eignung (vgl. ausführlich BFN 2004).

Tabelle III-11 Instrumente zur Umsetzung des „engeren Biotopverbundes“

Instrument	Eignung zur rechtlichen Sicherung für die Bilanzierung nach § 3 BNatSchG ¹	Eignung zur naturschutzfachlichen Zielerreichung
Naturschutzrechtliche Sicherung		
NSG	+	+ bei Formulierung konkreter Schutzziele
LSG	○ im Falle einer differenzierten LSG-Verordnung	+ bei Formulierung konkreter Schutzziele
Biotopschutz (§ 20 LNatG M-V/ § 30BNatSchG)	+	+
FFH-Gebiet, Europäisches Vogelschutzgebiet	+ durch rechtliche Sicherung nach nationalem Recht	+ über das Verschlechterungsverbot sowie Formulierung der Erhaltungsmaßnahmen
Raumordnerische Ausweisungen		
Vorranggebiete Naturschutz und Landschaftspflege	+	+
Vorbehaltsgebiete Naturschutz und Landschaftspflege	○ Eine Abwägung von Nutzungsansprüchen zuungunsten des Biotopverbundes kann nicht ausgeschlossen werden.	-
Kompensations- und Entwicklungsgebiete	○ ergänzendes Instrument ausreichende Sicherung im Sinne der Bilanzierung nur bei Überlagerung mit Vorranggebieten	+ Umsetzung von Kompensationsmaßnahmen

Instrument	Eignung zur rechtlichen Sicherung für die Bilanzierung nach § 3 BNatSchG ¹	Eignung zur naturschutzfachlichen Zielerreichung
Langfristige Vereinbarungen/ Vertragsnaturschutz	○ geeignetes Sicherungsinstrument nur bei langen Laufzeiten	○ geeignet nur bei langen Laufzeiten
Sonstige Instrumente		
Ausweisung von Waldflächen als Naturwaldreservate außerhalb von NSG über Landesverordnung nach Landeswaldgesetz	+	+
Berücksichtigung bei der Erarbeitung von Maßnahmenplänen und Bewirt- schaftungsprogrammen im Rahmen der Umsetzung der WRRL	-	+
gezielte Lenkung von Förderpro- grammen auf Flächen des Biotop- verbundes	○ wenn Flächen dadurch langfristig gesichert werden	+
zivilrechtliche Sicherungsinstrumente	○ gewährleistet bei Grundeigentum der Stiftung Umwelt und Natur- schutz, von Naturschutzverbänden oder des Landes mit eindeutiger Naturschutz-Zweckbindung	○ bei eindeutiger Naturschutz- Zweckbindung

¹ +: Eignung gegeben, ○: Eignung in Abhängigkeit von den jeweiligen Rahmenbedingungen, -: Eignung nicht gegeben

Für die Umsetzung und Sicherung der für die Planungsregion entwickelten Biotopverbundkulisse werden in weiteren Kapiteln des GLRP konkrete Hinweise gegeben. Dies betrifft v.a.

- die Benennung konkreter Erfordernisse und Maßnahmen (Kap. III.2.2)
- Hinweise zu zukünftigen Schutzgebietsausweisungen (Kap. III.2.4.1)
- Hinweise zur Lenkung von Förderprogrammen (Kap. III.2.4.2)
- Hinweise für die kommunale Landschaftsplanung (Kap. III.2.4.3)
- Anforderungen an die Raumordnung (vgl. Kap. III.3) und an andere Raumnutzungen (Kap. III.4)

III.2.2 Schwerpunktbereiche und Maßnahmen für die Sicherung und Entwicklung ökologischer Funktionen

In Karte III „Schwerpunktbereiche und Maßnahmen zur Sicherung und Entwicklung ökologischer Funktionen“ werden die räumlichen Schwerpunkte zur Umsetzung der naturschutzfachlichen Ziele dargestellt. Nachfolgend werden jeweils das methodische Konzept sowie die konkreten Erfordernisse und Maßnahmen definiert, die aus den Darstellungen in der Karte abzuleiten sind. Die Ableitung der jeweiligen Schwerpunktbereiche und Maßnahmen erfolgte auf der Grundlage der Zustandsbewertung der Arten und Lebensräume in Kap. II.2.1, der Qualitätsziele in Kap. III.1.2 sowie einer umfassenden Beteiligung der zuständigen Naturschutzbehörden (Untere Naturschutzbehörden bei den Landkreisen und kreisfreien Städten, Staatliches Amt für Umwelt und Natur, Naturparkverwaltungen).

III.2.2.1 Kartenkonzept und Methodik

Die Darstellung in Karte III basiert auf der Unterscheidung von drei grundlegenden Entwicklungszielen:

➤ **Ungestörte Naturentwicklung** [grün]

Ein weitgehend natürlicher Zustand oder eine bereits begonnene natürliche Sukzession sollen erhalten bzw. zugelassen werden. Nutzungseinflüsse sind auszuschließen (z. B. Naturwaldparzellen, ungestörte Moore). In geringem Umfang kann eine Verbesserung der Standortbedingungen erforderlich sein.

➤ **Sicherung naturnaher Ökosysteme und naturverträgliche Nutzung** [gelb]

Die vorhandene hohe naturschutzfachliche Wertigkeit naturnaher Ökosysteme (z. B. naturnah bewirtschaftete Wälder, naturnahe Fließgewässerabschnitte) darf durch die Nutzung nicht gefährdet werden. Sie soll naturverträglich erfolgen bzw. die Pflegenutzung nutzungsabhängiger Ökosysteme (z. B. Magerrasen, Heiden, artenreiche Feucht- und Nasswiesen) muss gewährleistet sein. Eine über die Sicherung hinausgehende Verbesserung der Standortbedingungen kann u. U. erforderlich sein.

➤ **Entwicklung und Regeneration von gestörten Naturhaushaltsfunktionen** [orange]

Es handelt sich um „ökologische Defizitbereiche“, bei denen wichtige Naturhaushaltsfunktionen gegenwärtig gestört sind (z. B. tief entwässerte Moorbereiche, naturferne Fließgewässerabschnitte, eutrophierte Seen). Zur Wiederherstellung dieser Funktionen sind gezielte Maßnahmen erforderlich.

Die genannten Entwicklungsziele werden bezogen auf die folgenden in der Karte dargestellten **Lebensraumtypen/ Zielbereiche** konkret formuliert:

1. Küstengewässer und Küsten
2. Moore
3. Feuchtlebensräume des Binnenlandes

4. Fließgewässer
5. Seen und Seeufer
6. Offene Trockenstandorte
7. Agrarisch geprägte Nutzfläche
8. Wälder
9. Standorte mit nutzungsbedingt erhöhter Erosionsgefährdung und/ oder hohem Gefährdungspotenzial für angrenzende Ökosysteme
10. Polder
11. Vermeidung oder Beseitigung von Konfliktschwerpunkten für Zielarten des Biotopverbundes
12. Erhalt der Lebensräume und Rastgebiete ausgewählter Vogelarten

Generell werden alle Bereiche, denen eines der genannten Entwicklungsziele zugeordnet werden konnte, in der Karte dargestellt. Bei räumlicher Überschneidung verschiedener Lebensraumtypen/ Zielbereiche können widersprüchliche Zielzuweisungen auftreten. Zur Lösung dieser sog. **internen Zielkonflikte** des Naturschutzes wird die Entscheidung für die Darstellung eines Entwicklungszieles und eines Lebensraumtyps nach folgenden Kriterien getroffen:

- a) Überlagerung verschiedener Lebensraumtypen (z. B. ein Bruchwald mit dem Entwicklungsziel „ungestörte Naturentwicklung“ auf einem entwässerten, tiefgründigen Moor mit dem Entwicklungsziel „Entwicklung/Regeneration“ nach Moorschutzkonzept).
--> Es kommt der Lebensraumtyp zur Darstellung, dem mit seinem Entwicklungsziel die aus naturschutzfachlicher Sicht größere Bedeutung beigemessen wird (im obigen Bsp.: Moor mit dem Entwicklungsziel „Entwicklung/Regeneration“ nach Moorschutzkonzept)
- b) Überlagerung von Zielzuweisungen mit unterschiedlichem Zeithorizont (z. B. ein entwässertes Moor mit dem Entwicklungsziel „vordringliche Entwicklung/Regeneration“ soll nach erfolgreicher Wiedervernässung einer „ungestörten Naturentwicklung“ überlassen werden)
--> Das in der zeitlichen Reihenfolge an erster Stelle stehende Entwicklungsziel (im obigen Bsp.: Moor mit dem Entwicklungsziel „Entwicklung/Regeneration“) wird dargestellt.

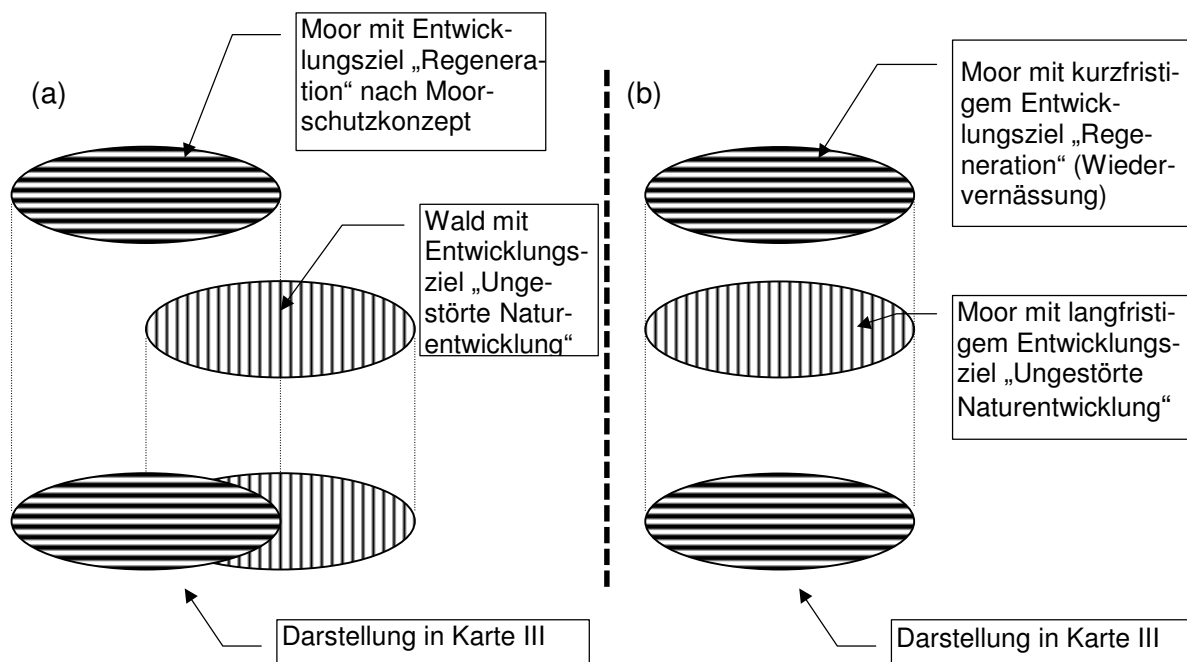


Abbildung III-3 Darstellungsmethodik bei verschiedenen Überlagerungsvarianten

Auch wenn durch diese Vorgehensweise teilweise die Entwicklungsziele einzelner Zielbereiche verdeckt werden, wird diesem Konzept der Vorzug gegeben, da hierdurch

1. die planerische Lösung von internen Zielkonflikten in der Darstellung bereits vollzogen ist und
2. für die Ableitung von konkreten Erfordernissen und Maßnahmen folgende Fragestellungen beantwortet werden:

Welche Zielbereiche sind vorrangig zu schützen bzw. zu entwickeln und wo liegen die regionalen Schwerpunkte?

Welche Entwicklungsziele stehen aus naturschutzfachlicher Sicht im Vordergrund und wo liegen die regionalen Schwerpunkte?

Dieses Vorgehen kann auf der Maßstabsebene der Landschaftsrahmenplanung naturgemäß nicht alle Belange abschließend berücksichtigen (z. B. Verpflichtungen, die bei Vorkommen von Arten der FFH-Richtlinie oder der Vogelschutzrichtlinie zu berücksichtigen sind). Diesbezüglich sind auf nachgeordneten Planungsebenen vertiefte Betrachtungen erforderlich.

Die Entwicklungsziele werden **flächenhaft** dargestellt. Nur im Falle von oft nur kleinräumig ausgebildeten Lebensraumtypen (z. B. Trockenbiotop, kleine mesotrophe Seen) mit hoher naturschutzfachlicher Bedeutung erfolgt die Darstellung maßstabsbedingt durch **Maßnahmensymbole**. Weiterhin werden die Maßnahmen zur Verbesserung des Lebensraumverbundes symbolisch dargestellt.

Aufgrund des **Veröffentlichungsmaßstabes** der Karte (1 : 100.000) werden sehr kleinflächige Bereiche (< 20 ha) nur bei **regionaler/ überregionaler Bedeutung** aufgenommen. Die Darstellung von Einzelmaßnahmen lokaler Bedeutung muss im wesentlichen der gemeindlichen Landschaftsplanung überlassen bleiben.

In Kap.III.2.2.2 werden die konkreten Erfordernisse und Maßnahmen für die Lebensraumtypen/ Zielbereiche definiert. Um eine möglichst hohe Informationsdichte zu erzielen und den Verlust weitergehender spezifischer Informationen zu vermeiden, werden fallweise konkretisierende Hinweise in den **Erläuterungstabellen** (vgl. Anhang VI.5) gegeben. Die Zuordnung erfolgt über eine auf den dargestellten Lebensraumtyp/ Zielbereich bezogene laufende Nummerierung, wobei sich die Informationen auch auf andere in dem Bereich oder angrenzend vorkommende Lebensraumtypen/ Zielbereiche beziehen können. Diese Angaben sollen insbesondere die inhaltliche Konkretisierung der Vorgaben des Gutachtlichen Landschaftsrahmenplans durch die örtliche Landschaftsplanung erleichtern.

Aus der naturschutzfachlichen Bewertung der Lebensraumtypen/ Zielbereiche ergibt sich vielfach eine sehr umfangreiche Flächenkulisse mit der Zielzuweisung „Entwicklung/Regeneration“. Daher werden in den Erläuterungstabellen solche Bereiche hervorgehoben, in denen ein **vordringlicher Handlungsbedarf** besteht bzw. eine vorrangige Umsetzung von Maßnahmen z. B. aufgrund günstiger Rahmenbedingungen erfolgen soll. Diese **Prioritätensetzung** soll bei der Entscheidungsfindung helfen, wenn die Umsetzung von Maßnahmen zur Verbesserung des gegenwärtigen Zustandes von Natur und Landschaft geplant wird (z. B. im Rahmen von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen). Weiterhin werden in der Erläuterungstabelle (Anhang VI.5) Hinweise zur Eignung von Maßnahmenflächen als **Kompensationsflächen** gegeben (z. B. hinsichtlich des Aufwertungspotenzials und der Flächenverfügbarkeit).

Die Darstellungen in Karte III gelten nicht für bestehende Siedlungen. Größere Ortslagen wurden kartografisch ausgegrenzt, für kleinere Ortslagen war dies maßstabsbedingt nicht möglich. Weiterhin war aufgrund des regionalen Maßstabes (1 : 100.000) die Anpassung der Bereichsausweisungen des GLRP an bestehende Flächennutzungs- oder Bebauungspläne nicht möglich. Die Ausweisungen gelten nicht für ausgewiesene Bauflächen in rechtskräftigen Satzungen und wirksamen Flächennutzungsplänen.

III.2.2 Erfordernisse und Maßnahmen

III.2.2.1 Küstengewässer und Küsten (K)

Die Darstellungen zu den Küstengewässern beziehen sich auf die 1 sm-Zone. Eine Verklappung von Baggergut sollte innerhalb dieser küstennahen Bereiche generell nicht erfolgen, da diese ein erhebliches Gefährdungspotenzial für die aquatische Flora und Fauna darstellt.

1.1 Ungestörte Naturentwicklung und Sicherung der Lebensraumqualität von Küstengewässern

Ausgewiesene Bereiche

Küstengewässer mit sehr hohem Arten- und Lebensraumpotenzial (K.1 nach Karte I, vgl. Kap. II.2.1.1.1)

Erfordernisse und Maßnahmen

Die Küstengewässer (einschließlich Block- und Steingründe, Windwatt etc.) sollen einer ungestörten Entwicklung überlassen werden. Die Wasserqualität und Lebensraumqualität beeinträchtigende Nutzungseinflüsse sollen ausgeschlossen werden. Stoffeinträge aus der Luft, von der Schifffahrt und von Land sind zu verringern. Beeinträchtigungen durch Freizeitnutzung sollen verhindert werden.

1.2 Sicherung der Lebensraumqualität von Küstengewässern

Ausgewiesene Bereiche

Küstengewässer mit hohem Arten- und Lebensraumpotenzial (K.2 nach Karte I, vgl. Kap. II.2.1.1.1)

Erfordernisse und Maßnahmen

Die Bereiche sollen einer weitgehend ungestörten Entwicklung überlassen werden. Insbesondere sollen auf die Wasserqualität oder die Lebensraumqualität negativ wirkende Nutzungseinflüsse vermieden werden. Eine umweltverträgliche Ausrichtung der Nutzungen (v.a. bezüglich Schifffahrt, Freizeitnutzung, angrenzender Landnutzungen) ist erforderlich.

1.3 Ungestörte Naturentwicklung naturnaher Küstenabschnitte

Ausgewiesene Bereiche

Naturnahe Küstenlebensräume mit einer natürlichen Küstendynamik und natürlichen Sukzessionsprozessen (K.3 nach Karte I, vgl. Kap. II.2.1.1.1)

Erfordernisse und Maßnahmen

Der Erhalt der natürlichen Küstendynamik (unter Berücksichtigung der Erfordernisse des Küstenschutzes) mit natürlichen Sukzessionsprozessen steht im Vordergrund.

1.4 Pflegende Nutzung von Salzwiesen der Küste mit natürlichem Überflutungsregime

Ausgewiesene Bereiche

Halbnatürliche Küstenlebensräume mit extensiver Bewirtschaftung (K.4 nach Karte I, vgl. Kap. II.2.1.1.1) (außerhalb der Flächenkulisse des Moorschutzkonzeptes)

Erfordernisse und Maßnahmen

Durch die Fortführung der extensiven Weidewirtschaft auf zeitweilig überfluteten Salzwiesen der Küste sind die typischen Lebensgemeinschaften dieser Standorte zu erhalten.

1.5 Regeneration gestörter Naturhaushaltsfunktionen ehemals salzwasserbeeinflussten Grünlands

Ausgewiesene Bereiche

Aufgelassene halbnatürliche Küstenlebensräume mit hohem Regenerationspotenzial (K.5 nach Karte I, vgl. Kap. II.2.1.1.1) (außerhalb der Flächenkulisse des Moorschutzkonzeptes)

Erfordernisse und Maßnahmen

Durch geeignete Maßnahmen, z. B. Rückbau von Außendeichen, Stilllegung von Schöpfwerken, ist die natürliche Überflutungsdynamik wiederherzustellen. Eine extensive Bewirtschaftung unter naturnahen Wasserverhältnissen soll die Entwicklung einer typischen Salzwiesenflora und -fauna ermöglichen.

III.2.2.2.2 Moore (M)

Als Grundlage werden die im Moorschutzkonzept aufgenommenen Maßnahmeflächen mit entsprechenden Zielzuweisungen übernommen. Bei Überschneidung mit anderen Strukturtypen (z. B. Wald) erfolgt die Darstellung überlagernd. Alle Moorflächen, die sich außerhalb der Maßnahmeflächen des Moorschutzkonzeptes befinden (sog. „sonstige Moorflächen“), werden unterlagernd dargestellt, d.h. hier kommen die Zielzuweisungen für die jeweiligen Lebensraumtypen (z. B. Feuchtlebensräume des Offenlandes, Wälder) zum Tragen.

2.1 Ungestörte Naturentwicklung schwach bis mäßig entwässerter naturnaher Moore, teilweise flankierende Maßnahmen zur Verbesserung des Wasserhaushaltes

Ausgewiesene Bereiche

Schwach bis mäßig entwässerte naturnahe Moore (M.1 nach Karte I, vgl. Kap. II.2.1.1.2)

Erfordernisse und Maßnahmen

Für den Erhalt natürlicher Moore bzw. die Sicherung einer natürlichen Sukzession dauerhaft wiedervernässter Moorbereiche ist ein umfassender Schutz vor menschlichen Nutzungseinflüssen zu gewährleisten. Ziel ist die Sicherung Torf bildender Moore. Voraussetzung für den Erhalt akkumulierender Moorflächen ist der Erhalt des Wasserüberschusses und die Sicherung der natürlichen Nährstoffverhältnisse. Die hohe Empfindlichkeit dieser Ökosysteme ge-

genüber Nährstoffeinträgen und Veränderungen des Wasserregimes ist insbesondere bei angrenzenden Nutzungen zu berücksichtigen.

2.2 Pflegende Nutzung schwach entwässerter Moore mit Feuchtgrünland

Ausgewiesene Bereiche

Mäßig entwässerte Moore mit extensivem Feuchtgrünland (M.2 nach Karte I, vgl. Kap. II.2.1.1.2)

Erfordernisse und Maßnahmen

Zur Sicherung der biologischen Vielfalt sollen diese artenreichen „Kulturbiotop“, die früher in größeren Teilen das Landschaftsbild prägten und von herausragender Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz sind, durch Fortführung traditioneller Nutzungsformen auf ausgewählten Flächen, die für die landwirtschaftliche Nutzung keine Bedeutung haben, erhalten werden (Mähwiesen-, Mähweidennutzung). Es handelt sich insbesondere um seggen- und binsenreiche Nasswiesen und artenreiche Feuchtwiesen. Wesentliche Voraussetzung ist die Gewährleistung eines möglichst flurnahen Wasserspiegelniveaus.

2.3 Vordringliche Regeneration gestörter Naturhaushaltsfunktionen stark entwässerter, degradierter Moore

Ausgewiesene Bereiche

Stark entwässerte, degradierte Moore (M.3 nach Karte I, vgl. Kap. II.2.1.1.2) mit besonderem Sanierungsbedarf gemäß Moorschutzkonzept

Erfordernisse und Maßnahmen

Zur Regenerierung stark entwässerter, degradierter Moore ist eine dauerhafte Verbesserung des Wasserhaushaltes dieser Bereiche erforderlich. Dabei sollen die Grund- und Stauwasser[flurab]stände möglichst auf das ursprüngliche Niveau angehoben werden. Nach Wiederherstellung hoher Wasserstände werden sich auf Flächen, die keiner Nutzung mehr unterliegen, unter anderem Erlenbruchwälder entwickeln.

2.4 Regeneration entwässerter Moore

Ausgewiesene Bereiche

Weitere stark entwässerte, degradierte Moore (M.3 nach Karte I, vgl. Kap. II.2.1.1.2)

Erfordernisse und Maßnahmen

Auch in diesen Bereichen ist langfristig eine Regeneration anzustreben. Als Zwischenziel ist die Offenhaltung dieser Flächen durch eine moorschonende Nutzung (extensives Dauergrünland) vorgesehen, um die Moordegradation sowie die mit ihr verbundenen Stofffreisetzungen herabzusetzen. Der Wasserstand ist auf dem höchstmöglichen Stand zu halten, der noch eine Nutzung ermöglicht. Auf eine Stickstoffdüngung ist zu verzichten.

III.2.2.2.3 Feuchtlebensräume des Binnenlandes (B)

3.1 Ungestörte Naturentwicklung naturnaher Röhrichtbestände, Torfstiche, Verlandungsbereiche und Moore

Ausgewiesene Bereiche

Naturnahe Feuchtlebensräume mit geringen Nutzungseinflüssen (ohne Feuchtwälder) (B.1 nach Karte I, vgl. Kap. II.2.1.1.3) (außerhalb der Flächenkulisse des Moorschutzkonzeptes)

Erfordernisse und Maßnahmen

Der natürliche Wasserhaushalt und eine ungestörte Naturentwicklung sind zu gewährleisten.

3.2 Pflegende Nutzung stark wasserbeeinflusster Grünlandflächen mit typischen Pflanzengemeinschaften des feuchten, extensiv genutzten Dauergrünlandes

Ausgewiesene Bereiche

Stark wasserbeeinflusste Grünländer mit typischen Pflanzengemeinschaften des feuchten, extensiv genutzten Dauergrünlandes (B.2 nach Karte I, vgl. Kap. II.2.1.1.3) (außerhalb der Flächenkulisse des Moorschutzkonzeptes)

Erfordernisse und Maßnahmen

Durch die Fortführung der extensiven Bewirtschaftung unter Beibehaltung naturnaher Wasserstandsverhältnisse sind die typischen Lebensgemeinschaften der extensiv genutzten Feuchtwiesen zu erhalten.

3.3 Regeneration gestörter Naturhaushaltsfunktionen ehemals stark wasserbeeinflusster Grünlandflächen

Ausgewiesene Bereiche

Aufgelassene Feuchtgrünländer mit ehemals typischen Pflanzengemeinschaften des feuchten, extensiv genutzten Dauergrünlandes (B.3 nach Karte I, vgl. Kap. II.2.1.1.3) (außerhalb der Flächenkulisse des Moorschutzkonzeptes)

Erfordernisse und Maßnahmen

Zur Renaturierung von Feuchtgrünland sollen standorttypische Wasser- und Nährstoffverhältnisse wiederhergestellt werden. Die Nutzung soll so erfolgen, dass sich die typischen Lebensgemeinschaften der extensiv genutzten Feuchtwiesen wieder etablieren können.

III.2.2.2.4 Fließgewässer (F)

Dem Verbund naturnaher Fließgewässer kommt insbesondere im Zusammenhang mit dem Biotopverbund eine besondere Bedeutung zu (vgl. Kap. III.2.1). Dabei sind v.a. die naturgegebene Durchgängigkeit der Gewässerlebensräume und eine raumübergreifende naturnahe Ausprägung der Auenbereiche sowie eine stoffliche Entlastung wesentliche Aspekte.

4.1 Ungestörte Naturentwicklung naturnaher Fließgewässerabschnitte

Ausgewiesene Bereiche

Naturnahe Fließgewässerabschnitte (F.1 nach Karte I, vgl. Kap. II.2.1.1.4)

Erfordernisse und Maßnahmen

Die Naturnähe und Strukturgüte der naturnahen Fließgewässerabschnitte darf nicht durch Eingriffe oder Unterhaltungsmaßnahmen gefährdet werden.

Die Nutzungen in den angrenzenden Bereichen sollen so erfolgen, dass negative Einflüsse (z. B. Nährstoffeinträge, Flächenerosion) so weit wie möglich vermieden werden (z. B. Anlage von Gewässerrandstreifen mit extensiver Nutzung oder standortgerechten Gehölzen).

Einzelne strukturverbessernde Maßnahmen können ggf. erforderlich sein.

4.2 Gewässerschonende Nutzung von Fließgewässerabschnitten

Ausgewiesene Bereiche

Bedeutende Fließgewässer (Einzugsgebiet > 10 km²) mit einer vom natürlichen Referenzzustand gering bis mäßig abweichenden Strukturgüte (F.2 nach Karte I, vgl. Kap. II.2.1.1.4)

Erfordernisse und Maßnahmen

Die naturnahe Fließgewässerstruktur ist zu erhalten und die natürliche Gewässerdynamik weitgehend zuzulassen.

Nutzungen des Gewässers und seiner Ufer sollen so erfolgen, dass der vorhandene naturnahe Charakter erhalten bleibt. Maßnahmen zur Gewässerunterhaltung sollen auf das unbedingt notwendige Maß beschränkt werden, dabei sind die naturschutzfachlichen Anforderungen zu beachten. Ein die Strukturgüte verschlechternder Gewässerausbau ist zu unterlassen.

Die Nutzungen in den angrenzenden Bereichen sollen so erfolgen, dass negative Einflüsse (z. B. Nährstoffeinträge, Flächenerosion) so weit wie möglich vermieden werden (z. B. Anlage von Gewässerrandstreifen mit extensiver Nutzung oder standortgerechten Gehölzen).

Einzelne strukturverbessernde Maßnahmen können ggf. erforderlich sein.

4.3 Vordringliche Regeneration gestörter Naturhaushaltsfunktionen naturferner Fließgewässerabschnitte

Ausgewiesene Bereiche

Bedeutende Fließgewässer (Einzugsgebiet > 10 km²) mit einer vom natürlichen Referenzzustand stark abweichenden Strukturgüte (F.3 nach Karte I, vgl. Kap. II.2.1.1.4) mit bedeutenden Vorkommen von Zielarten (F.4 nach Karte I)

Erfordernisse und Maßnahmen

Zur Verbesserung der Fließgewässerstruktur sind geeignete Maßnahmen durchzuführen (z. B. Renaturierungsmaßnahmen, Anlage von Gewässerrandstreifen mit extensiver Nutzung oder standortgerechten Gehölzen, Maßnahmen im Gewässerumfeld).

4.4 Regeneration gestörter Naturhaushaltsfunktionen naturferner Fließgewässerabschnitte

Ausgewiesene Bereiche

Weitere bedeutende Fließgewässer (Einzugsgebiet > 10 km²) mit einer vom natürlichen Referenzzustand stark abweichenden Strukturgüte (F.3 nach Karte I, vgl. Kap. II.2.1.1.4)

Erfordernisse und Maßnahmen

Es gelten vom Grundsatz her die gleichen Anforderungen wie unter 4.3.

III.2.2.2.5 Seen und Seeufer (S)

Betrachtet werden Seen mit einer Mindestgröße von 1 ha. Kleingewässer und Sölle, welche maßstabsbedingt an dieser Stelle nicht im Einzelnen berücksichtigt werden, unterliegen dem gesetzlichen Biotopschutz, so dass die entsprechenden gesetzlichen Vorgaben zu beachten sind. Zielvorgaben zu Kleingewässern und Söllen sind weiterhin dem Landschaftsprogramm M-V (UM M-V 2003, Kap. 3.1.3.3) zu entnehmen.

In der Karte erfolgt bei den Seen > 50 ha Wasserfläche eine differenzierte Darstellung für den Wasserkörper und den Uferbereich. Naturferne Uferabschnitte, bei denen eine Strukturverbesserung nicht möglich erscheint (z. B. innerhalb von Ortslagen), bleiben unberücksichtigt.

5.1 Ungestörte Naturentwicklung und Sicherung der Wasserqualität naturnaher Seen

Ausgewiesene Bereiche

Naturnahe Seen mit geringem Nährstoffstatus und naturnahe Seen mit Zielartenvorkommen (S.1 nach Karte I, vgl. Kap. II.2.1.1.5)

Erfordernisse und Maßnahmen

Für die charakteristische Flora und Fauna dieser Seen hat der Erhalt der Wasserqualität eine besondere Bedeutung. Vorrangigste Maßnahme zur Erhaltung und eventuell erforderlichen Verbesserung der Habitatqualität ist der Erhalt der natürlichen Einzugsgebiete der Gewässer, um einer Eutrophierung (v.a. durch Oberflächenabflüsse, Drainagen) entgegenzuwirken. Zur

Vermeidung von Nährstoffeinträgen aus angrenzenden landwirtschaftlich intensiv genutzten Flächen sind in den Randbereichen der Gewässer extensiv (insbes. dünger- und pflanzenschutzmittelfrei) bewirtschaftete Grünlandstreifen einzurichten oder standortgerechte Gehölzstreifen zu entwickeln. Bei erosionsgefährdeten Hanglagen sind Äcker in Dauergrünland oder Wald umzuwandeln bzw. ist diese Nutzungsformen dauerhaft zu gewährleisten.

Fischereiliche Gewässernutzungen, Badebetrieb und der Bootsverkehr sowie eine Nutzung als Tauchgewässer sind ggf. einzuschränken bzw. auszuschließen.

5.2 Sicherung der Wasserqualität naturnaher Seen und gewässerschonende Nutzung

Ausgewiesene Bereiche

- Schwach eutrophe Seen (S.2 nach Karte I, vgl. Kap. II.2.1.1.5)
- Größere mesotrophe Seen (S.1 nach Karte I, vgl. Kap. II.2.1.1.5) mit hoher Freizeitnutzung – in dieser Planungsregion nur der Krakower Untersee

Erfordernisse und Maßnahmen

Vorrangiges Ziel ist die Sicherung bzw. Verbesserung der Wasserqualität. Um der Eutrophierung (v.a. durch Oberflächenabflüsse, Drainagen) entgegenzuwirken, sind Maßnahmen im gesamten Einzugsgebiet der Gewässer erforderlich. Zur Unterbindung von Nährstoffeinträgen aus angrenzenden landwirtschaftlich intensiv genutzten Flächen sind in den Randbereichen der Gewässer extensiv (insbes. dünger- und pflanzenschutzmittelfrei) bewirtschaftete Grünlandstreifen einzurichten oder standortgerechte Gehölzstreifen zu entwickeln. Bei erosionsgefährdeten Hanglagen sind Äcker in Dauergrünland bzw. Wald umzuwandeln.

Für bestehende Gewässernutzungen ergeben sich folgende Grundsätze: kein Besatz mit benthivoren Fischen, keine Zufütterung oder Netzkäfighaltung. Nutzungen der Gewässer und ihrer Uferbereiche sollen gewässerschonend erfolgen, so dass die Wasserqualität nachhaltig gesichert wird und Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden (z. B. Befahrensregelungen, keine Aquakulturanlagen).

In bestimmten Fällen (unstable Trophieverhältnisse, Abweichungen von der natürlichen Trophiestufe) können flankierende Restaurierungsmaßnahmen zur Sicherung bzw. Verbesserung der Wasserqualität erforderlich sein.

5.3 Vordringliche Verbesserung der Wasserqualität beeinträchtigter Seen

Ausgewiesene Bereiche

- Stärker eutrophierte Seen mit deutlicher Abweichung vom natürlichen Trophiestatus mit Nachweisen von lebensraumtypischen Makrophyten (S.3 nach Karte I, vgl. Kap. II.2.1.1.5)
- Seen mit Prioritätensetzung durch die zuständigen Naturschutzbehörden

Erfordernisse und Maßnahmen

Bei diesen Seen ist die Verbesserung der Wasserqualität vordringlich, um die noch vorhandene lebensraumtypische Vegetation zu sichern und zu stabilisieren. Durch eine nachhaltige Nutzung der Einzugsgebiete ist eine Minimierung der Nährstoffeinträge einzuleiten. Zusätzlich können seeinterne Restaurierungsmaßnahmen in Abhängigkeit vom jeweiligen Seentyp erforderlich werden.

Restaurierungsmaßnahmen sollen sich an der potenziell natürlichen Wasserbeschaffenheit der betreffenden Seen orientieren (optimales Sanierungsziel). Das realistische Sanierungs- und Restaurierungsziel ist ein biologisch stabiles System auf möglichst niedrigem Trophieniveau.

5.4 Verbesserung der Wasserqualität beeinträchtigter Seen

Ausgewiesene Bereiche

Weitere stärker eutrophierte Seen mit deutlicher Abweichung vom natürlichen Trophiestatus ohne Zielartennachweise (S.4 nach Karte I, vgl. Kap. II.2.1.1.5), die größer als 10 ha sind

Erfordernisse und Maßnahmen

Es gelten vom Grundsatz her die gleichen Anforderungen wie unter 5.3.

5.5 Ungestörte Naturentwicklung von Uferabschnitten mit einer natürlichen Uferstruktur

Ausgewiesene Bereiche

Naturnahe Uferabschnitte (S.5 nach Karte I, vgl. Kap. II.2.1.1.5); Daten liegen nur für nach WRRL berichtspflichtige Seen (> 50 ha) vor

Erfordernisse und Maßnahmen

Die naturnahen Uferabschnitte sind vor Eingriffen und anderen menschlichen Nutzungseinflüssen (z. B. Trittschäden, Nährstoffeinträge) zu schützen.

5.6 Deutlich beeinträchtigte Uferabschnitte, Vorschlag Regeneration

Ausgewiesene Bereiche

- Deutlich beeinträchtigte Uferabschnitte nach Seeuferkartierung (Stufe 4 der 7-stufigen Bewertungsskala); Daten liegen nur für nach WRRL berichtspflichtige Seen (> 50 ha) vor
- Zuarbeiten der zuständigen Naturschutzbehörden

Erfordernisse und Maßnahmen

Bei vorhandenen nutzungsbedingten Beeinträchtigungen von Uferabschnitten sind geeignete Maßnahmen zur Verbesserung durchzuführen, z. B.:

- Schutz des Geleegürtels vor dem Betreten bzw. dem Befahren mit Booten,
- Ordnung von Angel- bzw. Badenutzungen,

- Rückbau von Versiegelungen im Uferbereich,
- Vermeidung von Direkteinträgen unmittelbar angrenzender Nutzungen.

III.2.2.2.6 Offene Trockenstandorte (T)

Das Arten- und Lebensraumpotenzial von offenen Magerstandorten mit ihren spezifischen Wasser- und Nährstoffverhältnissen ist außerordentlich hoch. Da diese Standorte für ihren Fortbestand auf eine extensive Bewirtschaftung angewiesen sind, ist die Gefährdung dieser Lebensräume durch Nutzungsänderung, -intensivierung oder -aufgabe sowie Nährstoffeinträge in besonderem Maße gegeben.

6.1 Pflegende Nutzung von Offenlandschaften, Trocken- und Magerstandorten

Ausgewiesene Bereiche

Trocken- und Magerstandorte mit typischen Lebensgemeinschaften (T.1 nach Karte I, vgl. Kap. II.2.1.1.6)

Erfordernisse und Maßnahmen

Durch die Fortführung der pflegenden Nutzung (extensive Bewirtschaftung und/oder Pflegemaßnahmen) sind die typischen Lebensgemeinschaften zu erhalten. Die Nutzung soll so erfolgen, dass eine Gehölzansiedlung bzw. -ausbreitung verhindert wird und durch Biomasseentnahme der nährstoffarme Status erhalten bleibt.

Nährstoffeinträge von angrenzenden Nutzflächen sollen vermindert werden (Anlage von Pufferzonen, z. B. durch Anlage von Hecken oder extensive Nutzung angrenzender Bereiche).

6.2 Regeneration gestörter Naturhaushaltsfunktionen von Offenlandschaften, Trocken- und Magerstandorten

Ausgewiesene Bereiche

Durch Gehölzeinwanderung und Nährstoffanreicherung veränderte Trocken- und Magerstandorte, die früher typische Lebensgemeinschaften aufwiesen (nach Kenntnissen der zuständigen Naturschutzbehörden)

Erfordernisse und Maßnahmen

Durch die Wiederaufnahme einer extensiven Bewirtschaftung und/oder Pflegenutzung von aufgelassenen, ehemals landwirtschaftlich genutzten Mager- und Trockenstandorte, auf denen bei Wiederaufnahme einer extensiven Bewirtschaftung die Entwicklung von Trocken- und Magerrasen zu erwarten ist, soll eine für diese Standorte typische Artenzusammensetzung wiederhergestellt werden. Die Gehölzeinwanderung ist durch Wahl einer geeigneten Nutzungsform (z. B. Mahd, Beweidung) zurückzudrängen. Bei Eutrophierungserscheinungen soll durch Biomasseentzug der natürliche Nährstoffstatus erreicht werden (Aushagerung). Ggf. ist vor Wiederaufnahme der Nutzung eine Erstpflege (z. B. Entkusseln, Plaggen) erforderlich.

Nährstoffeinträge von angrenzenden Nutzflächen sollen z. B. durch die Anlage von Pufferzonen vermindert werden.

III.2.2.2.7 Agrarisch geprägte Nutzfläche (A)

Für die agrarisch geprägte Nutzfläche werden folgende naturschutzfachlich bedeutsamen Zielbereiche gekennzeichnet:

- Strukturanreicherung in der Agrarlandschaft
- Angepasste Landbewirtschaftung in Kleingewässerlandschaften mit Vorkommen der Zielarten Rotbauchunke und Kammolch

Darüber hinaus gehende Zielvorgaben für die Agrarlandschaft, insbesondere zur Verbesserung der Lebensraumfunktion von Ackerflächen, werden im Landschaftsprogramm M-V benannt (UM M-V 2003). Weiterhin werden in Kap. III.4.1 konkrete Anforderungen an die Landwirtschaft formuliert.

7.1 Strukturanreicherung in der Agrarlandschaft

Ausgewiesene Bereiche

Die Bereiche zur Strukturanreicherung in der Agrarlandschaft leiten sich aus den Vorgaben zur Mindestdichte von zur Vernetzung erforderlichen Landschaftselementen ab (vgl. Kap. III.4.1.3.2, Anhang VI.7). Es handelt es sich um zusammenhängende agrarisch genutzte Offenlandbereiche (Agrarflächen > 5 ha), die mit weniger als 75 % der durchschnittlichen naturräumlichen Ausstattung mit strukturierenden Landschaftselementen deutliche Defizite an vernetzenden Landschaftselementen aufweisen.

Erfordernisse und Maßnahmen

Maßnahmen zur Anreicherung der Landschaft mit Strukturelementen sind in diesen Bereichen schwerpunktmäßig durchzuführen. Als Strukturelemente kommen z. B. Hecken, Baumgruppen, Einzelbäume, Feldgehölze, Waldränder, Kleingewässer, Lesesteinhaufen und -wälle, ungenutzte Wegraine und Hänge sowie Brachstreifen in Betracht.

Besondere Funktionen des Offenlandes (Rastplatzfunktion für Zugvögel, historischer Landschaftscharakter, wichtige Blickbeziehungen) sind zu beachten. In Bereichen, in denen sich das Erfordernis zur Strukturanreicherung und die Rastplatzfunktion überlagern, ist die Strukturanreicherung bevorzugt über Landschaftselemente ohne vertikale Ausprägung, also Kleingewässer, Lesesteinhaufen und -wälle, ungenutzte Wegraine und Hänge sowie Brachstreifen zu erreichen (vgl. Kap. III.2.2.2.12).

In Teilen der Region bilden Solitäreichen einen prägenden Bestandteil der Offenlandschaft. Sie haben eine regionale Bedeutung für den Erhalt und die Entwicklung der Kulturlandschaft und sind ein Zeugnis historischer Landnutzungsformen. Darüber hinaus haben Solitäreichen eine wichtige Funktion für den Artenschutz. Sie stellen z. B. den Rückzugsraum für die prioritäre FFH-Art Eremit (*Osmoderma eremita*) dar, die in den forstwirtschaftlich genutzten Wäldern kaum noch Bäume entsprechender Altersstadien vorfindet. Daher ist die Sicherung (einschließlich zum langfristigen Erhalt notwendiger Neupflanzungen) der vor allem im südlichen Teil der Planungsregion (v.a. in der Mecklenburgischen Schweiz, sowie z. B. südlich von Lohmen) naturraumtypischen Solitäreichen als regionaler Schwerpunkt anzusehen. Aufgrund

der Maßstabsebene von 1 : 100.000 wird eine Darstellung konkreter Maßnahmenvorschläge an dieser Stelle nicht vorgenommen. Maßnahmenvorschläge und Konzepte sollen jedoch in vertiefenden Planungen, z. B. Naturparkplanungen, erarbeitet werden.

7.2 Angepasste Landbewirtschaftung in Kleingewässerlandschaften mit Vorkommen der Zielarten Rotbauchunke und Kammmolch

Ausgewiesene Bereiche

Agrarisch geprägte Kleingewässerlandschaften mit Zielartenvorkommen (Rotbauchunke, Kammmolch) (A.1 nach Karte I, vgl. Kap. II.2.1.1.7)

Erfordernisse und Maßnahmen

Es handelt sich um landwirtschaftlich genutzte Kleingewässerlandschaften mit besonderen Habitatverbundfunktionen für die Zielarten Rotbauchunke und Kammmolch, in denen die Bewirtschaftung an die Lebensraumsprüche dieser Arten anzupassen ist. Dies beinhaltet u.a. eine möglichst extensive Nutzung (vgl. Kap. III.4.1.3.4).

III.2.2.2.8 Wälder (W)

8.1 Ungestörte Naturentwicklung naturnaher Wälder ohne Nutzung

Ausgewiesene Bereiche

Naturnahe Wälder (W.1 nach Karte I, vgl. Kap. II.2.1.1.8) in der Kernzone von Nationalparks, in Totalreservaten von Naturschutzgebieten und in forstlichen Naturwaldreservaten

Erfordernisse und Maßnahmen

Die Bereiche werden einer natürlichen Sukzession überlassen. Forstliche Eingriffe jeglicher Art sind zu unterlassen.

8.2 Weitgehend ungestörte Naturentwicklung naturnaher Wälder – Berücksichtigung besonderer ökologischer Erfordernisse (§ 20 LNatG M-V, NSG)

Ausgewiesene Bereiche

Naturnahe Wälder (W.1 nach Karte I, vgl. Kap. II.2.1.1.8), wenn sie innerhalb von NSG liegen oder nach § 20 LNatG M-V geschützt sind

Erfordernisse und Maßnahmen

Die Wälder sind entsprechend ihrem naturschutzrechtlichen Schutzstatus zu erhalten. Im Einzelfall mögliche forstliche Nutzungen werden durch die naturschutzrechtlichen Vorgaben bestimmt.

8.3 Erhaltende Bewirtschaftung überwiegend naturnaher Wälder mit hoher naturschutzfachlicher Wertigkeit

Ausgewiesene Bereiche

Naturnahe Wälder (W.1 nach Karte I, vgl. Kap. II.2.1.1.8), die nicht der Zielzuweisung 8.1 oder 8.2 zugeordnet werden können

Erfordernisse und Maßnahmen

Die forstliche Nutzung soll im Einklang mit den naturschutzfachlichen Erfordernissen stattfinden, wie z. B. Erhalt der Störungsarmut, Erhalt der naturnahen Baumartenzusammensetzung, Sicherung der Struktur- und Altersvielfalt, Belassen von Altbeständen und Totholz. Die Wälder sind vor schädigenden Einflüssen (z. B. nachteilige Veränderungen des Wasserregimes) zu schützen.

8.4 Verbesserung der Waldstruktur und langfristige Überführung in Wälder mit überwiegend standortheimischen Baumarten

Ausgewiesene Bereiche

Wälder mit deutlichen strukturellen Defiziten (W.3 nach Karte I, vgl. Kap. II.2.1.1.8), die innerhalb des regionalen Biotopverbunds liegen (vgl. Karte II, Kap. III.2.1) und in denen somit eine Verbesserung der Waldstruktur vordringlich ist.

Erfordernisse und Maßnahmen

In strukturarmen Waldbereichen mit hohem Nadelholzanteil sowie stark entwässerten Waldbereichen auf Moorböden sollen nach den Zielen und Grundsätzen einer naturnahen Forstwirtschaft in Mecklenburg-Vorpommern vorrangig folgende Maßnahmen erfolgen:

- wesentliche Erhöhung des Anteils standortgerechter Laubbaumarten unter Ausnutzung aller geeigneten Möglichkeiten natürlicher Verjüngung, ggf. ergänzend Pflanzungen standortgerechter Laubbaumarten
- Entwicklung gemischter und mehrschichtiger Bestände
- Erhöhung des Alt- und Totholzanteils
- Entwicklung und Pflege natürlicher Waldaußenränder
- Wiederherstellung natürlicher Wasserverhältnisse in meliorierten Waldbereichen, Rückbau von Meliorationsanlagen (Gräben, Schöpfwerke, Deiche), Wasserrückhaltung

8.5 Naturnahe Bewirtschaftung von Wäldern mit durchschnittlichen Strukturmerkmalen

Wälder mit durchschnittlichen Strukturmerkmalen (W.2 nach Karte I) werden in Karte III nicht als Schwerpunktbereiche dargestellt, da hier weder Erhaltungs- noch Entwicklungsmaßnahmen eine besondere Vordringlichkeit besitzen. Sie sind grundsätzlich im Sinne des § 5 Abs. 5 BNatSchG naturnah zu bewirtschaften (vgl. auch Kap. III.4.2).

III.2.2.2.9 Standorte mit nutzungsbedingt erhöhter Erosionsgefährdung und/oder hohem Gefährdungspotenzial für angrenzende Ökosysteme (E)

9.1 Vermeidung von Stoffeinträgen in Gewässer/ sensible Biotope

Ausgewiesene Bereiche

Die Bereichsausweisungen erfolgten auf der Grundlage der Ermittlung potenziell erosionsgefährdeter Standorte (vgl. Karte VI) sowie von Zuarbeiten der zuständigen Naturschutzbehörden. Ausgegrenzt sind

- potenziell stark erosionsgefährdete Standorte in Gewässernähe (Gefahr des Nährstoff- und Schadstoffeintrags durch Wassererosion),
- Flächen, die infolge intensiver Bewirtschaftung ein besonderes Gefährdungspotenzial für angrenzende, gegenüber Eutrophierung empfindliche Standorte (z. B. Trockenstandorte, Gewässer, nährstoffarme Moore) aufweisen.

Erfordernisse und Maßnahmen

Um Nährstoffeinträge zu minimieren, ergibt sich die Notwendigkeit der Einrichtung von Pufferzonen, d.h. Zonen mit einer geeigneten Landnutzung (z. B. extensive Bewirtschaftung, Unterlassung von Gülleausbringung, Umwandlung von Acker in Grünland, Nutzungsaufgabe, Bewaldung).

In Schutzzonen um Moore soll durch eine Änderung der Landnutzung neben einer Verringerung der Nährstoffeinträge insbesondere eine entsprechend hohe Grundwasserhaltung realisiert werden.

III.2.2.2.10 Polder (P)

Die Grundlagen für die Erarbeitung der Schwerpunktbereiche ist die Schöpfwerkstudie (BIOPLAN 1995). Korrekturen und Ergänzungen erfolgten durch die zuständigen Naturschutzbehörden.

10.1 Vordringliche Regeneration gestörter Naturhaushaltsfunktionen von Polderflächen

Ausgewiesene Bereiche

hohe Bewertung nach Schöpfwerkstudie (BIOPLAN 1995)

Erfordernisse und Maßnahmen

Der Schöpfwerksbetrieb soll dauerhaft eingestellt werden, i.d.R. ist ein Rückbau der Schöpfwerke erforderlich. Die Entwässerungswirkung vorhandener Grabensysteme soll reduziert werden. In Überflutungsbereichen soll ein ungestörtes Überflutungsregime ermöglicht werden.

10.2 Sonstige Polderflächen, nachrichtliche Darstellung

Weitere noch in Funktion befindliche Polderflächen, für die eine Wiederherstellung natürlicher Vorflutverhältnisse nicht vordringlich ist, werden nachrichtlich dargestellt.

III.2.2.2.11 Vermeidung oder Beseitigung von Konfliktschwerpunkten für Zielarten des Biotopverbundes (L)

Ziel ist die Gewährleistung der Lebensraumvernetzung für Zielarten des Biotopverbundes (vgl. Tabelle II-27 in Kap. II.2.1.1.10) durch die Vermeidung oder Beseitigung von Konfliktschwerpunkten.

Folgende Inhalte sind in der Karte III „Schwerpunktbereiche und Maßnahmen zur Sicherung und Entwicklung ökologischer Funktionen“ dargestellt:

11.1 Freihalten bestehender Wanderkorridore an Passagebauwerken

Ausgewiesene Bereiche

Bestehende Wildtierpassagen an der A 20

Grundlage: Erfassung der Wilddurchlässe und Talbrücken an der A 20 (Planfeststellungsunterlagen zur A 20; Stand 2001)

Erfordernisse und Maßnahmen

Bestehende Wildtierpassagen an der A 20 sollen zur Gewährleistung ihrer Funktion im Verlauf der Austauschkorridore weiträumig von störenden Einflüssen freigehalten werden.

11.2 Konfliktschwerpunkte Wanderkorridore – Bereiche für vordringliche Einrichtung von Passagemöglichkeiten

Ausgewiesene Bereiche

Konfliktbereiche im Bereich der Bundesautobahn A 19 sowie der Haupteisenbahnlinien (Reisegeschwindigkeit > 120 km), an denen zur Verbesserung der Funktion von Habitat- und Wanderkorridoren mobiler Wirbeltierarten die Einrichtung von Passagebauwerken (Grünbrücken, Wildtierunterführungen etc.) vordringlich ist

Grundlage: Studie „Vorzugsräume für Wanderung und Ausbreitung von mobilen Wirbeltierarten im Netz zerschneidungsintensiver Straßen und Bahnen“ (LUNG M-V 2004b)

Erfordernisse und Maßnahmen

Es sollen Passagebauwerken (Grünbrücken, Wildtierunterführungen etc.) errichtet werden. Das Symbol in der Karte kennzeichnet nicht den genauen Standort für ein Querungsbauwerk, sondern den ungefähren Bereich für den Bau einer Querungshilfe.

11.3 Konfliktschwerpunkte Fischotterquerung – prioritärer Umbau erforderlich

Ausgewiesene Bereiche

Innerhalb des Biotopverbundes liegende Querungen im übergeordneten Straßennetz (Autobahn, Bundesstraße, Landesstraße), bei denen die Durchgängigkeit für den Fischotter nicht oder nur bedingt gewährleistet ist (Fischottergerechte Umgestaltung – 1. Priorität nach Karte 15, vgl. Kap. III.4.8.1)

Grundlage: Untersuchung von Brückenbauwerken in Abschnitten ausgewählter FFH-Gebiete und deren Gewässereinzugsgebieten im mittleren Mecklenburg in Bezug auf ihre Barrierewirkung gegenüber dem Wanderverhalten des Fischotter (LUNG M-V 2004a) sowie Zuarbeiten der zuständigen Naturschutzbehörden

Erfordernisse und Maßnahmen

Der Umbau der Querungsbauwerke (z. B. größere Spannweite, die es dem Fischotter ermöglicht, randliche Bermen zu nutzen) bzw. die Einrichtung von Fischotterquerungen ist erforderlich. Nähere Informationen zur fischottergerechten Gestaltung von Brückenbauwerken sind LUNG M-V 2004a zu entnehmen. Weiterhin sind in Kap. III.4.8 konkrete Anforderungen an die Straßenplanung benannt.

11.4 Konfliktschwerpunkte Amphibienwanderung

Ausgewiesene Bereiche

Straßenabschnitte mit besonders hohem Gefährdungspotenzial für die Amphibienwanderung

Grundlage: Zuarbeiten der zuständigen Naturschutzbehörden

Erfordernisse und Maßnahmen

Der Bau von Amphibienleiteinrichtung und -durchlässen sowie ggf. die Schaffung von Ersatzhabitaten ist vordringlich erforderlich.

11.5 Konfliktschwerpunkte Fische, Neunaugen und aquatische Wirbellose – Bereiche für vordringliche Verbesserung der Durchgängigkeit

Ausgewiesene Bereiche

Aufgrund des immensen Handlungsbedarfs wird im Sinne einer Prioritätensetzung eine Auswahl von Querbauwerken dargestellt, für die ein vordringlicher Um- bzw. Rückbau erforderlich ist (Vordringliche Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit – sehr hohe Priorität nach Karte 14).

Grundlagen:

- Daten zu Querbauwerken aus der vorläufigen Bestandsaufnahme der WRRL
- aktuelle Studien zur Verbesserung der Durchgängigkeit von Fließgewässern in Mecklenburg-Vorpommern (SCHAARSCHMIDT 2006, WATERSTRAAT et al. 2006)¹

Erfordernisse und Maßnahmen

Die Querbauwerke sind so umzugestalten, dass die Durchgängigkeit für Fische, Neunaugen und aquatische Wirbellose gewährleistet ist, z. B. durch den Umbau von Durchlässen, den Bau von Aufstiegshilfen an Wehren und das Ersetzen von Wehren durch Sohlgleiten.

¹ unter Berücksichtigung noch unveröffentlichter Korrekturen mit Stand März 2007

III.2.2.2.12 Erhalt der Lebensräume und Rastgebiete ausgewählter Vogelarten (V)

12.1 Berücksichtigung der besonderen Schutz- und Maßnahmenanforderungen von Brut- und Rastvogelarten in Europäischen Vogelschutzgebieten

Ausgewiesene Bereiche

Gebiete des Fachvorschlags zur Neuausweisung von Europäischen Vogelschutzgebieten nach Kabinettsbeschluss vom 11. April 2006 (vgl. Kap. II.3.1.2, Karte 10)

Erfordernisse und Maßnahmen

In den gekennzeichneten Bereichen sollen alle Nutzungen in Übereinstimmung mit den für die Brut- und Rastvogelarten der Europäischen Vogelschutzgebiete benannten Schutz- und Maßnahmenanforderungen erfolgen. Grundsätzlich sind in den gekennzeichneten Bereichen

- die Lebensräume der benannten Arten zu erhalten oder aufzuwerten
- Störeinflüsse und Gefährdungsfaktoren zu minimieren
- die Störungsarmut zu gewährleisten

Eine ausführliche Darstellung der für die einzelnen Vogelschutzgebiete benannten Schutzanforderungen ist Anhang VI.9 zu entnehmen. Grundsätzlich sind die Schutzanforderungen sowie die konkreten Umsetzungsinstrumente im Rahmen von Managementplänen zu den Einzelgebieten zu erarbeiten und zu konkretisieren. Die in Anhang VI.9 dargestellten allgemeinen Erfordernisse können daher ausdrücklich nicht als abschließend angesehen werden.

12.2 Sicherung der Rastplatzfunktion weiterer Rastgebiete

Im Landschaftsprogramm (UM M-V 2003, Karte V) ist eine landesweite Bewertung der Rastplatzfunktion dargestellt, die auf Untersuchungen von 1998 beruht (vgl. auch Abbildung 12 in Kap. II.2.1.11). In Karte III erfolgt keine Darstellung von Rastgebieten außerhalb der Europäischen Vogelschutzgebiete, da für das Jahr 2007 eine landesweite Fortschreibung der Bewertung der Rastplatzfunktion vorgesehen ist, die zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieses GLRP noch nicht vorlag.

Erfordernisse und Maßnahmen

Zur Sicherung der Rastplatzfunktion soll eine umweltverträgliche Ausrichtung aller Nutzungen entsprechend den Vorgaben des Landschaftsprogramms (UM M-V 2003, Kap. III.3.1.1.3, III.3.1.3.4, III.3.1.4.1) gefördert werden.

Im Küstenbereich ist der Erhalt der Störungsarmut, des Nahrungsreichtums und der Wasserqualität vordringlich. Im Jahresverlauf ist zumindest zeitweilig eine umweltverträgliche Ausrichtung der Nutzungen zu gewährleisten (v.a. bezogen auf Tourismus und Freizeitnutzung, landwirtschaftliche Nutzung der angrenzenden Bereiche, Windkraftanlagen, Jagd).

Im Binnenland sollen sich sämtliche Nutzungen in Art und Intensität an der Rastplatzfunktion der Gewässer und der angrenzenden Flächen orientieren. Im Bereich der Seen sollen Störungen durch Vergrämung, Jagd oder Freizeitnutzung (Wassersport, Angelnutzung, Flugsport)

unterbleiben. In den Offenlandbereichen sollen zur Sicherung der Lebensraumfunktion für rastende Zugvögel der Charakter als Offenland (vgl. hierzu auch Kap. III.4.1.3.5) sowie die Unzerschnittenheit und Störungsarmut der betreffenden Räume erhalten bleiben. Sie sollen von Bebauungen (insbesondere Windkraftanlagen), Erschließungsmaßnahmen, intensiven touristischen Nutzungen und großflächigen Aufforstungen freigehalten werden. Nachteilige Änderungen des Nahrungsangebots sowie Störungen durch Jagd, Vergrämung, Verkehr und Freizeitaktivitäten sollen unterbleiben. Ein ausreichender Anteil von Äckern mit Herbstnutzung ist zu gewährleisten.

III.2.3 Erfordernisse und Maßnahmen zur Sicherung der Erholungsfunktion der Landschaft

Dieses Kapitel wurde in der vorliegenden Fortschreibung nicht neu bearbeitet. Im Rahmen weiterer Fortschreibungen ist für die Regionale Ebene eine Methodik zu entwickeln, die auf den landesweiten Aussagen des Landschaftsprogramms (UM M-V 2003, Kap. III.3.2 und Karte VI) aufbaut und diese für die Planungsregion differenziert. Dabei geht es zum einen um die Sicherstellung des Schutzes der ökologischen und ästhetischen Funktionen der Landschaft. Zum anderen ist das bestehende interne Konfliktpotenzial zwischen landschaftsgebundener Erholung sowie Biotop- und Artenschutz zu analysieren und es sind Wege zur Konfliktlösung aufzuzeigen (vgl. ebd.).

An dieser Stelle werden als erste Aussagen zur Sicherung der Erholungsfunktion der Landschaft die Ziele und Maßnahmen für die Erholungsvorsorge des Landschaftsprogramms zusammengestellt, die für die Planungsregion relevant sind.

Tabelle III-12 Ziele und Maßnahmen für die Erholungsvorsorge, bezogen auf die in der Planungsregion vorkommenden Landschaftszonen (zusammengestellt aus UM M-V 2003, Kap. III.3.2.3)

1 Ostseeküstenland
<p>Den Schwerpunkt der Erholung bilden Aktivitäten an und in Küsten- und Boddengewässern. In der Küstenzone ist mit den Seebädern ein Großteil der Touristen- und Erholungszentren vorzufinden, die vielfältige Freizeitangebote aufweisen. In diesen Schwerpunkt- und Ordnungsgebieten ist Handlungsbedarf zur Lösung von Konflikten zwischen konkurrierenden Nutzungen sowie zwischen diesen Nutzungen und ökologischen Zielen zum Beispiel durch die Kommunale Landschaftsplanung notwendig.</p> <p>In der gewässerreichen Landschaft spielt das Brut- und Rastgeschehen von Vögeln eine besondere Rolle, weshalb die Brut- und Nahrungsgebiete während dieser Perioden einen besonderen Schutz benötigen. Dieses Schutzziel betrifft vor allem die Bodden und Haffs, die ebenso für den Wassersport eine außerordentliche Bedeutung besitzen. Für das wassergebundene Landschaftserleben sind deshalb räumlich und zeitlich differenzierte Regelungen zu treffen.</p>
<p><u>Erholungsgebiete</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – Wismarer Bucht mit Insel Poel und Salzhaff – Bad Doberan und Kühlung – Rostock/ Warnemünde/ Graal-Müritz <p><u>Vorhandene / zu entwickelnde Angebote</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – Bädertourismus (Baden, Wassersport, Camping, Gesundheit) – Seetourismus (Ausflugsfahrten, Segeln) – Stadt-, Kultur- und Bildungstourismus (Rostock)

<ul style="list-style-type: none"> – naturorientierter Tourismus und Bildung – Landtourismus im Hinterland (Radfahren, Reiten, Wandern u.ä.)
<p>3 Rückland der Mecklenburgischen Seenplatte</p>
<p>In der Planungsregion sind insbesondere die Bereiche Güstrow-Bützow und Mecklenburgische Schweiz als Erholungsgebiete hervorzuheben. Aufgrund der landschaftlichen Vielfalt ist eine insgesamt hohe natürliche Eignung der Landschaft für die Erholungsnutzung gegeben. Vor allem die Fließ- und Standgewässer, die Moore der kleinen Täler, Flusstäler, Becken und Niederungen sowie auch naturnahe Wälder und gliedernde Gehölzstrukturen der Moränengebiete sind hervorzuheben. Die Seen und ihr Umfeld werden oft als Rast- und Nahrungsgebiete von Vögeln genutzt, so dass hier zumindest ein zeitweiliger Vorrang für den Arten- und Biotopschutz zu berücksichtigen ist. Die folgenden Bereiche besitzen günstige Voraussetzungen zur Entwicklung von Naturerlebnisgebieten:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Warnowtal – Bereich Recknitz - Tessin – Güstrower und Bützower Becken – große Teile der Mecklenburgischen Schweiz einschließlich der Großseen
<p><u>Erholungsgebiete</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – Hinterland von Rostock/Warnemünde/Graal-Müritz – Güstrower und Bützower Becken – Recknitz- und Trebeltal (teilweise) – Mecklenburgische Schweiz <p><u>Vorhandene / zu entwickelnde Angebote</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – naturorientierter Tourismus und Landtourismus (Radfahren, Reiten, Wandern u.ä.) – Wassertourismus, insbesondere Segeln, Wasserwandern – Badetourismus (Baden, Camping) – Stadt-, Kultur- und Bildungstourismus (Güstrow)
<p>4 Höhenrücken und Mecklenburgische Seenplatte</p>
<p>Diese Landschaftszone umfasst den Hauptteil der Wald-Seen-Landschaften, in denen in fast allen Bereichen häufig landschaftsbezogene Erholungsnutzungen ausgeübt werden. Dabei besitzen die Gewässer für wassergebundene Aktivitäten die größte Bedeutung, die allerdings gleichzeitig ein hohes Lebensraumpotenzial besitzen. Deshalb ist eine naturverträgliche, störungsarme Nutzung dieser Gebiete erforderlich.</p> <p>Als Schwerpunkt- und Ordnungsbereich ist in der Planungsregion der Raum um Krakow anzusehen.</p>
<p><u>Erholungsgebiete</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – Sternberg-Kraker Seengebiet <p><u>Vorhandene / zu entwickelnde Angebote</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – Wassertourismus (Baden, Wassersport, Camping) – naturorientierter Tourismus und Bildung – Landtourismus (Radfahren, Reiten, Wandern u.ä.)

III.2.4 Umsetzung

III.2.4.1 Schutzgebietsausweisungen

Die Erarbeitung einer landesweiten Schutzgebietskonzeption steht noch aus. Sie sollte ein Netz von repräsentativen, landschafts- bzw. naturraumtypischen Schutzgebieten bilden und auch die nationale und internationale Verantwortung Mecklenburg-Vorpommerns für bestimmte Arten und Lebensräume berücksichtigen (vgl. hierzu ausführlich JESCHKE et al. 2003, S. 50ff., UM M-V 2003, Kap. III.3.1.7.2). Das Landschaftsprogramm benennt folgende Grundsätze für die Entwicklung eines solchen landesweiten Schutzgebietssystems (UM M-V 2003, Kap. III.3.1.7.2):

- Prüfung der Schutzgebietsverordnungen auf Wirksamkeit. Sie sind an die heutigen Erfordernisse anzupassen (z. B. Gebiete im Netz Natura 2000).
- Für komplexe Naturschutzgebiete und Gebiete im Netz Natura 2000 sind die Zielaussagen in Pflege- und Entwicklungsplänen (Grundlage für Managementpläne) als nachvollziehbare fachliche Grundlage für Maßnahmen zu konkretisieren.
- Die Naturschutzgebiete (besonders Gebiete im Netz Natura 2000) sind in einem definierten und konkretisierten guten bis sehr guten Zustand zu erhalten oder in diesen zu bringen.
- Als Grundlage hierzu ist es erforderlich, dass der Zustand der Schutzgebiete regelmäßig analysiert wird (Zustands-Monitoring, insbes. Gebiete im Netz Natura 2000).
- Für die Bundeswasserstraßen in Naturschutzgebieten und Nationalparks (insbesondere der Ostsee) ist die Umsetzung der Schutzziele durch Befahrensverordnungen des Bundesverkehrsministers notwendig, darüber hinaus sollen freiwillige Vereinbarungen mit den Nutzerverbänden die Ziele sichern.
- Die fachliche Betreuung von Schutzgebieten durch hauptamtliche und ehrenamtliche Betreuer ist erheblich zu intensivieren und zu fördern, dabei ist verstärkt auch das Instrument der Bestellung von Naturschutzwarten nach § 59 LNatG M-V einzusetzen.

Da die Schutzwirkungen, die ein Schutzgebiet entfalten kann, nicht nur von der räumlichen Abgrenzung, sondern in starkem Maße auch vom Inhalt der jeweiligen Verordnung abhängt, ist zukünftig die Erarbeitung möglichst konkreter Schutzgebietsverordnungen mit präzise definierten Schutzziele und entsprechenden Ge- und Verboten ein wesentlicher Aspekt. Dabei ist auch die Überarbeitung bestehender, bislang ungenügend konkreter Schutzgebietsverordnungen anzustreben. Bei Neuausweisungen von Schutzgebieten sind die gewählte Schutzgebietskategorie und der jeweilige Verordnungstext konsequent an den für die jeweils betroffenen Flächen relevanten naturschutzfachlichen Zielsetzungen auszurichten. Bestandteil zukünftiger Verordnungen sollten auch Festlegungen zur jeweils angestrebten Entwicklung und Nutzung des betroffenen Schutzgebietes sein.

Schutzgebietsausweisungen sind ein essentielles Instrument zur Umsetzung des Biotopverbundes nach § 3 BNatSchG (vgl. Kap. III.2.1.3 und III.2.1.4) sowie zur Umsetzung des kohärenten europäischen Netzes Natura 2000. Dabei hat die Gebietskategorie NSG eine zentrale Bedeutung zur Umsetzung des „Biotopverbundes im engeren Sinne“ und zur Sicherung von FFH-Gebieten. NSG sollten auch zur Sicherung von Kernflächen der Vogelschutzgebiete ausgewiesen werden. Die Gebietskategorie LSG sollte hingegen v.a. zur Sicherung des „Biotopverbundes im weiteren Sinne“ und von großräumigen Europäischen Vogelschutzgebieten eingesetzt werden. Besteht eine differenzierte Verordnung und sind die Schutzziele zur Sicherung der Biotopverbundziele geeignet, kann die Gebietskategorie LSG aber auch zur Sicherung des „engeren Biotopverbundes“ geeignet sein.

Folgende Schutzgebietskategorien werden für die Umsetzung des regionalen Biotopverbundsystems nach Kap. III.2.1 (vgl. Karte II) vorgeschlagen und sollten entsprechend bei Erarbeitung einer landesweiten Schutzgebietskonzeption berücksichtigt werden:

- Erhaltungsflächen für den Biotopverbund im engeren Sinne:
 - Prüfung der Ausweisung als NSG, insbesondere bei Überlagerung mit FFH-Gebieten
 - bei Überlagerung mit bestehenden LSG Prüfung und ggf. Differenzierung der bestehenden Verordnung, ggf. abgestufter Schutz (Zonierung)
- Entwicklungsflächen für den Biotopverbund im engeren Sinne:
 - bei Überlagerung mit FFH-Gebieten Prüfung der Ausweisung als NSG
 - bei Überlagerung mit bestehenden LSG Prüfung und ggf. Differenzierung der bestehenden Verordnung, ggf. abgestufter Schutz (Zonierung)
- Biotopverbund im weiteren Sinne:
 - bei Überlagerung mit FFH-Gebieten Prüfung der Ausweisung als NSG
 - bei weiträumigen Gebieten Prüfung der Ausweisung als LSG

III.2.4.2 Förderprogramme und -richtlinien

Planungen und Maßnahmen im Bereich des Natur- und Umweltschutzes sind über Förderprogramme der EU, des Bundes und des Landes Mecklenburg-Vorpommern förderfähig. Tabelle III-13 zeigt eine Auswahl derzeitiger Förderprogramme und -richtlinien zur Umsetzung natur- und umweltschutzfachlicher Zielsetzungen.

Tabelle III-13 Ausgewählte Förderrichtlinien und -programme für Planungen und Maßnahmen im Bereich des Natur- und Umweltschutzes (Stand November 2005)

Förderinstrument	Fördergegenstand
Richtlinie zur Förderung von Maßnahmen zum Schutz und zur Entwicklung von Mooren - FöRi-Moorschutz (Richtlinie vom 24.08.2000, AmtsBl. M-V S. 1192, geändert durch Richtlinie vom 10.06.2002, AmtsBl. M-V S. 623)	Förderfähig sind alle Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen in Mooren, die von erheblichem Interesse für das Land sind
Richtlinie zur Förderung der naturschutzgerechten Grünlandnutzung – Grünlandförderrichtlinie GF-RL (Richtlinie vom 29.1.2003, AmtsBl. M-V S. 113)	Förderung von Salzgrasland, Feuchtgrünland, Magergrünland sowie Grünland auf Moorstandorten und auf nährstoffarmen Standorten
Richtlinie zur Förderung ökologischer Anbauverfahren in der landwirtschaftlichen Erzeugung - Extensivierungsrichtlinie 2002 (Richtlinie vom 12.12.2002, AmtsBl. M-V 2003 S. 9)	Einführung und Beibehaltung ökologischer Anbauverfahren im gesamten Betrieb für eine Mindestdauer von 5 Jahren Bedingungen u.a.: Erhalt des Dauergrünlandes, Anlage von Blühflächen auf Acker, Teilnahme an Kontrollverfahren

Förderinstrument	Fördergegenstand
Richtlinie zur Förderung von wasserwirtschaftlichen Vorhaben - FöRiWas (Richtlinie vom 08.10.1997, AmtsBl. M-V S. 1064, geändert durch Richtlinie vom 10.06.2002, AmtsBl. M-V S. 623)	<ul style="list-style-type: none"> – naturnahe Entwicklung und Gestaltung von Gewässern und deren Randstreifen an Gewässern II. Ordnung – Rückbau von Schöpfwerken, Deichen und anderen wasserbaulichen Anlagen – öffentliche Wasserversorgungsanlagen – Abwasseranlagen für die öffentliche Entsorgung
Richtlinie zur Förderung von Maßnahmen für die Wiederherstellung und Verbesserung von Söllen und Kleingewässern in der freien Landschaft – FöRi-Sölle (Richtlinie vom 20.09.2000, AmtsBl. M-V S. 1364, geändert durch Richtlinie vom 10.06.2002, AmtsBl. M-V S. 623)	<ul style="list-style-type: none"> – Untersuchungen und Planungen – Um- und Rückbau wasserwirtschaftlicher Anlagen – Wiederherstellung wasserstauer Schichten – notwendige Geländemodellierungen – Gehölzpflanzungen, Pufferzonen
Richtlinie zur Förderung von Randstreifen an Feldhecken (Richtlinie vom 29.01.2003, AmtsBl. M-V S. 122)	Stilllegung von Ackerflächen entlang von Feldhecken, die die Voraussetzungen nach § 20 Abs. 1 Nr. 4 des LNatG M-V erfüllen, wobei die Schaffung von Randstreifen mit einer Breite von fünf bis acht Metern vorgesehen ist. Die sich im Randstreifen entwickelnden Krautsäume stellen Pufferzonen zwischen intensiv genutztem Acker und Hecke dar.
Richtlinie für die Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen (Richtlinie vom 10.02.2005, AmtsBl. M-V S. 430)	Maßnahmen zur Unterstützung einer nachhaltigen Entwicklung der Forstwirtschaft mit umfangreichen Förderungsmöglichkeiten Relevant für die Umsetzung der naturschutzfachlichen Ziele des Landschaftsrahmenplans sind insbesondere: <ul style="list-style-type: none"> – Maßnahmen zur Erhöhung der Stabilität der Wälder – Maßnahmen zur Erhöhung der ökologischen Stabilität der Wälder
Richtlinie zur Förderung von Maßnahmen des Arten- und Biotopschutzes (Erlass des Umweltministers vom 26.10.1993, AmtsBl. M-V S. 1745)	<ul style="list-style-type: none"> – Maßnahmen der Biotop- und Landschaftspflege in M-V zur Erhaltung, Pflege und Entwicklung, Verbesserung und gegebenenfalls Wiederherstellung landschaftstypischer besonders geschützter Biotope sowie ökologisch und landschaftlich bedeutsamer Landschaftselemente – Maßnahmen des speziellen Artenschutzes
Richtlinie zur Förderung ausgewählter Maßnahmen des Naturschutzes im ländlichen Raum (Richtlinie vom 13.10.1995, AmtsBl. M-V S. 1027, geändert durch Richtlinie vom 14.10.2004, AmtsBl. M-V S. 977)	Arten- und Biotopschutzmaßnahmen sowie Maßnahmen, die der Erhaltung, Wiederherstellung oder Neuanlage von Landschaftselementen oder kulturhistorisch bedeutsamen Elementen in ländlich geprägten Gemeinden oder im ländlich geprägten Raum dienen

Bei den EU-kofinanzierten Förderprogrammen endet die Laufzeit der Förderung mit dem Jahr 2006. Die Verordnung (EG) Nr. 1698/2005 (ELER)¹ löst die Verordnung (EG) Nr. 1257/1999 ab und bildet den rechtlichen Rahmen für den am 1. Januar 2007 beginnenden neuen Programmplanungszeitraum. Damit wird zukünftig nur noch ein Fonds für die sektorale Förderung der Land- und Forstwirtschaft sowie für ländliche Entwicklungsmaßnahmen zuständig sein.

¹ Verordnung (EG) Nr. 1698/2005 des Rates vom 20. September 2005 über die Förderung der Entwicklung des ländlichen Raums durch den Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER) vom 21. Oktober (Amtsblatt der Europäischen Union L 277/1)

Zur Umsetzung von ELER legt jeder Mitgliedstaat einen nationalen Strategieplan vor, in dem die Prioritäten für die Aktionen des ELER und des betreffenden Mitgliedstaats angegeben sind.

Der ELER wirkt in den Mitgliedstaaten in Form von Entwicklungsprogrammen für den ländlichen Raum. Ein Mitgliedstaat kann entweder ein einziges Programm für sein gesamtes Hoheitsgebiet oder ein Bündel von regionalen Programmen vorlegen. Mit diesen Programmen wird eine Strategie der ländlichen Entwicklung über ein Bündel von Maßnahmen umgesetzt, die nach folgenden Schwerpunkten gruppiert werden:

- Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit der Land- und Forstwirtschaft (Achse 1)
- Verbesserung der Umwelt und der Landschaft (Achse 2)
- Lebensqualität im ländlichen Raum und Diversifizierung der ländlichen Wirtschaftsentwicklung (Achse 3)

Zusätzlich ist für bestimmte Bereiche der bisherige "LEADER-Ansatz" in diese Verordnung integriert (Achse 4).

Jedes Entwicklungsprogramm für den ländlichen Raum erstreckt sich auf einen zwischen dem 1. Januar 2007 und dem 31. Dezember 2013 liegenden Zeitraum. Die einzelnen Fördermaßnahmen reichen von der investiven Förderung, der integrierten ländlichen Entwicklung bis hin zu flächenbezogenen Prämien für Umweltprogramme.

Im Zusammenhang mit der Umsetzung der naturschutzfachlichen Zielsetzungen in der Planungsregion sind v.a. folgende Maßnahmetypen der sog. Achse 2 „Verbesserung der Umwelt und der Landschaft“ relevant:

- **Maßnahmen zur Förderung der nachhaltigen Bewirtschaftung landwirtschaftlicher Flächen**, v.a.
 - Zahlungen zugunsten von Landwirten in benachteiligten Gebieten
 - Zahlungen im Rahmen von Natura 2000 und Zahlungen im Zusammenhang mit der EU-WRRL
 - Zahlungen für Agrarumweltmaßnahmen
- **Maßnahmen zur Förderung der nachhaltigen Bewirtschaftung bewaldeter Flächen**, v.a.
 - Zahlungen im Rahmen von Natura 2000
 - Zahlungen für Waldumweltmaßnahmen

Verbunden mit den genannten Neuerungen ist auch in M-V eine Neugestaltung der Förderkulisse erforderlich, deren genaue Ausrichtung zum derzeitigen Zeitpunkt noch nicht feststeht.

Folgende Grundsätze sollten bei der zukünftigen Ausgestaltung der Agrarumweltprogramme in Mecklenburg-Vorpommern Berücksichtigung finden und in das Maßnahmen- und Entwicklungsprogramm des Bundeslandes Eingang finden:

➤ **Naturschutzfachliche Prioritätensetzung**

Schwerpunktmäßig sollen die nachfolgenden Themenfelder bei der Förderung Berücksichtigung finden, um den Einsatz der zur Verfügung stehenden Finanzmittel im Einklang mit den vorrangigen naturschutzfachlichen Zielen zu steuern.

Umsetzung von Natura 2000

- Gezielter Einsatz von Projekt-Fördermitteln in Natura 2000-Gebieten, u.a. Finanzierung der Erstellung und Umsetzung von FFH-Managementplänen
- Die Grünlandförderung hat in Natura 2000-Gebieten Priorität. Im Sinne einer stärkeren Ergebnisorientierung (s.u.) ist bei der inhaltlichen Gestaltung der Grünlandförderprogramme auf eine Aushagerung der allgemein nährstoffüberfrachteten Standorte hinzuwirken, da die meisten der für den Biotop- und Artenschutz wichtigen Pflanzengesellschaften des Grünlandes an nährstoffärmere Standortverhältnisse angepasst sind.
- Beachtung der Möglichkeiten eines FFH-Managements, die sich im Rahmen der Umsetzung der WRRL ergeben
- Der Vertragsnaturschutz im Wald hat in Natura 2000-Gebieten Priorität. Hier sollte der Schwerpunkt auf der Förderung von ungenutzten oder extensiv genutzten Waldbereichen liegen (Erhöhung des Anteils von Altbäumen und Totholz).

Moorschutz

- Dem Moorschutz ist weiterhin eine hohe Priorität beizumessen, insbesondere in Natura 2000-Gebieten.

➤ **Regionalisierung von Förderprogrammen**

Flächendeckende Basisprogramme sollten durch regionalspezifische Programme ergänzt werden, die bis hin zu Individuallösungen für einzelne Betriebe reichen können. Die Landschaftsrahmenplanung stellt eine wertvolle Grundlage für die Regionalisierung von Förderprogrammen dar, da sich aus den in Karte III ausgewiesenen Zielbereichen Schwerpunktbereiche für eine Förderung ableiten lassen.

➤ **Stärkere Ergebnisorientierung**

Die derzeit gültigen Agrarumweltprogramme sind sehr stark handlungsorientiert, insbesondere wenn sie über standardisierte Verträge, wie z. B. bei der naturschutzgerechten Grünlandförderung, umgesetzt werden. Sie sind durch eine zu geringe Flexibilität und Wirksamkeit im Verhältnis zum Mitteleinsatz charakterisiert (vgl. hierzu ausführlich BAUERNVERBAND OSTVORPOMMERN 2005).

Zur Gewährleistung einer höheren Effizienz der Agrarumweltprogramme sollten zukünftig ergebnisorientierte Förderansätze stärker einbezogen werden. Ergebnisorientierte Fördermethoden sind allerdings mit einem hohen Kontrollaufwand verbunden. Weiterhin kann es sein, dass die Wirkungen der Maßnahmen erst nach längerer Zeit eintreten und dass der Erfolg durch Faktoren verzögert bzw. verhindert wird, die vom Landwirt schwer zu beeinflussen sind.

Daher wird eine ausschließliche Orientierung auf das Ergebnis auch zukünftig nicht möglich sein. Vielmehr sollte eine Kombination handlungs- und ergebnisorientierter Förderansätze angestrebt werden, indem z. B. handlungsorientierte Basisverträge durch ergebnisorientierte Module erweitert werden (vgl. ausführlich ebd., S. 93ff.).

➤ **Regelungen zu Laufzeiten**

Die Laufzeit der Agrarumweltmaßnahmen betragen in der Regel fünf Jahre. Dieser Zeitraum ist jedoch zu kurz, um nachhaltige, ökologisch positiv zu bewertende Veränderungen zu erreichen. Insbesondere die Aufwertung des biotischen Potenzials ehemals intensiv genutzter Standorte beansprucht längere Zeiträume und lässt sich nicht beschleunigen.

„Dieses Defizit ist allerdings kaum durch die bloße Verlängerung der Mindestlaufzeiten der Maßnahmen zu beseitigen. Die Akzeptanz der Programme durch die Landwirte würde vermutlich zurückgehen, da sie sich kaum für längere Zeit als nötig in ihren wirtschaftlichen Möglichkeiten beschränken lassen wollen. Hier müssen neue finanzielle Anreize geschaffen werden, beispielsweise über jährliche Entgelte, die mit der Länge einer ununterbrochenen extensiven Nutzung zunehmen“ (BAUERNVERBAND OSTVORPOMMERN 2005, S. 93).

III.2.4.3 Hinweise für die kommunale Landschaftsplanung

Mit der Novellierung des Landesnaturschutzgesetzes im Jahr 1998 (LNatG M-V, § 13) wurde für das Bundesland Mecklenburg-Vorpommern die rechtliche Grundlage für das Planungsinstrument Landschaftsplan eingeführt: *„Die örtlichen Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege sind von den Gemeinden in Landschaftsplänen zur Vorbereitung von Flächennutzungsplänen (...) näher darzustellen und bei Bedarf fortzuschreiben.“* Es besteht eine Aufstellungspflicht gemäß den landesgesetzlichen Bestimmungen, soweit eine Gemeinde einen Flächennutzungsplan aufstellt oder wesentlich ändert.

Gesetzlicher Auftrag des Landschaftsplans ist es, die nachhaltige Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes der Gemeinden im besiedelten und unbesiedelten Bereich zu gewährleisten. Dabei sollen neben den Naturgütern Boden, Wasser, Luft, Pflanzen und Tiere auch die Erholung des Menschen einschließlich seiner ästhetischen Ansprüche an die Landschaft berücksichtigt werden. Um diesem Ziel gerecht zu werden, soll der Landschaftsplan unter anderem Maßnahmen und Vorschläge zur Lösung von Nutzungskonflikten, für die Vermeidung bzw. Minderung von Belastungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes und für die Erhaltung und Pflege schutzwürdiger Biotope, Landschaftsteile und Schutzobjekte entwickeln.

In Mecklenburg-Vorpommern ist der Landschaftsplan dem zur Genehmigung vorgelegten Flächennutzungsplan beizufügen (§ 13 Abs. 4 LNatG M-V). Der Landschaftsplan besitzt keine eigene Rechtsverbindlichkeit, sondern nimmt nur insoweit an der rechtlichen Wirkung eines Flächennutzungsplanes teil, wie die Darstellungen nach Abwägung mit anderen Belangen übernommen werden. Nach Satzungs-Beschluss des Flächennutzungsplanes beurteilt die zuständige Naturschutzbehörde, ob die Belange des Naturschutzes, der Landschaftspflege und der Erholungsvorsorge in die nach § 1 BauGB gebotene Abwägung hinreichend einge-

gangen sind. Im Erläuterungsbericht zum Flächennutzungsplan (FNP) soll daher dargestellt werden, ob und aus welchen Gründen von den Inhalten des Landschaftsplans abgewichen wird. Folgende Inhalte des Landschaftsplans sind insbesondere zu beachten:

- Schutzgebiete und -objekte nach §§ 19-28 LNatG M-V müssen nachrichtlich in den FNP übernommen werden.
- Darüber hinaus sollen im Flächennutzungsplan „Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft“ (gem. BauGB § 5 Abs. 2 Nr. 10) möglichst vollständig aus dem Landschaftsplan übernommen werden. Durch die Übernahme dieser Flächen können schon in der Phase der Flächennutzungsplanung Regelungen über die Nutzung von Flächen unter dem Aspekt des Naturschutzes und der Landschaftspflege getroffen werden. Hierdurch kann der Flächennutzungsplan zu einem Instrument des vorsorgenden Umweltschutzes werden. Mit der Darstellung von „Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft“ können diese bereits frühzeitig für landschaftspflegerische Maßnahmen gesichert werden.

Vor dem Hintergrund der Novellierung des BauGB 2004 empfiehlt sich für die Gemeinden, auch unabhängig von der gesetzlichen Verpflichtung nach Landesnaturschutzgesetz, die Aufstellung von Landschaftsplänen. Der Landschaftsplan kann als Grundlage für wesentliche Bestandteile der Umweltberichte im Zuge der Strategischen Umweltprüfung (SUP) dienen (u.a. Ziele des Umweltschutzes, Bestandserfassung und -bewertung, Beurteilung von Eingriffen im Gemeindegebiet). Die untere Naturschutzbehörde kann im Rahmen ihrer Stellungnahmen zu verschiedenen Eingriffen und Planungen auf die Inhalte des Landschaftsplans zurückgreifen und darauf Bezug nehmen.

Die bislang in M-V vorliegenden Landschaftspläne sind von sehr unterschiedlicher Qualität, da methodische und inhaltliche Vorgaben bislang fehlten. Als Hilfestellung für Gemeinden und Planer liegt seit 2004 ein Leitfaden „Kommunale Landschaftsplanung in Mecklenburg-Vorpommern“ vor (UM M-V & UNI ROSTOCK 2004). Dieser soll helfen, den Prozess der Vorbereitung und Durchführung der Landschaftsplanung durch praktische Tipps zu erleichtern. Durch Hinweise zu einer möglichst umfassenden Nutzung von vorhandenen Daten des Landschaftsinformationssystems kann er außerdem dazu beitragen, Landschaftspläne kostensparend zu erstellen. Die Broschüre ist das Ergebnis der Tätigkeit einer Arbeitsgruppe aus Vertretern der Architektenkammer, des Landkreistages, des Städte- und Gemeindetages, der kommunalen und staatlichen Naturschutzverwaltung und der Universität Rostock.

Karte 12 gibt eine Übersicht über den Stand der kommunalen Landschaftsplanung in der Planungsregion Mittleres Mecklenburg/Rostock, wobei aufgrund der bislang fehlenden Standards (s.o.) davon auszugehen ist, dass Qualität und Inhalte der einzelnen Landschaftspläne stark variieren. Anhand der Gegenüberstellung mit dem Stand der Flächennutzungsplanung in der Planungsregion wird erkennbar, dass die kommunale Landschaftsplanung deutlich hinter dem Bearbeitungsstand der Flächennutzungsplanung liegt.

Bei der künftigen Aufstellung von Landschaftsplänen in der Planungsregion Mittleres Mecklenburg/Rostock sollen insbesondere folgende Planungsinhalte des GLRP beachtet und aus lokaler Sicht ergänzen bzw. präzisiert werden:

- Umsetzung des Biotopverbundsystems nach § 3 BNatSchG, Ergänzung um Flächen von lokaler Bedeutung
- Konkretisierung der Schwerpunktbereiche und Maßnahmen zur Sicherung und Entwicklung ökologischer Funktionen

Auch die Planungen zur Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie sollen bei der künftigen Aufstellung von Landschaftsplänen aufgenommen werden.

Weiterhin sollen aus lokaler Sicht die Anforderungen an andere Raumnutzungen spezifiziert werden. Dies beinhaltet u.a.

- Flächenalternativen für die Siedlungsentwicklung
- Vorgaben für die Sicherung und Entwicklung von Natur und Landschaft im bebauten Bereich
- Vorgaben für die Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen durch Landnutzungen

III.3 Ziele der Raumentwicklung/ Anforderungen an die Raumordnung

Die raumbedeutsamen Inhalte des GLRP sind nach Abwägung mit anderen Belangen in das Regionale Raumentwicklungsprogramm (RREP) als räumlich-koordinierende Gesamtplanung zu übernehmen (§ 12 Abs. 3 LNatG M-V). Abweichungen von den Inhalten des GLRP sind nach § 12 Abs. 4 LNatG M-V gesondert zu begründen.

In Karte IV „Ziele der Raumentwicklung/ Anforderungen an die Raumordnung“ werden folgende Raumkategorien zur Übernahme in das RREP unterschieden:

- Bereiche mit herausragender Bedeutung für die Sicherung ökologischer Funktionen (Vorschlag für Vorranggebiete Naturschutz und Landschaftspflege)
- Bereiche mit besonderer Bedeutung für die Sicherung ökologischer Funktionen (Vorschlag für Vorbehaltsgebiete Naturschutz und Landschaftspflege)
- Bereiche mit besonderer Bedeutung zur Sicherung der Freiraumstruktur (Vorschlag für Vorbehaltsgebiete Naturschutz und Landschaftspflege zur Freiraumsicherung)
- Bereiche mit besonderer Bedeutung für die Entwicklung ökologischer Funktionen (Vorschlag für Kompensations- und Entwicklungsgebiete)

Vorranggebiete gelten als abgewogene Ziele der Raumordnung. In diesen Gebieten müssen alle Planungen und Maßnahmen mit der Funktionszuweisung Naturschutz und Landschaftspflege vereinbar sein. Hingegen sind Vorbehaltsgebiete noch nicht mit anderen Belangen abgewogene Grundsätze der Raumordnung. Hier sind die Belange von Naturschutz und Landschaftspflege in der Abwägung im besonderen Maße zu berücksichtigen. Planungen und Maßnahmen müssen so gestaltet werden, dass eine möglichst geringe Beeinträchtigung der Belange des Naturschutzes erfolgt.

Die Ausweisung von Kompensations- und Entwicklungsgebieten dient der Zusammenführung und Lenkung von naturschutzfachlich begründeten Kompensations- und Entwicklungsmaßnahmen.

In erster Linie fließen folgende Inhalte in die Ableitung von Vorschlagsflächen für Vorranggebiete, Vorbehaltsgebiete und Kompensations- und Entwicklungsgebiete ein:

- Schwerpunktbereiche und Maßnahmen für die Sicherung und Entwicklung ökologischer Funktionen (vgl. Karte III, Kap. III.2.2)
- Arten- und Lebensraumpotenzial (vgl. Karte I, Kap. II.2.1)
- Bereiche mit funktionaler Bedeutung für den großräumigen Biotopverbund nach § 3 BNatSchG und für das kohärente Netz Natura 2000 (vgl. Karte II, Karte 10, Kap. II.3.1.1, Kap. III.2.1)
- Schutzgebietskulisse (vgl. Karte 11, Kap. II.4)

Die Abgrenzung der jeweiligen Vorschlagsflächen stellt eine Ergänzung der landesweiten Gebietskulisse des Gutachtlichen Landschaftsprogramms um Gebiete regionaler Bedeutung dar. Ergänzungen resultieren insbesondere aus der Einbeziehung der Kartierung der gesetzlich geschützten Biotop bei der Bestandsaufnahme und Bewertung des Arten- und Lebensraumpotenzials sowie bei der Ausweisung von „Schwerpunktbereichen und Maßnahmen für die Sicherung und Entwicklung ökologischer Funktionen“. Diese konnten aus maßstäblichen Gründen auf Ebene des Gutachtlichen Landschaftsprogramms zwar textlich, jedoch nicht kartographisch berücksichtigt werden. Wesentliche Ergänzungen sind außerdem die Bereiche mit funktionaler Bedeutung für den regionalen Biotopverbund. Weiterhin wurden Bereiche mit regionaler Bedeutung zur Sicherung der Freiraumfunktion in die regionale Flächenkulisse aufgenommen. Darüber hinaus wird die Flächenkulisse in Teilbereichen konkretisiert (z. B. Darstellung von Fließgewässern und schmalen Küstenabschnitten).

Die Darstellungen in Karte IV gelten nicht für bestehende Siedlungen. Größere Ortslagen wurden kartografisch ausgegrenzt, für kleinere Ortslagen war dies maßstabsbedingt nicht möglich. Weiterhin war aufgrund des regionalen Maßstabes (1 : 100.000) die Anpassung der Bereichsausweisungen des GLRP an bestehende Flächennutzungs- oder Bebauungspläne nicht möglich. Die Ausweisungen gelten nicht für ausgewiesene Bauflächen in rechtskräftigen Satzungen und wirksamen Flächennutzungsplänen.

III.3.1 Bereiche mit herausragender Bedeutung für die Sicherung ökologischer Funktionen (Vorschlag für Vorranggebiete Naturschutz und Landschaftspflege)

Die „Bereiche mit herausragender Bedeutung für die Sicherung ökologischer Funktionen“ (Vorschlag für Vorrangflächen) umfassen Gebiete von überregional oder regional herausragender Bedeutung. Sie nehmen mit rund 76.200 ha ca. 21 % der Planungsregion ein.

Die in Tabelle III-14 erläuterten Flächen wurden in Karte IV in die Gebietskulisse der „Bereiche mit herausragender Bedeutung für die Sicherung ökologischer Funktionen“ übernommen, wobei sich in der Regel mehrere Kriterien überlagern (detaillierte Dokumentation in den Begründungskarten IVa für die Raumordnung).

Tabelle III-14 Bereiche mit herausragender Bedeutung für die Sicherung ökologischer Funktionen

1. Ableitung aus arten- und lebensraumbezogenen Zielzuweisungen/ Arten- und Lebensraumpotenzial	
Küstengewässer und Küsten (HK)	a. Ungestörte Naturentwicklung und Sicherung der Lebensraumqualität von Küstengewässern (1.1 nach Karte III)
	b. Ungestörte Naturentwicklung naturnaher Küstenabschnitte (1.3. nach Karte III)
	c. Pflegende Nutzung von Salzwiesen der Küste mit natürlichem Überflutungsregime (1.4 nach Karte III)
Moore (HM)	a. Ungestörte Naturentwicklung schwach bis mäßig entwässerter naturnaher Moore, teilweise flankierende Maßnahmen zur Verbesserung des Wasserhaushaltes (2.1 nach Karte III)
	b. Pflegende Nutzung schwach entwässerter Moore mit Feuchtgrünland (2.2 nach Karte III)
	c. Vordringliche Regeneration gestörter Naturhaushaltsfunktionen stark entwässerter, degradierter Moore (2.3 nach Karte III)
	d. Großflächig zusammenhängende und häufig sehr tiefgründige Moore (M.4 nach Karte I)
Feuchtlebensräume des Binnenlandes (HB)	a. Ungestörte Naturentwicklung naturnaher Röhrichtbestände, Torfstiche, Verlandungsbereiche und Moore (3.1 nach Karte III)
	b. Pflegende Nutzung stark wasserbeeinflusster Grünlandflächen mit typischen Pflanzengemeinschaften des feuchten, extensiv genutzten Dauergrünlandes (3.2 nach Karte III)
Fließgewässer (HF)	a. Ungestörte Naturentwicklung naturnaher Fließgewässerabschnitte (4.1 nach Karte III)
	b. Fließgewässerabschnitte mit bedeutenden Vorkommen von Zielarten (F.4 nach Karte I)
Seen (HS)	a. Ungestörte Naturentwicklung und Sicherung der Wasserqualität naturnaher Seen (5.1 nach Karte III)
Offene Trockenstandorte (HT)	a. Pflegende Nutzung von Offenlandschaften, Trocken- und Magerstandorten (6.1 nach Karte III)
Wälder (HW)	a. Ungestörte Naturentwicklung naturnaher Wälder ohne Nutzung (8.1 nach Karte III)
	b. Überwiegend naturnahe Wälder mit hoher naturschutzfachlicher Wertigkeit, deren Bewirtschaftung besonderen Schutzbestimmungen unterliegt (8.2 nach Karte III sowie Bereiche von 8.3 nach Karte III, die innerhalb von FFH-Gebieten liegen)
	c. Wälder und Offenlandbereiche mit besonderer Bedeutung für die Zielarten Schwarzstorch und Schreiadler (W.4 nach Karte I)
Agrarisch geprägte Nutzflächen (HA)	a. Agrarisch geprägte Kleingewässerlandschaften mit Zielartenvorkommen (Rotbauchunke, Kammolch) (A.1 nach Karte I)
2. Ableitung aus der funktionalen Bedeutung für den Biotopverbund nach § 3 BNatSchG und für das kohärente europäische Netz Natura 2000 (HV)	
a. Biotopverbundflächen im engeren Sinne (vgl. Karte II)	
3. Ableitung aus der Schutzgebietskulisse (HN)	
a. Naturschutzgebiete (vgl. Karte 11) (als eigenständiges Begründungskriterium herangezogen bei einer Mindestgröße von 20 ha)	
Nationalparke (für die Planungsregion MM/R nicht relevant)	
4. Weitere Flächen	
gesondert begründete Einzelfälle (HE) (fachliche Einzelbegründung gemäß Gutachtlichem Landschaftsprogramm)	
Kernflächen der Gebiete mit gesamtstaatlich repräsentativer Bedeutung (HG) (für die Planungsregion MM/R derzeit nicht relevant)	

Begründung:

Folgende Auswahlkriterien werden entsprechend den Vorgaben des Landschaftsprogramms gewählt und sind dort ausführlich begründet (UM M-V 2003, Kap. III.3.3.1):

- Ableitung aus den Zielbereichen zur Sicherung und Entwicklung von ökologischen Funktionen bezüglich der Lebensraumtypen Küstengewässer und Küsten, Moore, Fließgewässer, Seen, offene Trockenstandorte und Wälder
- Ableitung aus der Schutzgebietskulisse
- Kernflächen der Gebiete mit gesamtstaatlich repräsentativer Bedeutung
- Wälder und angrenzende Offenlandbereiche mit Ziel-Artenvorkommen (Schwarzstorch, Schreiadler)
- Fließgewässerabschnitte mit bedeutenden Vorkommen von Zielarten
- begründete Einzelfälle (gesonderte Begründung in der Arbeits-Dokumentation des Gutachtlichen Landschaftsprogramms für die Raumordnung)

Als zusätzlicher Lebensraumtyp der Zielbereiche zur Sicherung und Entwicklung von ökologischen Funktionen werden aufgrund der hohen naturschutzfachlichen Wertigkeit die Feuchtlebensräume des Binnenlandes mit den Zielzuweisungen „ungestörte Naturentwicklung“ und „pflegende Nutzung“ aufgenommen. Die Zielbereiche für die Feuchtlebensräume des Binnenlandes werden aus der Kartierung der § 20-Biotop abgeleitet, die aus maßstäblichen Gründen im Landschaftsprogramm nicht berücksichtigt wurde.

Regional ergänzt wird die Flächenkulisse des Landschaftsprogramms um agrarisch geprägte Kleingewässerlandschaften mit Zielartenvorkommen (Rotbauchunke, Kammolch), die sich aus der aktuellen FFH-Gebietsmeldung ergeben.

Weiterhin werden die Flächen für den „Biotopverbund im engeren Sinne“ nach § 3 BNatSchG (vgl. Kap. III.2.1) in die regionale Flächenkulisse aufgenommen. Dies wird folgendermaßen begründet:

Entsprechend dem § 3 Abs. 4 BNatSchG ergibt sich für die Flächen des Biotopverbundsystems ein Sicherungserfordernis, wobei die raumordnerische Sicherung im Sinne der Vorrangausweisung ein geeignetes Instrument darstellt (vgl. Kap. III.2.1.3 und III.2.1.4). Aufgrund der hohen naturschutzfachlichen Wertigkeit der Flächen für den Biotopverbund im engeren Sinne (naturbetonte Lebensräume bzw. Flächen mit hohem Entwicklungspotenzial) werden diese Flächen als „herausragend“ hinsichtlich ihrer Bedeutung für die Sicherung ökologischer Funktionen eingestuft, sowohl bezogen auf die Lebensraumfunktion als auch auf die Bedeutung für den Biotopverbund.

III.3.2 Bereiche mit besonderer Bedeutung für die Sicherung ökologischer Funktionen (Vorschlag für Vorbehaltsgebiete Naturschutz und Landschaftspflege)

Die Bereiche mit besonderer Bedeutung für die Sicherung ökologischer Funktionen nehmen mit rund 68.900 ha ca. 19 % der Planungsregion ein.

Die in Tabelle III-15 erläuterten Flächen wurden in Karte IV in die Gebietskulisse der „Bereiche mit besonderer Bedeutung für die Sicherung ökologischer Funktionen“ übernommen, wobei sich in der Regel mehrere Kriterien überlagern.

Tabelle III-15 Bereiche mit besonderer Bedeutung für die Sicherung ökologischer Funktionen

1. Ableitung aus arten- und lebensraumbezogenen Zielzuweisungen/ Arten- und Lebensraumpotenzial	
Küstengewässer und Küsten (BK)	a. Sicherung der Lebensraumqualität von Küstengewässern (1.2 nach Karte III)
	b. Regeneration gestörter Naturhaushaltsfunktionen ehemals salzwasserbeeinflussten Grünlands (1.5 nach Karte III)
Moore (BM)	a. Regeneration entwässerter Moore (2.4 nach Karte III), soweit nicht bereits als großflächig zusammenhängende und häufig sehr tiefgründige Moore als herausragend eingestuft
Feuchtlebensräume des Binnenlandes (BB)	a. Regeneration gestörter Naturhaushaltsfunktionen ehemals stark wasserbeeinflusster Grünlandflächen (3.3 nach Karte III)
Fließgewässer (BF)	a. Nach Wasserrahmenrichtlinie berichtspflichtige Fließgewässer (vgl. Karte 15), die nicht bereits der herausragenden Bedeutung zugeordnet wurden
Seen (BS)	a. Sicherung der Wasserqualität und gewässerschonende Nutzung naturnaher Seen (5.2 nach Karte III)
	b. Vordringliche Verbesserung der Wasserqualität beeinträchtigter Seen (5.3 nach Karte III)
Wälder (BW)	a. Erhaltende Bewirtschaftung überwiegend naturnaher Wälder mit hoher naturschutzfachlicher Wertigkeit (Bereiche von 8.3 nach Karte III, die nicht der herausragenden Bedeutung zugeordnet wurden)
2. Ableitung aus der funktionalen Bedeutung für den Biotopverbund nach § 3 BNatSchG und für das kohärente europäische Netz Natura 2000 (BV)	
a. Europäische Vogelschutzgebiete (Fachvorschlag zur Neuausweisung nach Kabinettsbeschluss vom 11.4.2006) (vgl. Karte 10)	
b. Gemeldete FFH-Gebiete (vgl. Karte 10) (als eigenständiges Begründungskriterium herangezogen bei einer Mindestgröße von 20 ha)	
c. Biotopverbundflächen im weiteren Sinne (vgl. Karte II)	

Begründung:

Folgende Auswahlkriterien werden entsprechend den Vorgaben des Landschaftsprogramms gewählt und sind dort ausführlich begründet (UM M-V 2003, Kap. III.3.3.2):

- Ableitung aus den Zielbereichen zur Sicherung von Naturhaushaltsfunktionen bezüglich des Lebensraumtyps Küstengewässer
- europäischer und landesweiter Biotopverbund einschließlich des kohärenten europäischen Netzes Natura 2000¹

Regional ergänzt wurde die Flächenkulisse um die in Tabelle III-16 aufgeführten Bereiche:

Tabelle III-16 Ergänzung der landesweiten Flächenkulisse um regional bedeutsame Bereiche für die Sicherung ökologischer Funktionen

Bereiche	Begründung
Küsten mit der Zielzuweisung „Regeneration gestörter Naturhaushaltsfunktionen ehemals salzwasserbeeinflussten Grünlands“ nach Karte III (BK.b)	Der Regeneration ehemals salzwasserbeeinflussten Grünlandes mit einem hohen Regenerationspotenzial kommt aus regionaler Sicht eine besondere naturschutzfachliche Bedeutung zu.
Moore mit der Zielzuweisung „Regeneration“ nach Karte III (BM.a)	Aufgrund der schutzgutübergreifenden Bedeutung und der landschafts-ökologischen Funktionen naturnaher Moore kommt dem Moorschutz generell besonderer Stellenwert zu. Moore haben als Stoffsenken und Wasserspeicher grundsätzlich eine große Bedeutung für den Gewässer-, Boden- und Klimaschutz und für die Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Lebensraumfunktion der Landschaft. Diese Funktionen sind qualitativ für alle Moore in gleicher Weise gegeben. Quantitativ sind Flächengröße, Mächtigkeit und Erhaltungszustand wesentliche wertbestimmende Kriterien. Als „Bereiche mit herausragender Bedeutung für den Naturhaushalt“ wurden die Moore eingestuft, die aufgrund ihrer Großflächigkeit, ihres guten Erhaltungszustandes bzw. einer möglichen Regenerierbarkeit oder aufgrund ihrer gegenwärtigen Artenausstattung besonders wertvoll sind. Die übrigen Moore mit Regenerationsbedarf werden als „Bereiche mit besonderer Bedeutung für den Naturhaushalt“ eingestuft.
Feuchtlebensräume des Binnenlandes mit der Zielzuweisung „Regeneration gestörter Naturhaushaltsfunktionen ehemals stark wasserbeeinflusster Grünlandflächen“ nach Karte III (BB.a)	Der Regeneration ehemals artenreicher Feuchtgrünländer mit einem hohen Regenerationspotenzial kommt aus regionaler Sicht eine besondere naturschutzfachliche Bedeutung zu.
Nach Wasserrahmenrichtlinie berichtspflichtige Fließgewässer (vgl. Karte 15) (BF.a)	Die EU-WRRRL hat das Ziel, alle natürlichen Gewässer bis zum Jahr 2015 in einen guten ökologischen und chemischen Zustand zu versetzen. Für künstliche oder erheblich veränderte Gewässer wird der gute chemische Zustand sowie ein gutes ökologisches Potenzial gefordert. Die ökologischen Zielsetzungen der Wasserrahmenrichtlinie stellen gleichzeitig naturschutzfachliche Mindestanforderungen dar, für deren Umsetzung eine Ausweisung als „Vorbehaltsgebiet Naturschutz und Landschaftspflege“ eine wichtige Grundvoraussetzung ist.

¹ Durch die FFH-Gebietsgesamtmeldung von 2004 und den Fachvorschlag zur Neuausweisung von Europäischen Vogelschutzgebieten nach Kabinettsbeschluss vom 11.4.2006 (vgl. Karte 10) hat sich die Flächenkulisse gegenüber dem Landschaftsprogramm geändert.

Bereiche	Begründung
Seen mit der Zielzuweisung „Sicherung der Wasserqualität und gewässerschonende Nutzung naturnaher Seen“ nach Karte III (BS.a)	Es handelt sich um Seen mit einer Wasserbeschaffenheit nahe der natürlichen Trophiestufe. Zum Schutz vor nutzungsbedingten Beeinträchtigungen sollen diese Seen als „Vorbehaltsgebiete Naturschutz und Landschaftspflege“ ausgewiesen werden.
Seen mit der Zielzuweisung „Vordringliche Verbesserung der Wasserqualität beeinträchtigter Seen“ nach Karte III (BS.b)	Es handelt sich um Seen mit deutlicher Abweichung zur natürlichen Trophiestufe, die aber noch lebensraumtypische Vegetation aufweisen. Der Schutz vor nutzungsbedingten Beeinträchtigungen und die Verbesserung der Wasserqualität ist hier vordringlich, so dass diese Seen als „Vorbehaltsgebiete Naturschutz und Landschaftspflege“ ausgewiesen werden sollen.
Wälder mit der Zielzuweisung „Erhaltende Bewirtschaftung überwiegend naturnaher Wälder mit hoher naturschutzfachlicher Wertigkeit“ nach Karte III (BW.a)	Diese Waldbereiche sollen aufgrund ihrer hohen naturschutzfachlichen Wertigkeit aus regionaler Sicht als „Vorbehaltsgebiete Naturschutz und Landschaftspflege“ ausgewiesen werden.
Flächen des „Biotopverbunds im weiteren Sinne“ von regionaler Bedeutung (vgl. Karte II) (BV.c)	Die Flächen sollen aufgrund ihrer funktionalen Bedeutung für das regionale Biotopverbundsystem nach § 3 BNatSchG in Ergänzung zu den landes- und europaweit bedeutsamen Flächen als Vorbehaltsgebiete raumordnerisch gesichert werden.

III.3.3 Bereiche mit besonderer Bedeutung zur Sicherung der Freiraumstruktur (Vorschlag für Vorbehaltsgebiete Naturschutz und Landschaftspflege zur Freiraumsicherung)

Überlagernd mit den vorgenannten Bereichen werden in Karte IV Bereiche mit besonderer Bedeutung zur Sicherung der Freiraumstruktur (BX) gekennzeichnet.

Dargestellt sind die regional bedeutsamen landschaftlichen Freiräume gemäß Karte 9 und Kap. III.1.2.6 (Freiräume mit einer Mindestgröße von 500 ha und einer Funktionsbewertung mindestens der Bewertungsstufe hoch)¹.

Sie stellen ebenfalls Vorschlagsflächen für Vorbehaltsgebiete Naturschutz und Landschaftspflege dar, wobei jedoch keine allgemeine Vorbehaltsfunktion, sondern eine eindeutige sektorale Funktionszuweisung des Freiraumschutzes besteht. In den gekennzeichneten Bereichen sollen Beeinträchtigungen der Freiraumfunktionen durch Zerschneidungen, insbesondere durch Elemente der Bandinfrastruktur (Straßen, Eisenbahntassen), durch technische Infrastruktur (einschließlich Windenergieanlagen) und durch die Siedlungsentwicklung vermieden werden.

¹ Aufgrund einer Weiterentwicklung der Methodik zur Ableitung der Landschaftlichen Freiräume kommt es in Teilbereichen zu Abweichungen von den Vorgaben des GLP. Die Darstellungen des GLRP sind in dieser Hinsicht als eine Aktualisierung der Darstellungen des GLP zu verstehen, welche hinsichtlich der Methodik lediglich einen Zwischenstand berücksichtigen konnten.

III.3.4 Bereiche mit besonderer Bedeutung für die Entwicklung ökologischer Funktionen (Vorschlag für Kompensations- und Entwicklungsgebiete)

Rund 20.500 ha der Planungsregion (ca. 6 %) sind als „Bereiche mit besonderer Bedeutung für die Entwicklung ökologischer Funktionen“ gekennzeichnet. Die „Bereiche mit besonderer Bedeutung für die Entwicklung ökologischer Funktionen“ sind in Karte IV überlagernd mit Bereichen besonderer und herausragender Bedeutung dargestellt.

Ausgewählt wurden alle Bereiche, welche

- in Karte III „Schwerpunktbereiche und Maßnahmen zur Sicherung und Entwicklung von ökologischen Funktionen“ mit der Zielzuweisung „(vorrangige) Regeneration“ ausgewiesen sind und sich grundsätzlich für die Umsetzung von Kompensationsmaßnahmen eignen und
- gleichzeitig Bestandteil der Biotopverbundplanung (Karte II) sind.

Tabelle III-17 fasst die vorgeschlagenen Bereiche zusammen.

Tabelle III-17 Bereiche mit besonderer Bedeutung für die Entwicklung ökologischer Funktionen (Vorschlag für Kompensations- und Entwicklungsgebiete)

Ableitung aus arten- und lebensraumbezogenen Zielzuweisungen (vgl. Karte III, Kap. III.2.2)/ Überlagerung mit der Biotopverbundplanung nach Karte II		
Lebensraumtyp	Anteil*	Entwicklungsziel nach Karte III
Küsten (KK)	0,6 %	Regeneration gestörter Naturhaushaltsfunktionen ehemals salzwasserbeeinflussten Grünlands (1.5)
Moore (KM)	72,7 %	Vordringliche Regeneration gestörter Naturhaushaltsfunktionen stark entwässerter, degradierter Moore (2.3)
Feuchtlebensräume des Binnenlandes (KB)	-	Regeneration gestörter Naturhaushaltsfunktionen ehemals stark wasserbeeinflusster Grünlandflächen (3.3)
Fließgewässer (KF)	17,5 %	Vordringliche Regeneration gestörter Naturhaushaltsfunktionen naturferner Fließgewässerabschnitte (4.3) Regeneration gestörter Naturhaushaltsfunktionen naturferner Fließgewässerabschnitte (4.4)
Seen (KS)	9,0 %	Vordringliche Verbesserung der Wasserqualität beeinträchtigter Seen (5.3)
Offene Trockenstandorte (KT)	-	Regeneration gestörter Naturhaushaltsfunktionen von Offenlandschaften, Trocken- und Magerstandorten (6.2)

* Flächenanteil an den insgesamt ausgewiesenen Vorschlagsflächen für Kompensations- und Entwicklungsgebiete

In diesen Bereichen sollen bei raumbedeutsamen Vorhaben Kompensationsmaßnahmen schwerpunktmäßig durchgeführt werden. Darüber hinaus sind grundsätzlich alle Entwicklungsbereiche nach Karte III bevorzugt für die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen heranzuziehen.

Maßstabsbedingt ist eine systematische Abarbeitung der tatsächlichen Kompensations-eignung, welche neben naturschutzfachlichen Kriterien insbesondere die Flächenverfügbarkeit sowie die Lage außerhalb des Einflussbereichs geplanter Eingriffe voraussetzt,

nicht möglich. Nur in ausgewählten Fällen konnten Hinweise zur tatsächlichen Kompensationseignung in die Erläuterungstabellen zu den konkreten Maßnahmevorschlägen (Anhang VI.5) aufgenommen werden.

Begründung:

Bei den „Schwerpunktbereichen zur Sicherung und Entwicklung ökologischer Funktionen“ mit der Zielzuweisung „(vorrangige) Regeneration“ handelt es sich grundsätzlich um Bereiche mit einem hohen natürlichen Entwicklungspotenzial und einem hohen Wiederherstellungserfordernis, die daher bevorzugt für die Auswahl von Kompensations- und Entwicklungsgebieten im RREP geeignet sind. Die Auswahl beschränkt sich auf die Lebensräume, bei denen eine Entwicklung im Rahmen von Kompensationsmaßnahmen grundsätzlich möglich erscheint (Küsten, Moore, Feuchtlebensräume, Fließgewässer, Seen, Trockenstandorte). Nicht berücksichtigt werden Küstengewässer, da eine Aufwertung von Küstengewässern über die Kompensation von Eingriffen unrealistisch ist. Auch Zielbereiche zur Verbesserung der Waldstruktur (8.4 nach Karte III) werden nicht in die Flächenkulisse einbezogen, da strukturverbessernde Maßnahmen in der Regel keine Kompensationsmaßnahmen im Sinne der Eingriffsregelung sind.

Da sich aus der naturschutzfachlichen Bewertung der Lebensraumtypen/ Zielbereiche vielfach eine sehr umfangreiche Flächenkulisse mit der Zielzuweisung „Entwicklung/Regeneration“ ergibt, werden bei den Lebensraumtypen „Moore“ und „Seen“ Bereiche hervorgehoben, in denen ein vordringlicher Handlungsbedarf besteht bzw. eine vorrangige Umsetzung von Maßnahmen z. B. aufgrund günstiger Rahmenbedingungen erfolgen soll.

Als maßgebliches zusätzliches naturschutzfachliches Kriterium für die Übernahme dieser Bereiche als „Kompensations- und Entwicklungsgebiete“ in das RREP wird die Bedeutung für den Biotopverbund nach § 3 BNatSchG herangezogen. Dabei wird nicht zwischen dem Biotopverbund im engeren und weiteren Sinne differenziert, um den funktionalen Zusammenhang der Biotopverbundplanung in ihrer Gesamtheit zu gewährleisten.

Durch das naturschutzfachliche Überlagerungskriterium „Biotopverbund“ für die konkrete Flächenauswahl wird zum einen das besondere Sicherungs- und Entwicklungserfordernis des Biotopverbundes berücksichtigt. Zum anderen wird, da ein großer Teil dieser Flächen innerhalb von FFH-Gebieten, Europäischen Vogelschutzgebieten und Art. 10-Gebieten liegen, der Vorgabe des Landesraumentwicklungsprogramms (2005) Rechnung getragen, Kompensationsmaßnahmen und Maßnahmen zur Entwicklung von Natur und Landschaft schwerpunktmäßig in den Natura 2000 Gebieten auszuweisen.

Durch das dargelegte Vorgehen wird die Auswahl von Kompensationsflächen in ein naturschutzfachliches regionales Gesamtkonzept integriert, welches den großräumigen funktionalen Zusammenhang der Planungsregion berücksichtigt. Dies dient einer räumlich flexibleren Umsetzung und damit Effizienzsteigerung von naturschutzfachlichen Kompensationsmaßnahmen.

III.3.5 Bereiche mit regionaler Bedeutung für die Sicherung der Erholungsfunktion der Landschaft

Eine Fortschreibung dieses Themenkomplexes erfolgte nicht, sondern es wurde lediglich eine redaktionelle Anpassung der Aussagen des GLRP 1996 vorgenommen.

Zu den besonders attraktiven Landschaftsräumen, die eine „herausragende Bedeutung für die landschaftsgebundene Erholung“ besitzen, gehören (vgl. Karte 13):

- der Küstenbereich zwischen der Halbinsel Wustrow und der Hansestadt Rostock einschließlich der Kühlung mit Ausnahme der Siedlungsflächen
- der Endmoränenbereich Hohe Burg - Schlemmin
- der küstennahe Bereich der Rostocker Heide
- die Rostocker Schweiz südöstlich Rostock
- das Seengebiet südlich Güstrow
- die Seenlandschaft um Krakow am See
- die Mecklenburgische Schweiz

Diese Landschaften sollen so erschlossen und entwickelt werden, dass die ruhige, landschaftsgebundene Erholung und der Erhalt der besonderen Eigenart, Vielfalt und Schönheit der Landschaften gleichermaßen gefördert werden. Touristische Großvorhaben sind in diesen Räumen im Regelfall auszuschließen.

Zu den „Bereichen mit einer besonderen Bedeutung für die landschaftsgebundene Erholung“ gehören (vgl. Karte 13):

- die Bereiche südlich der Kühlung und südlich von Bad Doberan
- das Urstromtal der Warnow einschließlich der Randbereiche
- das Urstromtal des Gewässersystems Recknitz-Augrabene und das Moränengebiet zwischen Laage und Tessin
- die sich an die Mecklenburgische Schweiz anschließende Moränenlandschaft
- der Bereich nördlich der Krakower Seenlandschaft einschließlich der Wälder südöstlich von Güstrow
- das Gebiet um den Hohen Sprenger See
- das Waldgebiet nördlich Sanitz

In Landschaftsteilen, die neben der Eignung für die Erholungsnutzung auch eine besondere Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz haben (vgl. Karte 13), ist die Erholungsnutzung den Schutzerfordernissen anzupassen. Besondere Regelungen, Besucherlenkung und auch Einschränkungen können im Einzelfall erforderlich sein, um die Erholungseignung der Landschaft dauerhaft zu sichern und die Erfordernisse des Arten- und Biotopschutzes zu gewährleisten. Die Naturschutzgebiete und andere Funktionsbereiche

mit „herausragender Bedeutung für den Naturhaushalt“ sollen, soweit es der Schutzzweck erlaubt, für die naturkundliche Information genutzt werden.

Durch eine zu hohe Konzentration von Erholungssuchenden an besonders attraktiven Punkten in der Landschaft kann der Erholungswert erheblich gemindert werden. Hier sind vor allem die Umgebung der Seebäder (Rerik, Kühlungsborn, Heiligendamm, Nienhagen, Warnemünde, Graal-Müritz) zu nennen.

Um die Attraktivität und langfristige Erholungseignung zu sichern sowie eine Überlastung und den damit verbundenen touristischen Qualitätsverlust zu vermeiden, sind Belastungsgrenzen zu definieren, an denen sich die Beherbergungs- und Versorgungskapazitäten orientieren sollen. Infrastrukturprojekte für den Fremdenverkehr (Beherbergungseinrichtungen, Rehabilitationskliniken, Ferienhaussiedlungen, Freizeitparke, Sportanlagen, Straßen- und Wegenetze etc.) sollen sowohl in ihrer Dimension und Gestaltung als auch bei der Standortwahl der Empfindlichkeit der Landschaft angepasst werden.

In den Fremdenverkehrszentren wird die Erholungsnutzung erheblich durch den motorisierten Individualverkehr beeinträchtigt. Verkehrsberuhigungs- und -vermeidungskonzepte sind daher ein unerlässliches Instrument, um die Qualität der Fremdenverkehrsgebiete zu sichern bzw. zu verbessern. Aufgrund der ständig zunehmenden Belastung durch die Freizeitnutzung sind Besucherlenkungsmaßnahmen erforderlich.

Die Planungsregion ist reich an Kultur-, Boden- und Baugeschichtsdenkmälern, die als Zeugen der Landschafts- und Siedlungsgeschichte zur touristischen Attraktivität der Region erheblich beitragen. Die Erlebbarkeit der Landschaft und die Nachvollziehbarkeit ihrer Geschichte sind zu bewahren. Historische Kulturlandschaften sollen erhalten und gepflegt werden.

Bei der nächsten Teilfortschreibung des GLRP sind Räume zu ermitteln, die aufgrund ihrer landschaftlichen und infrastrukturellen Ausstattung sowie eines vergleichsweise geringen Konfliktpotenzials mit dem Arten- und Biotopschutz als Erholungsräume für die Übernahme in das RREP vorgeschlagen werden können (vgl. auch UM M-V 2003, Kap. III.3.3.5).

III.4 Anforderungen und Empfehlungen an andere Raumnutzungen

Grundsätzliche, programmatische Anforderungen und Empfehlungen an andere Raumnutzungen enthält das Landschaftsprogramm. Diese gelten sinngemäß auch für die Planungsregion Mittleres Mecklenburg/Rostock und werden im GLRP nicht ausführlich dargestellt. Die für die Planungsregion wichtigsten Aspekte werden jedoch bedarfsweise einleitend zusammenfassend wiedergegeben.

Aufgrund neuer gesetzlicher Bestimmungen und der Weiterentwicklung wesentlicher Inhalte ergeben sich allerdings in bestimmten Themenbereichen Aktualisierungen, die im Landschaftsprogramm (Veröffentlichung im Jahr 2003) noch keine Berücksichtigung finden konnten. Grundsätzliche Aussagen im Sinne einer Aktualisierung und Ergänzung des Landschaftsprogramms sind in Anhang VI.8 dargestellt.

Bei der Benennung konkreter Anforderungen an die Raumnutzungen werden für die Planungsregion wesentliche inhaltliche und räumliche Schwerpunkte gesetzt. Insbesondere werden die Anforderungen formuliert, die sich unmittelbar aus den Qualitätszielen für die Großlandschaften (Kap. III.1.2) sowie aus den Erfordernissen und Maßnahmen (Kap. III.2) ergeben. Damit soll adressatenbezogen eine praktikable Handreichung gegeben werden.

III.4.1 Landwirtschaft

III.4.1.1 Bewirtschaftungserfordernisse im Zusammenhang mit den Verpflichtungen nach Cross Compliance und den Anforderungen der Guten fachlichen Praxis

Nachfolgend werden schwerpunktmäßig Anforderungen im Zusammenhang mit den neuen gesetzlichen Regelungen zur Guten fachlichen Praxis in der Landwirtschaft (GfP) nach § 5 Abs. 4 BNatSchG und den Verpflichtungen nach Cross Compliance räumlich und inhaltlich für die Planungsregion konkretisiert (vgl. zu GfP und Cross Compliance Anhang VI.8.1).

- **Erhalt von Dauergrünland auf erosionsgefährdeten Hängen, in Überschwemmungsgebieten, auf Standorten mit hohem Grundwasserstand sowie auf Moorstandorten**

Moorstandorte

Im Rahmen von Cross Compliance sind Verstöße gegen nationale Vorschriften, die sich aus der Umsetzung der Vogelschutz- und FFH-Richtlinie ergeben, zu unterlassen. Hierzu gehört auch das Verbot der Umwandlung von Grünland in Acker auf Niedermoorstandorten. Das Verbot bezieht sich auf Standorte mit einer Moormächtigkeit von mind. 30 cm und gilt auch für Standorte außerhalb von Europäischen Vogelschutzgebieten.

Auch im Sinne des 5. Grundsatzes der GfP nach § 5 Abs. 4 BNatSchG muss ein Grünlandumbruch auf Moorstandorten unterbleiben.

Die Moorstandorte der Planungsregion sind in Karte V dargestellt¹.

Standorte mit einer hohen bis sehr hohen potenziellen Gefährdung durch Wassererosion

Der 5. Grundsatz der GfP nach § 5 Abs. 4 BNatSchG fordert das Verbot des Grünlandumbruchs auf erosionsgefährdeten Hängen.

Auf der Grundlage aktuell zur Verfügung stehender Datengrundlagen wurden die potenziell durch Wassererosion gefährdeten Standorte in der Planungsregion ermittelt. Die Methodik zur Ermittlung dieser Standorte ist in Anhang VI.6 dokumentiert. Karte VI zeigt die Bewertung der Erosionsgefährdung in der Planungsregion.

In Karte V sind die besonders erosionsgefährdeten Standorte dargestellt. Während für die naturschutzfachliche Prioritätensetzung in Kap. III.2.2.2.9 die Standorte mit einer hohen bis sehr hohen Erosionsgefährdung ermittelt wurden, die in Nachbarschaft von gegen Eutrophierung sensiblen Lebensräumen liegen (Gewässer, Moore, Feuchtlebensräume) und somit ein besonders hohes Gefährdungspotenzial aufweisen, wurden in Karte V unter dem Aspekt des Bodenschutzes alle hoch und sehr hoch gefährdeten Standorte dargestellt.

Überschwemmungsgebiete

Der 5. Grundsatz der GfP nach § 5 Abs. 4 BNatSchG fordert das Verbot des Grünlandumbruchs in Überschwemmungsgebieten.

Nach § 78 LWaG M-V wurde in der Planungsregion bislang das Überschwemmungsgebiet „Warnowniederung zwischen Klein Raden (Landkreis Güstrow) und der Hansestadt Rostock“ durch Eröffnung eines Festsetzungsverfahrens rechtlich gesichert. Dieses Überschwemmungsgebiet ist in Karte V dargestellt. Der 5. Grundsatz der GfP gilt jedoch generell in Überschwemmungsgebieten, unabhängig von ihrer Ausweisung nach LWaG.²

Standorte mit hohem Grundwasserstand

Weiterhin fordert der 5. Grundsatz der GfP nach § 5 Abs. 4 BNatSchG das Verbot des Grünlandumbruchs auf Standorten mit hohem Grundwasserstand. Für die Planungsregion Mittleres Mecklenburg/Rostock ist davon auszugehen, dass die Standorte mit hohem Grundwasserstand weitgehend deckungsgleich mit den Mooren sind. Im Sinne der regionalen Schwerpunktsetzung wurde daher auf die Ausweisung mineralischer Standorte mit hohen Grundwasserständen, die oft kleinflächig in Moorrand- und Niederungsbereichen, aber z. B. im Bereich der Rostocker Heide (Beckensande) auch in größerer Ausdehnung

¹ Vgl. zu den weiteren Zielsetzungen auf diesen Standorten auch Karte III „Schwerpunktbereiche und Maßnahmen zur Sicherung und Entwicklung von ökologischen Funktionen“ in Verbindung mit Kap. III.2.2.2.2.

² Im Rahmen dieser Fortschreibung wurde keine Ermittlung potenzieller Überschwemmungsgebiete vorgenommen. Auf der Grundlage des DGM 25 wäre unter Einbeziehung spezifischer Daten (z. B. Pegelraten) auf der räumlichen Ebene der Einzugs- und Teileinzugsgebiete eine Ausweisung von Gebieten mit geringen Flurabständen und ggf. auch von potenziellen Überschwemmungsgebieten möglich.

auftreten, verzichtet. Das gesetzliche Verbot des Grünlandumbruchs auch auf diesen Standorten bleibt davon unberührt.

➤ **Standortangepasste Nutzung zur Gewährleistung der nachhaltigen Bodenfruchtbarkeit**

Landwirtschaftlich genutzte Standorte mit einer hohen bis sehr hohen potenziellen Gefährdung durch Wassererosion (vgl. Karte V) sollten als Dauergrünland genutzt oder im Falle einer ackerbaulichen Nutzung besonders erosionsmindernd bewirtschaftet werden. Die Umwandlung von Grünland in Acker ist unzulässig (s.o.).

Je nach Standorttyp werden folgende Nutzungseinschränkungen vorgeschlagen (nach UMWELTPLAN 2003, vgl. auch KNICKEL et al. 2001):

Bewirtschaftungsflächen auf tiefgründigem Moor:

Schaffung natürlicher oder naturnaher hydrologischer Verhältnisse zur Förderung der Funktionen als Stoffsenke und zum Wasserrückhalt; extensive, moorschonende Grünlandnutzung oder Nutzungsaufgabe

Bewirtschaftungsflächen, die unmittelbar an Seen > 1 ha bzw. größere Fließgewässer angrenzen:

extensive Grünlandnutzung

Bewirtschaftungsflächen auf grundwasserbestimmten Standorten:

Grünlandnutzung (möglichst extensiv)

weitere gegenüber Erosion und Stoffaustrag gefährdete Bewirtschaftungsflächen:

gewässerschutzorientierte Fruchtfolgegestaltung mit Zwischenfruchtanbau und konservierende (pfluglose) Bodenbearbeitung sowie Mulchsaat-Verfahren bzw. Umwandlung von Acker in Dauergrünland

Zur Gewährleistung einer standortgerechten Grünlandnutzung sollte in Überschwemmungsgebieten und auf Moorstandorten der Einsatz von Stickstoffdüngern reduziert werden.

Für zahlreiche Standorte der Planungsregion stellt sich die Änderung, Extensivierung oder Aufgabe der derzeitigen nicht standortangepassten Nutzung als erforderlich dar. Beispielhaft benannt werden können:

- Verlandungsmoor bei Bornkrug/südlich Linstower See - Änderung der Nutzungsart/Nutzungsaufgabe (Maßnahme M11) (vgl. Karte III, Anhang VI.5)
- Oldenstorf/Kesselmoor östlich Bolzsee – Umwandlung von Acker in Grünland und Einrichtung einer Pufferzone (Maßnahme M19) (vgl. Karte III, Anhang VI.5)
- Hellbachniederung - Entwicklung von extensiv genutzten Pufferzonen, da derzeit Ackernutzung bei starker Hangneigung (Maßnahme B22) (vgl. Karte III, Anhang VI.5)

- Moorsenke westlich vom Heuweg (Rostock) - Entwicklung von extensiv genutzten Pufferzonen, da derzeit Ackernutzung bei starker Hangneigung (Maßnahme B24) (vgl. Karte III, Anhang VI.5)
- Toitenwinkler Feuchtgebiet (Rostock) - Entwicklung von extensiv genutzten Pufferzonen, da Nährstoffeintrag durch angrenzende Ackernutzung (Maßnahme B26) (vgl. Karte III, Anhang VI.5)
- Uferbereiche des Bolzsees bei Oldenstorf – Umwandlung von Acker in Grünland und Einrichtung einer Pufferzone, da derzeit Ackernutzung bei starker Hangneigung (Maßnahme S9) (vgl. Karte III, Anhang VI.5) – hier derzeit Gefährdung der FFH-Art Froschkraut (*Luronium natans*) und somit der Erhaltungsziele des FFH-Gebiets „Bolzsee bei Oldenstorf“.
- Uferbereiche der Zarnow nördlich Potrems – Umwandlung von Acker in Grünland (Maßnahme F3c) (vgl. Karte III, Anhang VI.5)
- Acker östlich Walkmöhl – Umwandlung von Acker in Grünland (vgl. BIOTA 1996)
- Acker westlich Hofsee – Umwandlung von Acker in Grünland (vgl. BIOTA 1996)
- Wiesen nördlich Groß Tessiner See (Vernässung bzw. extensive Nutzung) (vgl. BIOTA 1999)
- Niederungsflächen an Beke und Tessenitz im Bereich der Tessenitzmündung-Wokrent bzw. bis Neuenkirchen (Vernässung bzw. extensive Nutzung) (vgl. BIOTA 1999)
- Uferbereiche des Satower Mühlbaches (Vernässung bzw. extensive Nutzung) (vgl. BIOTA 1999)
- Waidbachtal und Beke im Bereich Waidbachmündung (Vernässung bzw. extensive Nutzung) (vgl. BIOTA 1999)
- Neuenkircher Plage (Vernässung bzw. extensive Nutzung) (vgl. BIOTA 1999)
- Wolfsberger Seewiesen (vgl. BIOTA 2005)
- Vernässung bzw. Einführung einer extensiven Nutzung auf zahlreichen Flächen in der Zarnowniederung, z. B. in den Abschnitten westlich von Reez, südöstlich von Klingendorf, nördlich von Scharstorf, östlich von Prisannewitz, nördlich von Potrems (B 103), am Potremser Moor (vgl. UMWELTPLAN 2004)

➤ **Schutz von Landschaftselementen und Biotopen**

Im Zusammenhang mit Cross Compliance gilt das Beseitigungsverbot für bestimmte Landschaftselemente. Darüber hinaus ist zur Umsetzung der Europäischen Vogelschutzrichtlinie zum Schutz europäischer Vogelarten das Verbot einer erheblichen Beeinträchtigung von Landschaftselementen und gesetzlich geschützten Biotopen zu beachten (vgl. Anhang VI.8.1).

Gemäß § 5 Abs. 4 BNatSchG ist der „Erhalt der zur Vernetzung von Biotopen erforderlichen Landschaftselemente und nach Möglichkeit die Vermehrung solcher Elemente“ Bestandteil der GfP. Bestehende strukturierende Landschaftselemente im Sinne des § 5 Abs. 3 BNatSchG sind vor erheblichen Beeinträchtigungen durch die landwirtschaftliche Nutzung zu schützen. Weiterhin fordert die GfP nach § 5 Abs. 4 BNatSchG die „Unterlassung vermeidbarer Beeinträchtigungen vorhandener Biotope“.

Tabelle III-18 gibt einen Überblick der von den unterschiedlichen gesetzlichen Regelungen abgedeckten Landschaftselemente (vgl. auch Anhang VI.8.1)

Tabelle III-18 Landschaftselemente im Sinne von Cross Compliance und der Guten fachlichen Praxis

Cross Compliance		Gute fachliche Praxis	
Landschaftselemente im Sinne der „Erhaltung landwirtschaftlicher Flächen in einem guten landwirtschaftlichen und ökologischen Zustand“ gem. § 5 DirektzahlVerpflV	Erhalt von Landschaftselementen und geschützten Biotopen zum Schutz europäischer Vogelarten gem. Art. 3 VS-RL im Rahmen der Grundanforderungen an die Betriebsführung	Landschaftselemente im Sinne von § 5 Abs. 3 BNatSchG	vorhandene Biotope im Sinne von § 5 Abs. 4 BNatSchG
Beseitigungsverbot	Verbot der erheblichen Beeinträchtigung	Verbot der erheblichen Beeinträchtigung	
Hecken oder Knicks ab einer Länge von 20 Metern	naturnahe Feldhecken (linear, ab 50 m)	Hecken	Strukturelemente der Feldflur
Baumreihen mit mindestens 5 Bäumen und einer Länge von mind. 50 Metern (gilt nicht für Obstbäume und Schalenfrüchte)	Alleen und Baumreihen	Alleen und Baumreihen	
		Feld- und Wegraine, Gewässerrandstreifen (Saumstrukturen)	weitere aus naturschutzfachlicher Sicht bedeutsame Biotope auf landwirtschaftlich genutzten Flächen bzw. in deren Nachbarschaft im Einwirkungsbereich landwirtschaftlicher Nutzungstätigkeiten
		naturnah gestufte Wald-ränder	
	naturnahe Bachabschnitte, einschließlich der Ufervegetation (Mindestlänge 50 m)	Gräben und kleine Fließgewässer mit Ufervegetation	
Feldgehölze mit einer Größe ab 100 bis 2.000 m ²	naturnahe Feldgehölze (100 bis 20.000 m ²)	Feldgehölze, Baumgruppen, Laubgebüsche	
freistehende Einzelbäume (als Naturdenkmal geschützt)	Einzelbäume (als Naturdenkmal geschützt)	Einzelbäume	

Cross Compliance		Gute fachliche Praxis	
Landschaftselemente im Sinne der „Erhaltung landwirtschaftlicher Flächen in einem guten landwirtschaftlichen und ökologischen Zustand“ gem. § 5 DirektzahlVerpflV	Erhalt von Landschaftselementen und geschützten Biotopen zum Schutz europäischer Vogelarten gem. Art. 3 VS-RL im Rahmen der Grundanforderungen an die Betriebsführung	Landschaftselemente im Sinne von § 5 Abs. 3 BNatSchG	vorhandene Biotope im Sinne von § 5 Abs. 4 BNatSchG
Beseitigungsverbot	Verbot der erheblichen Beeinträchtigung	Verbot der erheblichen Beeinträchtigung	
	stehende Kleingewässer, einschließlich der Ufervegetation (bis 10.000 m ²) Sölle (ab 25 m ²)	Kleingewässer	
		Gesteins- und aufgelassene Abgrabungsbiotope	
Feuchtgebiete mit einer Größe von max. 2.000 m ²	Röhrichtbestände und Riede (ab 100 m ² oder 5 m Breite) Quellbereiche einschließlich der Ufervegetation	Bereiche mit extremen Standortverhältnissen, insbesondere in bezug auf Wasser- und Nährstoffhaushalt (z. B. Quellen, Kleinmoore, Salzstellen, Reliefkanten)	
	andere gesetzlich geschützte Biotope		

Für die Planungsregion Mittleres Mecklenburg/Rostock wurden die vorhandenen Dichten an Landschaftselementen im Sinne von § 5 Abs. 3 BNatSchG gemeindebezogen ermittelt (vgl. Karte 17b). Die Methodik und die Auswertung der Ergebnisse sind detailliert in Anhang VI.7 erläutert.

Die Bewirtschaftung der landwirtschaftlichen Nutzfläche hat so zu erfolgen, dass erhebliche Beeinträchtigungen oder die Beseitigung der Landschaftselemente ausgeschlossen werden. So dürfen beispielsweise vorhandene Hecken und Feldraine in ihrer Grundfläche nicht durch Bewirtschaftungsmaßnahmen reduziert werden. Pflegemaßnahmen (z. B. Heckenschnitt, Grabenunterhaltung, Mahd von Rainen) sind naturschonend durchzuführen (vgl. KNICKEL et al. 2001, vgl. Anhang VI.8.1).

In Karte V sind ausgewählte Biotope¹ des Offenlandes mit einer hohen naturschutzfachlichen Wertigkeit dargestellt, welche vor erheblichen Beeinträchtigungen zu schützen sind:

- Salzwiesen der Küste mit natürlichem Überflutungsregime
- naturnahe Röhrichtbestände, Torfstiche, Verlandungsbereiche und Moore
- stark wasserbeeinflusste Grünlandflächen mit typischen Pflanzengemeinschaften des feuchten, extensiv genutzten Dauergrünlandes
- extensiv genutzte Trocken- und Magerstandorte

¹ Mindestgröße von 0,5 ha; es handelt sich im Regelfall um nach § 20 LNatG M-V geschützte Biotope

III.4.1.2 Anforderungen hinsichtlich des Anbaus genveränderter Organismen

Anfang Februar 2005 ist der erste Teil des neuen Gentechnikgesetzes (Gentechnikneurechtsgesetz vom 21.12.2004, BGBl. I S. 186) in Kraft getreten. Das Gentechnikgesetz setzt eine EU-Richtlinie in nationales Recht um und ermöglicht den Anbau gentechnisch veränderter Pflanzen in Deutschland.

Aufgrund der bisher nicht kalkulierbaren Risiken besteht die Gefahr, dass der Anbau genveränderter Organismen (GVO) mit den Naturschutzzielen nicht übereinstimmt. Risiken des Anbaus von GMO für ökologisch sensible Bereiche und die biologische Vielfalt können u.a. sein:

- Auskreuzungen in Wildverwandte (vertikaler Gentransfer)
- toxische Wirkungen auf so genannte Nichtzielorganismen
- Überdauerung von Transgenen in der Umwelt (horizontaler Gentransfer)
- langfristige großräumige Wirkungen mit irreversiblen Veränderungen im Naturhaushalt (Kaskadeneffekte in der Nahrungskette, Änderung der Artenzusammensetzung)
- biologische Verarmung der Landschaft

Gegenwärtig gibt es folgende Möglichkeiten, den Anbau von GMO einzuschränken:

- Auf der Basis freiwilliger Selbstverpflichtungserklärungen können gentechnikfreie Regionen (GFR) ausgewiesen werden, in denen die Eigentümer, Nutzer und Bewirtschafter land- und forstwirtschaftlicher Flächen wissentlich keine gentechnisch veränderten Kulturen verwenden. Darüber hinaus verpflichten sich einige Regionen auch, im Bereich der Tierhaltung keine GMO-haltigen Futtermittel einzusetzen.
- Einzelbetriebe können für sich verbindlich erklären, keine Gentechnik einzusetzen. Sie müssen dafür nicht im Gebiet einer GFR angesiedelt sein.
- Nach § 34a BNatSchG¹ besteht bei einem geplanten Anbau von GMO in Natura 2000-Gebieten die Verpflichtung, die Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen nachzuweisen, wenn die Gefahr einer erheblichen Beeinträchtigung besteht.

In der Planungsregion Mittleres Mecklenburg/Rostock bestehen aktuell die GFR „Warbel-Recknitz“ (9.000 ha) und „Nebel/Krakow am See“ (2.700 ha) (BUND 2006).

Da bisher keine rechtlichen Möglichkeiten zur Einflussnahme bestehen, sollte zumindest die Ausweisung von gentechnikfreien Regionen unterstützt werden.

¹ Durch das Gentechnikneurechtsgesetz wurde § 34a in das BNatSchG eingefügt. Dieser regelt in Nr. 2 das Einbringen von GMO innerhalb eines Gebiets von gemeinschaftlicher Bedeutung oder eines Europäischen Vogelschutzgebiets. Bis Mai 2006 bestand die Verpflichtung zur Umsetzung in Landesrecht.

III.4.1.3 Handlungsschwerpunkte und Bewirtschaftungsanforderungen zum Erreichen naturschutzfachlicher Zielsetzungen

Die nachfolgend benannten Zielstellungen sollen in der Planungsregion vorrangig mit Unterstützung der Landwirtschaft verfolgt werden. Gehen die Anforderungen an die Landwirtschaft über die Grundsätze von Cross Compliance und der GfP hinaus, sind sie gesondert zu honorieren (Förderprogramme). Im Sinne der Umsetzung der FFH-Richtlinie und der Europäischen Vogelschutzrichtlinie sollten Förderprogramme vorrangig innerhalb von Natura 2000-Gebieten zur Anwendung kommen (vgl. Kap. III.2.4.2).

III.4.1.3.1 Beibehaltung oder Wiedereinführung der Bewirtschaftung bedeutsamer Grünlandbereiche

Die nachfolgend benannten Standorte (vgl. Karte III) bedürfen zur Erreichung naturschutzfachlicher Zielstellungen der Beibehaltung oder Einführung bzw. Wiederaufnahme einer pflegenden Bewirtschaftung durch Beweidung oder Mahd. Genauere Erläuterungen sind Kap. III.2.2.2 sowie Anhang VI.5 zu entnehmen.

➤ Gewährleistung einer Pflegenutzung von Salzwiesen mit hohem naturschutzfachlichen Wert bzw. Wiedereinführung einer Pflegenutzung bei aufgelassenen Salzwiesen mit einem hohem Entwicklungspotenzial

Die Zielsetzung betrifft alle Bereiche der Karte III (Schwerpunktbereiche und Maßnahmen) mit den Zielzuweisungen 1.4 „Pfleghende Nutzung von Salzwiesen der Küste mit natürlichem Überflutungsregime“ bzw. 1.5 „Regeneration gestörter Naturhaushaltsfunktionen ehemals salzwasserbeeinflussten Grünlands“. Konkret benannt werden können:

- Küstenniederungen zwischen Peelow und Roggow/südöstlich des Salzhaffs (Maßnahme K1)
- Kägsdorf/Riedensee (Maßnahme K5)

➤ Moorschonende Nutzung von Moorstandorten bzw. Wiedereinführung einer Pflegenutzung

Die Zielsetzung betrifft alle Bereiche der Karte III (Schwerpunktbereiche und Maßnahmen) mit der Zielzuweisung 2.2 „Pfleghende Nutzung schwach entwässerter Moore mit Feuchtgrünland“ sowie teilweise Bereiche mit den Zielzuweisungen 2.3 „Vordringliche Regeneration gestörter Naturhaushaltsfunktionen stark entwässerter, degradierter Moore“ und 2.4 „Regeneration entwässerter Moore“. Beispielhaft benannt werden können folgende Standorte:

- Seeterrasse am Malchiner See (Maßnahme M4)
- Teschower See/NSG Göldenitzer Moor (Maßnahme M5)
- Klein Spreng/Mühlbachniederung (Maßnahme M6)
- Kalkflachmoor bei Alt Sammit/Kemlower See (Maßnahme M7)

- Neu Dobbin/Schlosswiese (Maßnahme M9)
- Radelsee und Schnitterwiese/Markgrafenheide (Maßnahme M10)
- Dobbin/Moor am Schwarzen See (Maßnahme M12)
- Verlandungsmoor Dobbin-Walkmöhl/Walkmöhlkoppel (Maßnahme M14)
- Verlandungsmoor südwestlich Bossow (Maßnahme M15)
- Versumpfungs- und Verlandungsmoor bei Glave/Glaver Koppel/Dremser Bruch (Maßnahme M16)
- Verlandungsmoor bei Bossow/südwestlich Piepenbrook (Maßnahme M18)
- Durchströmungsmoor der Nebel zwischen BAB 19 und 1. Brücke Dobbin (Maßnahme M20)
- Niederung Radelsee (extensive Weidenutzung) (Maßnahme M30)

➤ **Beibehaltung oder Wiedereinführung der Bewirtschaftung von Feuchtgrünländern**

Die Zielsetzung betrifft alle Bereiche der Karte III (Schwerpunktbereiche und Maßnahmen) mit den Zielzuweisungen 3.2 „Pflegerische Nutzung stark wasserbeeinflusster Grünlandflächen mit typischen Pflanzengemeinschaften des feuchten, extensiv genutzten Dauergrünlandes“ bzw. 3.3 „Regeneration gestörter Naturhaushaltsfunktionen ehemals stark wasserbeeinflusster Grünlandflächen“. Beispielhaft benannt werden folgende Standorte:

- Kalkbinsen-Quellwiesen in der Fresendorfer Talweitung/NSG Kösterbeck (Maßnahme B2)
- Wiesenknöterich-Wiese bei Krakow am See/Pesthaller Bruch (Maßnahme B3)
- Nasswiese bei Neu Heinde/direkt an der Straße nach Diekhof (Maßnahme B4)
- Großer Werder im Krakower Obersee (Maßnahme B5)
- Feuchtgrünland bei Gragetopshof/direkt an der Warnow im NSG (Maßnahme B6)
- Feuchtwiese bei Roedengrund/NSG Hütter Klosterteiche (Maßnahme B7)
- Nasswiese bei Moisall (Maßnahme B8)
- Feuchtwiese südlich des Peetscher Sees (Maßnahme B9)
- Nasswiese auf der Seeterrasse am Lohmer See/östlicher Uferstreifen (Maßnahme B10)
- Feuchtwiese am Ostufer des Breeser Sees (Maßnahme B11)
- Feuchtwiesen am Nord-, Ost- und Südufer des Parumer Sees (Maßnahme B12)
- seggenreiche Feuchtwiese bei Linstow/Ochsenwiese – Hohen Wangelineer Wisch (Maßnahme B13)

- aufgelassenes, artenreiches Feuchtgrünland auf tiefgründigem, mesotroph-kalkhaltigem Verlandungsmoor (Maßnahme B14)
- seggen- und orchideenreiche Flachmoorwiese bei Krakow/Wadehäng (Maßnahme B15)
- seggenreiches Feuchtgrünland am Mühlenbach bei Krakow (Maßnahme B16)
- Teilbereiche des Hellbachtals (Maßnahme B22)
- Teilbereiche des westlichen Teils der Warnowniederung (Maßnahme B23)
- Teilbereiche der Toitenwinkler Feuchtgebiete (Maßnahme B26)
- Feuchtwiesen in der Rostocker Heide (Maßnahmen B29, B30, B31)
- Feuchtgrünland (Eickkoppel) an der Nebel bei Wolken (Maßnahme F8a)
- Orchideenwiese bei Wendorf/Qualitz
- „Harmswiese“ bei Finkenthal
- Quellhangwiesen nördlich Gnoien
- Feuchtwiesen am Korleputer Bach bei Diekhof

➤ **Beibehaltung oder Aufnahme einer Nutzung von Trockenstandorten (in der Regel Beweidung durch Schafe oder Mahd, um Verbuschung entgegen zu wirken)**

Die Zielsetzung betrifft alle Bereiche der Karte III (Schwerpunktbereiche und Maßnahmen) mit den Zielzuweisungen 6.1 „Pflegerische Nutzung von Offenlandschaften, Trocken- und Magerstandorten“ bzw. 6.2 „Regeneration gestörter Naturhaushaltsfunktionen von Offenlandschaften, Trocken- und Magerstandorten“. Beispielhaft benannt werden folgende:

- Neubukow/Kuhberg, Priemerberg, Vossberg (Maßnahme T2)
- Neu Satow/westlich von Satow (Maßnahme T3)
- alte Sandgrube bei Benitz (Maßnahme T4)
- Dünenzug Laage (Maßnahme T5)
- Ölberg im NSG Nebel (Maßnahme T6)
- ruderalisierter Halbtrockenrasen westlich des Riedensees (Maßnahme T8)
- Großer Werder im Krakower Obersee (Maßnahme T9)
- Truppenübungsplatz südwestlich Bossow (Maßnahme T10)
- Linstower Werder (Maßnahme T11)
- Zwergstrauchheide in der nordwestlichen Rostocker Heide (Maßnahme T12)
- FND Mäkelberg in Krakow am See

- FND Cesserberg bei Neu Mierendorf
- FND Wichmannsberg, FND Baumgartener Kuhschellenhügel und Kahler Berg bei Baumgarten
- Trockenfläche am Bahngleis bei Parum
- Trockenhügel bei Oettelin (I und II)
- Trockenhügel bei Eickelberg
- Magerrasen am Schillersee bei Bergfeld

III.4.1.3.2 Strukturanreicherung der Landschaft

Nach § 5 Abs. 3 des novellierten BNatSchG sind die Länder verpflichtet, „eine regionale Mindestdichte von zur Vernetzung von Biotopen erforderlichen linearen und punktförmigen Elementen (Saumstrukturen, insbesondere Hecken und Feldraine sowie Trittsteinbiotop)“ festzusetzen. Falls die festgelegten Mindestdichten unterschritten werden und derartige Elemente neu geschaffen werden müssen, sind durch die Länder geeignete Maßnahmen zu ergreifen.

Für die Planungsregion Mittleres Mecklenburg/Rostock wurden in Orientierung an den Durchschnittswerten der jeweiligen naturräumlichen Einheit **regionale Mindestdichten**¹ vorgeschlagen. In Karte V sind daraus abgeleitete „Schwerpunktbereiche zur Strukturanreicherung der Landschaft“ gekennzeichnet. Es handelt sich um zusammenhängende agrarisch genutzte Offenlandbereiche (Agrarflächen > 5 ha), die mit weniger als 75 Prozent der durchschnittlichen naturräumlichen Ausstattung mit strukturierenden Landschaftselementen deutliche Defizite aufweisen.

Bei der Neuanlage von Landschaftselementen sind örtliche Besonderheiten zu beachten. In für Rast- und Zugvögel bedeutsamen Bereichen soll die Strukturanreicherung bevorzugt über Landschaftselemente ohne vertikale Ausprägung, also Kleingewässer, Lesesteinhaufen und -wälle, ungenutzte Wegraine und -hänge sowie Brachsteifen erfolgen. Dies gilt sowohl für die Rastgebiete innerhalb der Europäischen Vogelschutzgebiete als auch für weitere Bereiche mit Rastplatzfunktion (vgl. Kap. III.2.2.2.12). In Karte V sind die Europäischen Vogelschutzgebiete dargestellt (vgl. zu dieser Thematik auch Kap. III.4.1.3.5).

Die Neuanlage von Landschaftselementen ist eine Leistung, die über die GfP hinaus geht und finanziell honoriert werden muss. Im Rahmen der GfP wird nur eine Neuschaffung „nach Möglichkeit“ gefordert. Eine Verpflichtung des einzelnen Landwirts zur Anlage strukturierender Landschaftselemente lässt sich aus § 5 Abs. 4 BNatSchG nicht ableiten. Die Vorschrift ist für ihn vielmehr nur „ein Appell, entsprechende Förderprogramme bzw.

¹ vgl. hierzu ausführlich Methodenbeschreibung in Anhang VI.7

Angebote des Vertragsnaturschutzes im Rahmen des von den Ländern regional festzulegenden Konzeptes (der Mindestdichte) zu nutzen“ (FISCHER-HÜFTLE 2003, S. 144).

Folgende Instrumente stehen für die Neuanlage von verbindenden Landschaftselementen vorrangig zur Verfügung:

- Vertragsnaturschutz
- Förderprogramme
- Festsetzung in Flurneuordnungsverfahren
- Festsetzung in kommunalen Bebauungsplänen
- Umsetzung über Kompensationsmaßnahmen
- Vorschläge in kommunalen Landschaftsplänen

Neben dem Erreichen der angestrebten Mindestdichten sollten für die Strukturelemente des Offenlandes auch Mindestqualitäten eingehalten werden, um der funktionalen Bedeutung von Kleinstrukturen u.a. für den Erosionsschutz, den Gewässerschutz, die Bodenfruchtbarkeit, das Landschaftsbild u.a. gerecht zu werden (vgl. u.a. MEYER et al. 2003, VOIGTLÄNDER et al. 2001). Diese werden in Anhang VI.8.1.3 für ausgewählte Landschaftselemente benannt.

III.4.1.3.3 Schutz von Gewässern vor stofflichen Belastungen

Aufgrund einer erhöhten Belastung eines Teils der Gewässer der Planungsregion muss ein Handlungsschwerpunkt der nächsten Jahren die deutliche Reduzierung der Nährstoffeinträge aus diffusen Belastungsquellen sein. Für die Bewertung und Beeinflussung der diffusen Stoffausträge sind

- naturbedingte Standortfaktoren und
- variable Faktoren der Bewirtschaftung, z. B. Anbaukulturen, Düngergaben u.ä.

zu unterscheiden.

Zur Reduzierung der diffusen Stoffausträge sollten die variablen Faktoren der Bewirtschaftung an die naturbedingten Standortfaktoren angenähert werden.

Diffuse Stoffemissionen können sowohl durch einen übermäßigen Einsatz von Dünger und Pflanzenschutzmitteln im Zuge der Flächenbewirtschaftung sowie unsachgemäße Anwendung und Lagerung von (organischen) Wirtschaftsdüngern als auch durch Remobilisierung vorhandener Nährstoffdepots im Boden entstehen.

Aus den auf den Gewässerschutz ausgerichteten gesetzlichen Regelungen lassen sich u.a. folgende Mindestanforderungen ableiten, die an allen Gewässern zu beachten sind:

- Einhaltung der Grundsätze der GfP, insbesondere standortgerechte Bodennutzung und Vermeidung von Beeinträchtigungen vorhandener Biotope
- umweltgerechte Lagerung von Wirtschaftsdüngern und Silagen

- umweltgerechte Ausbringung von Wirtschaftsdüngern
- Einhaltung von Mindestabständen zu Gewässern beim Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln
- ordnungsgemäße Hofentwässerung

In Karte V sind die Seen gekennzeichnet, für die aus regionaler Sicht vorrangige Schutz-
erfordernisse bestehen. Dabei handelt es sich um:

- naturnahe Seen mit geringem Nährstoffstatus und naturnahe Seen mit Zielarten-
vorkommen (S.1 nach Karte I) sowie
- schwach eutrophe Seen (S.2 nach Karte I)

Zur Vermeidung von Nährstoffeinträgen aus angrenzenden landwirtschaftlich intensiv genutzten Flächen sollen in den Randbereichen der Gewässer extensiv (insbes. dünger- und pflanzenschutzmittelfrei) bewirtschaftete Grünlandstreifen eingerichtet werden. Bei erosionsgefährdeten Hanglagen sollen Äcker in Dauergrünland oder Wald umgewandelt bzw. diese Nutzungsformen dauerhaft gewährleistet werden. Die dargestellten Seen sind in Karte III (Schwerpunktbereiche und Maßnahmen) mit den Zielzuweisungen 5.1 „Unge- störte Naturentwicklung und Sicherung der Wasserqualität naturnaher Seen“ bzw. 5.2 „Sicherung der Wasserqualität naturnaher Seen und gewässerschonende Nutzung“ belegt. Detaillierte Erläuterungen sind Kap. III.2.2.5 sowie Anhang VI.5 zu entnehmen (vgl. auch Kap. III.4.4.2).

Weiterhin sind in Karte V die Seen gekennzeichnet, für die aus regionaler Sicht vorrangi-
ge Regenerationserfordernisse bestehen. Dabei handelt es sich um:

- stärker eutrophierte Seen mit deutlicher Abweichung vom natürlichen Trophiesta-
tus mit Nachweisen von lebensraumtypischen Makrophyten (S.3 nach Karte I)
- Seen mit Prioritätensetzung durch die zuständigen Naturschutzbehörden im Zuge
des Beteiligungsverfahrens für die „Schwerpunktbereiche und Maßnahmen zur Si-
cherung von ökologischen Funktionen“

Bei diesen Seen ist die Verbesserung der Wasserqualität vordringlich, um die noch vor-
handene lebensraumtypische Vegetation zu sichern und zu stabilisieren. Für die Minimie-
rung von Stoffeinträgen ergibt sich die Notwendigkeit der Einrichtung von Zonen mit einer
geeigneten Landnutzung (z. B. extensive Bewirtschaftung, Unterlassung von Gülleaus-
bringung, Umwandlung von Acker in Grünland, Nutzungsaufgabe, Bewaldung). Die dar-
gestellten Seen haben in Karte III (Schwerpunktbereiche und Maßnahmen) die Zielzu-
weisung 5.3 „Vordringliche Verbesserung der Wasserqualität beeinträchtigter Seen“. Detaillierte Erläuterungen sind Kap. III.2.2.5 sowie Anhang VI.5 zu entnehmen (vgl. auch Kap. III.4.4.2).

Außerdem sind in Karte V weitere regional bedeutsame Seen (> 10 ha) mit Regenerati-
onserfordernissen dargestellt. Dabei handelt es sich um stärker eutrophierte Seen mit
deutlicher Abweichung vom natürlichen Trophiestatus ohne Zielartennachweise (S.4

nach Karte I). Hier gelten grundsätzlich die gleichen Anforderungen wie bei den vorgeannten Seen mit vordringlichen Regenerationserfordernissen. Diesen Seen wurde in Karte III (Schwerpunktbereiche und Maßnahmen) die Zielzuweisung 5.4 „Verbesserung der Wasserqualität beeinträchtigter Seen“ zugeordnet (vgl. auch Kap. III.4.4.2).

Für die Fließgewässer wurden in Karte V als regionale Handlungsschwerpunkte zur Ergreifung aktiver Maßnahmen zur Vermeidung und/oder Minimierung von Stoffeinträgen Fließgewässerabschnitte mit bedeutenden Zielartenvorkommen dargestellt.

III.4.1.3.4 Anforderungen zur Umsetzung des Biotopverbunds nach § 3 BNatSchG und zur Umsetzung der FFH-Richtlinie

Der Landwirtschaft, als dominanter Flächennutzung in der Planungsregion, kommt auch bei der Umsetzung des Biotopverbundes nach § 3BNatSchG und der FFH-Richtlinie eine wesentliche Rolle zu. Diese bezieht sich insbesondere auf

- die pflegende Nutzung naturschutzfachlich wertvoller halbnatürlicher Kulturbiotope als Bestandteile des engeren Biotopverbundes (Feuchtgrünländer, offene Trockenstandorte, vgl. Kap. III.4.1.3.1)
- die angemessene Bewirtschaftung von Kleingewässerlandschaften mit besonderen Habitatverbundfunktionen für die Zielarten Rotbauchunke und Kammmolch (Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie)

Als besonderer Schwerpunkt sind in Karte V ausgewiesene Kleingewässerlandschaften mit großen Vorkommen der Zielarten Rotbauchunke und Kammmolch dargestellt. Dabei handelt es sich um folgende Flächen, die Bestandteile von gemeldeten FFH-Gebieten sind (in Klammern Angabe der FFH-Gebietsnummern, vgl. Tabelle III-51 in Kap. II.3.1.3):

- Kleingewässerlandschaft an den Letschower Tannen (bei Schwaan) (DE 2038-301)
- Kleingewässerlandschaft um Schlemmin (DE 2137-302)
- Kleingewässerlandschaft südlich von Teterow (DE 2241-302)
- Malchiner See und Umgebung (DE 2341-302)
- Stauchmoräne nördlich von Remplin (DE 2242-302)
- Kleingewässerlandschaft bei Jahmen (DE 2040-301)
- Kleingewässerlandschaft nördlich von Jördenstorf (DE 2141-301)
- Gewässerlandschaft um Groß Upahl und Boitin (DE 2238-302)
- Kleingewässerlandschaft südlich von Kröpelin (DE 1936-302)
- Kleingewässerlandschaft westlich Hanstorf (DE 1937-301)
- Kleingewässerlandschaft bei Kirch Mulsow (DE 2036-302)
- Kleingewässerlandschaft südöstlich von Altkalen (DE 2142-301)

Da die Rotbauchunke fast ausschließlich in Agrargebieten lebt und auf extensiv genutzte Offenlandbiotope angewiesen ist, hat die Landwirtschaft für den Schutz dieser Art eine große Verantwortung (vgl. hierzu auch Kap. II.2.1.1.7).

Folgende Anforderungen sind für die in Karte V ausgegrenzten Bereiche vordringlich zu berücksichtigen (vgl. u.a. SY & MEYER 2004, MLUV 2006):

Gründlandnutzung

- Ein Umbruch vorhandener Grünlandflächen in Ackerland soll nicht erfolgen.
- Während der Mahd sind entlang von Gräben und insbesondere um die Kleingewässer Schonstreifen von mindestens 3 m zu belassen. Die Randstreifen können ggf. bei einem späten Schnitt im Herbst oder in mehrjährigen Abständen gemäht werden.
- Vorzugsweise sind Balkenmähgeräte einzusetzen. Werden Kreisel- oder Scheibenmäher verwendet, muss die Schnitthöhe mindestens 8 cm betragen.
- Die Geschwindigkeit des Schleppers muss möglichst hoch sein (mind. 7 km/h).
- Das frisch geschnittene Mähgut darf frühestens am Folgetag weiter behandelt werden.
- Separate Arbeitsgänge der Heubearbeitung sind auf ein Minimum zu beschränken.
- Auf größeren Grünlandflächen ist eine gestaffelte Mahd von Teilflächen (bis zu 10 ha) zur Erzielung von Nutzungsmosaiken erstrebenswert.
- Im Falle einer Weidenutzung ist die Beweidungsintensität den Standortverhältnissen anzupassen. Die maximale Besatzdichte soll 1,4 GVE/ha nicht überschreiten.
- Kleingewässer, Nassstellen und Senken sowie weitere eingestreute Biotope (Staudenfluren, Gehölze) sind durch Auskoppelung vor Tritt- und Fraßschäden zu schützen.

Ackerbauliche Nutzung

- Für Ackerflächen, die unmittelbar an Rotbauchunkengewässer angrenzen, ist mittelfristig eine Umwandlung in extensiv genutztes Dauergrünland oder Stilllegung/Herausnahme aus der Produktion anzustreben.
- Der ökologische Landbau ist zu fördern.
- Übergangsweise sind folgende Anforderungen vordringlich:
 - Der Einsatz von Düngemitteln und Bioziden ist auf ein absolut erforderliches Minimum zu reduzieren.
 - Im unmittelbaren Randbereich der Gewässer ist auf die Ausbringung von Flüssigdüngern und mineralischen Düngern zu verzichten.

- Bevorzugt sind erosionsmindernde Fruchtarten anzubauen. Auf den Anbau von Mais, Hack- und Hülsenfrüchten sollte verzichtet werden.
- Zu angrenzenden Biotopen, insbesondere zu den Kleingewässern, sind mindestens 10 m breite Randstreifen einzuhalten und extensiv sowie ohne Einsatz von Düngemitteln und Pestiziden zu bewirtschaften. Die Randstreifen sollen einmal im Jahr gemäht oder gemulcht werden.
- Anbau „amphibienschonender“ Fruchtarten (Winterweizen, Triticale, Winterroggen)
- Anpassung der Bewirtschaftungsabläufe an das Wanderverhalten der Rotbauchunke

Die Schutzerfordernisse sowie die konkreten Umsetzungsinstrumente müssen im Rahmen von Managementplänen zu den Einzelgebieten erarbeitet und konkretisiert werden.

III.4.1.3.5 Erhöhte Bewirtschaftungsanforderungen zum Erhalt der Lebensräume und Rastgebiete ausgewählter Vogelarten

In Karte V sind die Europäischen Vogelschutzgebiete (Fachvorschlag zur Neuausweisung nach Kabinettsbeschluss der Landesregierung vom 11.4.2006) dargestellt. In den Europäischen Vogelschutzgebieten ergeben sich für die Landwirtschaft erhöhte Bewirtschaftungsanforderungen zum Erhalt und ggf. für die Aufwertung von Offenlandlebensräumen entsprechend den jeweils benannten Schutz- und Maßnahmenerfordernissen. Hierzu zählen z. B.

- Erhalt und Pflege offener und halboffener Landschaftsbereiche
- Erhalt der Grünlandflächen durch extensive Nutzung (Mähwiesen und/oder Beweidung); bei Grünlandflächen auf Niedermoor Sicherung eines hohen Grundwasserstandes
- Erhalt bzw. Entwicklung von strukturreichen Ackerlandschaften mit einem hohen Anteil an naturnahen Ackerbegleitbiotopen (z. B. Wegraine, Sölle, Seggen-Riede, Feldgehölze, Hecken etc.) in Abstimmung mit der Rastplatzfunktion (s.u., vgl. Kap. III.4.1.3.2)
- Erhalt von störungsarmen Ackerstandorten als Nahrungsflächen für Rastvögel

Eine ausführliche Darstellung der für die einzelnen Vogelschutzgebiete benannten Schutzerfordernisse ist Anhang VI.9 zu entnehmen. Grundsätzlich sind die Schutzerfordernisse sowie die konkreten Umsetzungsinstrumente im Rahmen von Managementplänen zu den Einzelgebieten zu erarbeiten und zu konkretisieren. Die in Anhang VI.9 dargestellten allgemeinen Erfordernisse können daher ausdrücklich nicht als abschließend angesehen werden.

Weiterhin soll auch in für die Rastplatzfunktion bedeutsamen Offenlandbereichen, die außerhalb der Europäischen Vogelschutzgebiete liegen, eine Offenhaltung der Landschaft gewährleistet werden.¹

Folgende Anforderungen sind für die Offenhaltung der Landschaft in Bereichen mit Rastplatzfunktion zu beachten:

- Bei der Strukturanreicherung soll in der Regel auf die Anlage von Gehölzstrukturen verzichtet werden (Ausnahmen stellen gewässerbegleitende Gehölzstrukturen dar). Anstelle dessen ist die Förderung von niedrigwüchsigen Saumstrukturen (Feld- und Wegrainen) sowie die Wiederherstellung von Kleingewässern anzustreben (vgl. Kap. III.4.1.3.2).
- Die Biotopvernetzung innerhalb der ackerbaulich genutzten Flächen soll durch Stilllegungstreifen oder Herausnahme aus der Produktion gefördert werden.

III.4.2 Forstwirtschaft

III.4.2.1 Grundsätze

Gemäß § 5 Abs. 5 des novellierten BNatSchG ist die Forstwirtschaft verpflichtet, naturnahe Wälder aufzubauen und diese ohne Kahlschläge nachhaltig zu bewirtschaften.

Folgende landesweite Vorgaben sind im Landschaftsprogramm (UM M-V 2003, Kap. III.3.4.2) ausgeführt und auch in der Planungsregion zu beachten:

- naturnahe Bewirtschaftung auf der gesamten Waldfläche, welche der Mehrfachfunktion des Waldes (Nutzfunktion, Erholungsfunktion, Schutzfunktion, Lebensraumfunktion) Rechnung trägt
- Förderung der biologischen Vielfalt im Wald
- Naturnaher Waldumbau und natürliche Waldverjüngung
- Beachtung der Lebensraumfunktion des Offenlandes bei der Waldmehrung, Konzentration der Waldmehrung auf Bereiche ohne naturschutzfachliche Ausschluss- oder Einschränkungskriterien
- Umsetzung der Ziele und Grundsätze der naturnahen Forstwirtschaft in Mecklenburg-Vorpommern (MLN M-V 1996)²

¹ Im Landschaftsprogramm (UM M-V 2003, Karte V) wird eine landesweite Bewertung der Rastplatzfunktion dargestellt, die auf Untersuchungen von 1998 beruht (vgl. Abbildung 12 in Kap. II.2.1.11). In Karte V des GLRP erfolgt keine Darstellung von Rastgebieten außerhalb der Europäischen Vogelschutzgebiete, da für das Jahr 2007 eine landesweite Fortschreibung der Bewertung der Rastplatzfunktion vorgesehen ist, die zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieses GLRP noch nicht vorlag.

² für den Landeswald verbindlich; für die übrigen Waldbesitzarten als Empfehlung

Weiterhin ist die Zertifizierung der Wälder (PEFC¹ und FSC²) in Mecklenburg-Vorpommern ein gemeinsames Ziel der Landesregierung und des Waldbesitzerverbandes Mecklenburg-Vorpommern. Mit dem Forstkonzept 2000 wurde die grundsätzliche Entscheidung für eine Zertifizierung getroffen. Als Gründe werden u.a. die höhere Transparenz der Forstbetriebe und damit verbunden eine höhere Akzeptanz der Holznutzung in der Öffentlichkeit genannt. Gleichzeitig soll „durch eine Zertifizierung national und international umweltpolitisch ein Zeichen gesetzt (werden), dass die Forstbetriebe in Mecklenburg-Vorpommern eine nachhaltige Bewirtschaftung in ihrer multifunktionalen Bedeutung gewährleisten“ (LM M-V 2002, S. 38). Während für die landeseigenen Wälder der Biosphärenreservate und Nationalparke eine Zertifizierung nach FSC angestrebt wird, soll der Landeswald der übrigen Forstämter nach PEFC zertifiziert werden (ebd.).

Ein wesentliches Instrument zum Schutz naturnaher Wälder in M-V ist auch das Naturwaldprogramm der Landesforstverwaltung (vgl. Kap. II.5.2).

Nachfolgend werden die Handlungsschwerpunkte und Bewirtschaftungsanforderungen für die Umsetzung naturschutzfachlicher Zielsetzungen in den Wäldern der Planungsregion dargelegt. Eine klare Abgrenzung, welche Bewirtschaftungsanforderungen als „gute fachliche Praxis“ vorausgesetzt werden können und ab welcher Schwelle eine gesonderte Honorierung erfolgen muss, liegt bislang weder auf Bundes- noch auf Landesebene vor. Jedoch gibt es diesbezüglich Ansätze in WINKEL et al. (2005, S. 120ff., vgl. Ausführungen im Anhang VI.8.2).

Waldmehring

In Ergänzung zu den landesweiten Vorgaben zur Waldmehring (UM M-V 2003, S. 247f.), sind aus regionaler Sicht folgende wertvolle Offenlandbereiche nach Karte I von einer Waldmehring auszunehmen:

- Offene Moore
- Offene Feuchtlebensräume des Binnenlandes
- Offene Trocken- und Magerstandorte
- an Wälder angrenzende Offenlandhabitats mit besonderer Bedeutung für die Zielarten Schreiadler und Schwarzstorch

¹ Pan European Forest Certification, seit 2003: Programme for the Endorsement of Forest Certification schemes

² Forest Stewardship Council

III.4.2.2 Handlungsschwerpunkte und Bewirtschaftungsanforderungen zum Erreichen naturschutzfachlicher Zielsetzungen

Die nachfolgend benannten Anforderungen zum Schutz naturnaher Wälder und zur Verbesserung der Waldstruktur naturferner Wälder sind in besonderem Maße für die Umsetzung des **Biotopverbundes** nach § 3 BNatSchG bedeutsam (vgl. Kap. III.2.1). Die Integration naturnaher Waldbereiche auf möglichst großer Fläche mit einem gewissen Anteil ungenutzter Waldbereiche ist eine wesentliche Zielstellung der Biotopverbundplanung.

Grundsätzlich gilt der Schutz und die Entwicklung naturnaher Waldbereiche auch für Wälder mit durchschnittlichen Strukturmerkmalen, die in den nachfolgend aufgeführten Anforderungen nicht explizit benannt werden.

Innerhalb von FFH-Gebieten sind forstliche Nutzungskonzepte im Rahmen von FFH-Managementplänen zu erstellen bzw. umzusetzen.

Bevorzugt sollten in der Planungsregion Fördermittel in den nachfolgend aufgeführten und in Karte III dargestellten Schwerpunktbereichen eingesetzt werden, bei deren Ausweisung der Aspekt des Aufbaus eines Biotopverbundsystems nach § 3 BNatSchG sowie der Schutz von FFH-Waldlebensraumtypen besondere Beachtung fand.

➤ Schutz und Pflege naturnaher Wälder

Naturnahe Wälder sollen generell in ihrem Zustand geschützt und gepflegt werden.

Naturnahe Wälder in der Kernzone von Nationalparks, in Totalreservaten von Naturschutzgebieten und in forstlichen Naturwaldreservaten sind einer natürlichen Sukzession überlassen. Forstliche Eingriffe jeglicher Art sind hier zu unterlassen. Diese Zielstellung gilt für alle Waldbereiche mit der Zielzuweisung 8.1 „Ungestörte Naturentwicklung naturnaher Wälder ohne Nutzung“ in Karte III.

Naturnahe Wälder, die sich innerhalb von NSG befinden oder dem gesetzlichen Biotopschutz nach § 20 LNatG M-V unterliegen, sollen entsprechend ihres naturschutzrechtlichen Schutzstatus erhalten werden. Im Einzelfall mögliche forstliche Nutzungen werden durch die naturschutzrechtlichen Vorgaben bestimmt. Diese Zielstellung gilt für alle Waldbereiche mit der Zielzuweisung 8.2 „Weitgehend ungestörte Naturentwicklung naturnaher Wälder“ in Karte III.

In weitgehend naturnahen Wäldern, die nicht den bereits genannten Kategorien angehören, soll die forstliche Nutzung im Einklang mit den naturschutzfachlichen Erfordernissen stattfinden. Hier sollen insbesondere folgende Anforderungen beachtet werden:

- Erhalt der Störungsarmut
- Erhalt der naturnahen Baumartenzusammensetzung
- Sicherung der Struktur- und Altersvielfalt
- Belassen von Altbeständen und Totholz

- Schutz vor schädigenden Einflüssen (z. B. nachteilige Veränderungen des Wasserregimes)

Diese Zielstellung gilt für alle Waldbereiche mit der Zielzuweisung 8.3 „Erhaltende Bewirtschaftung überwiegend naturnaher Wälder mit hoher naturschutzfachlicher Wertigkeit“ in Karte III.

➤ **Verbesserung der Waldstruktur strukturarmer Waldbereiche**

In strukturarmen Waldbereichen mit einem hohen Nadelholzanteil sowie in stark entwässerten Waldbereichen auf Moorböden sollen vorrangig folgende Maßnahmen durchgeführt werden:

- wesentliche Erhöhung des Anteils standortgerechter Laubbaumarten unter Ausnutzung aller geeigneten Möglichkeiten natürlicher Verjüngung, ggf. ergänzend Pflanzungen standortgerechter Laubbaumarten
- Entwicklung gemischter und mehrschichtiger Bestände
- Erhöhung des Alt- und Totholzanteils
- Entwicklung und Pflege natürlicher Waldaußenränder
- Wiederherstellung natürlicher Wasserverhältnisse in meliorierten Waldbereichen, Rückbau von Meliorationsanlagen (Gräben, Schöpfwerke, Deiche), Wasserrückhaltung

Diese Zielstellung gilt grundsätzlich für alle strukturarmen Waldbereiche. Vordringlich ist die Umsetzung in den Waldbereichen, die Bestandteil der Biotopverbundplanung gemäß Karte II sind. Diese Waldbereiche sind in Karte III mit der Zielzuweisung 8.4 „Verbesserung der Waldstruktur und langfristige Überführung in Wälder mit überwiegend standortheimischen Baumarten“ belegt.

III.4.3 Fischerei und Jagd

III.4.3.1 Anforderungen an die Fischerei

Im Landschaftsprogramm M-V (UM M-V 2003, Kap. III.3.4.3) werden zu folgenden Komplexen grundsätzliche Anforderungen benannt, die auch in der Planungsregion Mittleres Mecklenburg/Rostock beachtet werden sollen:

- Schonung der heimischen Fischbestände und anderer Artengruppen: U.a. Ausrichtung der Bewirtschaftung der Gewässer am natürlichen Ertragspotenzial, Ausweisung von Schonstrecken und Laichschonbezirken in Salmonidengewässern, Einrichten von Fischotterschutzvorrichtungen an Reusen in Gewässern mit Fischottervorkommen, keine Beeinträchtigungen von Wasservögeln durch Stellnetze und Reusen, Regelungen zum Beifang, Verzicht auf Elektrofischerei
- Beschränkung von Fischintensivhaltungen zum Schutz der Wasserqualität und der autochthonen Fischfauna

Folgende Schwerpunkte ergeben sich derzeit für die Planungsregion:

➤ **Schonung gefährdeter Fischarten**

Um gefährdeten Fischarten die Fortpflanzung zu ermöglichen, sollten während der Laichwanderung Fangverbote für diese Fischarten ausgesprochen und das Absperrern mit Netzen, z. B. an Fischtreppen, untersagt werden. Insbesondere für den Bereich der Unterwarnow sollte zum Schutze bedrohter Fischarten ein Verbot für das ganzjährige Aufstellen von Stellnetzen erlassen werden. Weiterhin sollten die in das Meer zum Laichen abwandernden Blankaale vor stationären Aalfängen und Reusensystemen geschützt werden.

➤ **Vermeidung/ Minimierung von Beeinträchtigungen natürlicher Gewässer**

Die Vermeidung/Minimierung von Gewässerbeeinträchtigungen bezieht sich sowohl auf stoffliche Belastungen als auch auf den Erhalt des natürlichen Uferbewuchses. Die Lebensraumfunktion der Gewässer darf nicht beeinträchtigt werden.

Besatzmaßnahmen in natürliche Gewässer sollen weitgehend unterlassen werden. Sie dürfen allenfalls zur Bestandsstützung heimischer Arten durchgeführt werden. In bestimmten Fällen können Besatzmaßnahmen zum Erhalt oder zur Verbesserung (Biomnipulation) der Trophiesituation in Seen eingesetzt werden (Verhältnis Raubfisch – Weißfisch).

Der fischereiliche Ertrag von Gewässern soll nicht durch Besatzmaßnahmen gesteigert, sondern durch die Lebensraumkapazität bestimmt werden.

Besonders vordringlich ist das Unterlassen von Besatzmaßnahmen mit Karpfen in Flachseen, da hierdurch die Submersvegetation beeinträchtigt wird. Außerhalb von künstlichen Fischteichen soll das Einsetzen von Karpfen generell unterbleiben.

Die Fischintensivhaltung soll auf künstliche Fischteiche beschränkt werden. Aquakulturanlagen (z. B. Netzkäfige) sollen in natürlichen Binnen- und Küstengewässern nicht errichtet werden. Wassereinleitungen aus Fischintensivanlagen in natürliche Gewässer sollen unterbleiben. Fischzucht sollte nur im Nebenschluss betrieben werden, dabei soll der ökologisch begründete Mindestabfluss für das Gewässer (z. B. die Nebel) vorrangig gewährleistet werden.

Belastungen durch Fischzuchtanlagen, die ihr Wasser in überwiegendem Maße aus natürlichen Fließgewässern beziehen und dann nährstoffbelastet in Oberflächengewässern einleiten, müssen reduziert werden (z. B. Nebelabschnitt, der durch die Forellenzuchtanlage in Walkmöhl läuft, vgl. Maßnahme F10a in Anhang VI.5).

Besonders wichtig ist die Einhaltung dieser Anforderungen bei Gewässern mit einer hohen Lebensraumfunktion und einer guten Wasserqualität sowie bei Seen, bei denen die Verbesserung der Wasserqualität vordringlich ist:

- Küstengewässer mit den Zielzuweisungen 1.1 „Ungestörte Naturentwicklung und Sicherung der Lebensraumqualität von Küstengewässern“ sowie 1.2 „Sicherung der Lebensraumqualität von Küstengewässern“ gemäß Karte III (vgl. Kap. III.2.2)
- Fließgewässer mit den Zielzuweisungen 4.1 „Ungestörte Naturentwicklung naturnaher Fließgewässerabschnitte“ sowie 4.2 „Gewässerschonende Nutzung von Fließgewässerabschnitten“ gemäß Karte III (vgl. Kap. III.2.2)
- Seen mit den Zielzuweisungen 5.1 „Ungestörte Naturentwicklung und Sicherung der Wasserqualität naturnaher Seen“ sowie 5.2 „Sicherung der Wasserqualität naturnaher Seen und gewässerschonende Nutzung“ gemäß Karte III (vgl. Kap. III.2.2) - Beispielhaft sei der schwach eutrophe Grimmsee südlich von Serrahn genannt, dessen Wasserqualität derzeit u.a. durch fischereiliche Nutzung beeinträchtigt wird (vgl. Anhang VI.5, Maßnahme S10).
- Seen mit der Zielzuweisung 5.3 „Vordringliche Verbesserung der Wasserqualität beeinträchtigter Seen“

➤ **Angepasste Bewirtschaftung von Rastplatzgewässern für Wasservögel**

In Karte III ist die Kulisse der Europäischen Vogelschutzgebiete (Fachvorschlag zur Neuausweisung nach Kabinettsbeschluss der Landesregierung vom 11. April 2006) dargestellt. An den Gewässern innerhalb der Europäischen Vogelschutzgebiete sind die für die jeweiligen Gebiete benannten Schutz- und Maßnahmenanforderungen zu beachten (vgl. Kap. III.2.2.2.12 und Anhang VI.9).

Die Rastplatzfunktion dieser Gewässer darf durch die fischereiwirtschaftliche Nutzung nicht beeinträchtigt werden. Dies gilt v.a. für Beeinträchtigungen durch Reusen-, Zugnetz- und Stellnetzfischerei. An Rastplatzgewässern ist auch das Angeln räumlich und zeitlich einzuschränken. Das Nachtangeln soll untersagt werden. Zeitweise ist auf Bootseinsätze zu verzichten.

Die genannten Anforderungen gelten sinngemäß auch für außerhalb der Europäischen Vogelschutzgebiete liegende, bedeutende Rastgewässer.¹

III.4.3.2 Anforderungen an die Jagd

Die zu folgenden Themenkomplexen im Landschaftsprogramm genannten grundsätzlichen Anforderungen gelten unmittelbar für die Planungsregion (vgl. ausführlich UM M-V 2003, Kap. III.3.4.3):

¹ Im Landschaftsprogramm (UM M-V 2003, Karte V) wird eine landesweite Bewertung der Rastplatzfunktion dargestellt, die auf Untersuchungen von 1998 beruht (vgl. Abbildung 12 in Kap. II.2.1.11). In Karte III des GLRP erfolgt keine Darstellung von Rastgebieten außerhalb der Europäischen Vogelschutzgebiete, da für das Jahr 2007 eine landesweite Fortschreibung der Bewertung der Rastplatzfunktion vorgesehen ist, die zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieses GLRP noch nicht vorlag.

- Anpassung der Jagdausübung an den Artenschutz (u.a. Schutz von störungsempfindlichen Großvogelarten, von Wasservögeln, von Gänsen an ihren Schlafplätzen)
- Regulierung der Schalenwildichte entsprechend dem Nahrungsangebot, insbesondere zum Schutz vor Verbiss bei natürlicher Waldverjüngung und zur Gewährleistung des Wachstums standortgerechter Baum- und Straucharten

Für folgende Anforderungen ist eine räumliche Abgrenzung in der Planungsregion möglich:

- Abstimmung der Jagdausübung mit den Schutz- und Maßnahmenerfordernisse der EU-Vogelschutzgebiete innerhalb des Zielbereiches 12.1 “Berücksichtigung der besonderen Schutz- und Maßnahmenerfordernisse von Brut- und Rastvogelarten in Europäischen Vogelschutzgebieten“ in Karte III

Auch in außerhalb der Europäischen Vogelschutzgebiete liegenden Bereichen mit Bedeutung für die Rastplatzfunktion gilt die Anforderung der angepassten Jagdausübung.¹

In den Europäischen Vogelschutzgebieten sollten Enten und Gänse von jeglichen Formen des Jagdtourismus ausgenommen werden.

Die Bestandsregulierung beim Schalenwild soll so erfolgen, dass die natürliche Waldverjüngung ohne Gatterung möglich ist.

III.4.4 Wasserwirtschaft

Gegenüber früheren gesetzlichen Regelungen zum Gewässerschutz zeichnet sich die EU-WRRL (vgl. Kap. II.3.2) durch die Verfolgung eines ganzheitlichen Bewirtschaftungszieles innerhalb einer gesetzlich festgelegten Frist aus.

Die Handlungsfelder von Naturschutz und EU-WRRL überschneiden sich in weiten Bereichen, so z. B. bezüglich des Erreichens eines guten ökologischen Zustandes hinsichtlich Strukturgüte und Wasserbeschaffenheit oder der Gewährleistung der Durchgängigkeit von Fließgewässern.

Die ökologischen Zielsetzungen der EU-WRRL tragen zur Umsetzung naturschutzfachlicher Zielstellungen des GLRP bei. Mit der Zielsetzung des „guten ökologischen Zustands“ wird aufgrund des oft großräumigen Zusammenhangs von Wasserkörpern auch die Umsetzung des Biotopverbundes nach § 3 BNatSchG unterstützt. Die naturschutzfachlichen Anforderungen können allerdings in bestimmten Bereichen über die Anforderungen der EU-WRRL hinausgehen, z. B. in Bezug auf den Schutz bestimmter Arten.

¹ Im Landschaftsprogramm (UM M-V 2003, Karte V) wird eine landesweite Bewertung der Rastplatzfunktion dargestellt, die auf Untersuchungen von 1998 beruht (vgl. Abbildung 12 in Kap. II.2.1.11). In Karte III des GLRP erfolgt keine Darstellung von Rastgebieten außerhalb der Europäischen Vogelschutzgebiete, da für das Jahr 2007 eine landesweite Fortschreibung der Bewertung der Rastplatzfunktion vorgesehen ist, die zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieses GLRP noch nicht vorlag.

Die **Reduzierung signifikanter Belastungen durch Nährstofffrachten** ist ein übergeordnetes Ziel für alle betrachteten Gewässertypen. Dabei gibt es enge Bezüge zu Kap. III.4.1 „Anforderungen an die Landwirtschaft“, denn signifikante Belastungen von Oberflächengewässern sind vor allem auf diffuse Nährstoffausträge aus landwirtschaftlich genutzten Flächen zurückzuführen. Nährstofffrachten gelangen auf dem Weg der Abschwemmung und Erosion (Phosphat) oder über Versickerung, Drainage und Grundwasserzufluss (Nitrat) in die Oberflächengewässer.

Nachfolgend werden die naturschutzfachlichen Anforderungen an die Wasserwirtschaft konkretisiert, die sich für die Planungsregion aus dem Maßnahmenkonzept des Landschaftsrahmenplans ergeben.

III.4.4.1 Anforderungen zum Schutz und zur Entwicklung von Fließgewässern

Die Planungsregion liegt innerhalb des Flussgebietseinheit Warnow/Peene. Der überwiegende Anteil der Gewässer wird nach derzeitigem Kenntnisstand ohne zusätzliche Maßnahmen die Ziele der WRRL bis zum Jahr 2015 nicht erreichen (vgl. Karte 14). Als Problemschwerpunkte wurden Defizite in der Strukturgüte, der ökologischen Durchgängigkeit sowie diffuse Stoffeinträge aus der landwirtschaftlichen Nutzung identifiziert.

Die Nutzungen in den angrenzenden Bereichen sollen daher so ausgerichtet werden, dass negative Einflüsse (z. B. Nährstoffeinträge, Flächenerosion) so weit wie möglich vermieden werden, z. B. durch die Anlage von Gewässerrandstreifen und Nutzungsex-tensivierung (vgl. auch Kap. III.4.1).

Wesentliche naturschutzfachliche Handlungsschwerpunkte ergeben sich darüber hinaus im Hinblick auf die strukturellen Merkmale der Fließgewässerlebensräume:

➤ Schutz naturnaher Fließgewässerabschnitte

Fließgewässerabschnitte, die bereits naturnah sind oder weitgehend dem natürlichen Zustand entsprechen, sollen entsprechend dem Verschlechterungsverbot der WRRL vor Eingriffen und Beeinträchtigungen geschützt werden. Die naturnahe Fließgewässerstruktur muss erhalten und die natürliche Gewässerdynamik muss weitgehend zugelassen werden. Die Naturnähe und Strukturgüte der naturnahen Fließgewässerabschnitte darf nicht durch Unterhaltungsmaßnahmen gefährdet werden.

Diese Anforderungen gelten für alle Fließgewässerabschnitte, denen in Karte III (Schwerpunktbereiche und Maßnahmen) das Ziel 4.1 „Ungestörte Naturentwicklung naturnaher Fließgewässerabschnitte“ zugewiesen wurde.

Fließgewässerabschnitte mit der Zielzuweisung 4.2 „Gewässerschonende Nutzung“ erreichen nicht die Qualitätsmerkmale naturnaher Fließgewässer, erfüllen aber mit einer in der Gesamtbewertung der Strukturgüte höchsten mäßigen Abweichung vom Referenz-zustand noch wichtige Lebensraumfunktionen. Um diese zu erhalten und zu verbessern, sind Möglichkeiten für strukturverbessernde Maßnahmen zu nutzen. Bei der Gewässer-

unterhaltung sind die naturschutzfachlichen Anforderungen zu berücksichtigen. Ein die Strukturgüte verschlechternder Gewässerausbau ist zu unterlassen.

➤ **Entwicklung naturferner Fließgewässerabschnitte**

Zur Verbesserung der Fließgewässerstruktur sollen geeignete Maßnahmen durchgeführt werden. Diese Anforderung betrifft Fließgewässerabschnitte, denen in Karte III (Schwerpunktbereiche und Maßnahmen) das Ziel 4.3 „Vordringliche Regeneration gestörter Naturhaushaltsfunktionen naturferner Fließgewässerabschnitte“ bzw. 4.4 „Regeneration gestörter Naturhaushaltsfunktionen naturferner Fließgewässerabschnitte“ zugewiesen wurde.

Die Entwicklung naturferner Fließgewässerabschnitte ist auch für die Umsetzung des **Biotopverbunds** nach § 3 BNatSchG von großer Relevanz, da die Fließgewässer und ihre Niederungsbereiche als natürliche Biotopverbundachsen ein wesentliches Grundgerüst des Biotopverbundsystems darstellen. Somit kommt der Wasserwirtschaft eine tragende Rolle bei der Umsetzung des Biotopverbundsystems zu. Bei der Umsetzung der WRRL mit dem Ziel der Erhaltung und Verbesserung des ökologischen Zustandes von Gewässern und grundwasserabhängigen Landökosystemen sollte hinsichtlich der Entwicklung des Biotopverbundes eine enge Zusammenarbeit zwischen Wasserwirtschaft und Naturschutz angestrebt werden.

➤ **Verbesserung der Durchgängigkeit für Fische, Neunaugen und aquatische Wirbellose**

In den Fließgewässern der Planungsregion bestehen zahlreiche Querbauwerke, an denen die Durchgängigkeit für Fische, Neunaugen und aquatische Wirbellose nicht ausreichend gewährleistet ist. In Auswertung der Belastungsanalyse der WRRL 2004 und unter Einbeziehung aktueller Studien zur Verbesserung der Durchgängigkeit von Fließgewässern in Mecklenburg-Vorpommern (SCHAARSCHMIDT 2006, WATERSTRAAT et al. 2006)¹ erfolgte eine gezielte Auswahl von Querbauwerken, für die eine vordringliche Verbesserung der Durchgängigkeit zu fordern ist. In Karte 14 sind die Querbauwerke gekennzeichnet, denen diesbezüglich eine sehr hohe Priorität beigemessen wird.

Zur Wiederherstellung der Durchgängigkeit müssen geeignete Maßnahmen ergriffen werden, z. B. durch den Umbau von Durchlässen, den Bau von Aufstiegshilfen an Wehren (sog. „Fischtreppe“, die jedoch auch für Wirbellose durchgängig sein sollten) und das Ersetzen von Wehren durch Sohlgleiten (vgl. auch Kap. II.2.2.2.11, Zielzuweisung 11.5 in Karte III).

¹ unter Berücksichtigung noch unveröffentlichter Korrekturen mit Stand März 2007

III.4.4.2 Anforderungen zum Schutz und zur Entwicklung von Seen

Wichtige Anforderungen ergeben sich aus der Umsetzung der EU-WRRL und der FFH-Richtlinie. Berichtspflichten der WRRL bestehen für alle Seen ab einer Größe von 50 ha. Die Belastungsanalyse und vorläufige Bewertung der Seen nach WRRL stützt sich bislang auf die Trophiebewertung. Diese vorläufige Einstufung wird mit neu entwickelten Verfahren zur Bewertung biologischer Qualitätskomponenten überprüft werden. Nach der vorläufigen Bewertung der Seen erreicht ein Teil der Gewässer der Planungsregion die Ziele der WRRL nicht (vgl. Karte 14).

Während der „gute ökologische Zustand“ nach WRRL als eine Abweichstufe vom natürlichen Referenzzustand definiert wird, gehen die Anforderungen des Naturschutzes über die der WRRL z.T. hinaus. Nach FFH-Richtlinie wird für die verschiedenen Lebensraumtypen der Seen ein günstiger Erhaltungszustand gefordert, der insbesondere innerhalb von gemeldeten FFH-Gebieten die Zielstellungen der WRRL überlagert. Da sich auch die Bewertungsverfahren nach FFH-Richtlinie noch in der Erprobung befinden und derzeit nur ein Teil der Seen untersucht werden konnte, stützt sich die naturschutzfachliche Bewertung auf die Einschätzung der Gewässertrophie und bekannte Nachweise lebensraumtypischer Makrophyten (Zielarten).

Folgende naturschutzfachliche Handlungsschwerpunkte bestehen für die Planungsregion:

➤ **Schutz naturnaher Seen und Sicherung der Wasserqualität**

Seen, die bereits naturnah sind oder weitgehend dem natürlichen Zustand entsprechen, sollen vor Beeinträchtigungen und Eingriffen geschützt werden. Folgende Seen sollen einer ungestörten Naturentwicklung überlassen werden (vgl. Zielzuweisung 5.1 „Ungestörte Naturentwicklung und Sicherung der Wasserqualität naturnaher Seen“ in Karte III):

- oligotrophe und mesotrophe Seen
- schwach eutrophe Seen mit Vorkommen von lebensraumtypischen Makrophyten

Für die charakteristische Flora und Fauna dieser Seen hat der Erhalt der Wasserqualität eine besondere Bedeutung. Vorrangigste Maßnahme zum Erhalt und zur eventuell erforderlichen Verbesserung der Habitatqualität ist die Vermeidung von Nährstoffeinträgen aus den Einzugsgebieten und dem unmittelbaren Umfeld der Gewässer, um einer Eutrophierung (v.a. durch Oberflächenabflüsse, Drainagen) entgegenzuwirken.

Konkrete Hinweise liegen zu folgenden Seen vor (vgl. Anhang VI.5):

- Cossensee (vgl. Maßnahme S10), Großer Peetscher See (vgl. Maßnahme S11), Karow/Großer Rederank (vgl. Maßnahme S12), Lenzener See (vgl. Maßnahme S17), Krebssee bei Langhagen (vgl. Maßnahme S18), Dudinghausener See (vgl. Maßnahme S19), Grimmsee (vgl. Maßnahme S20)

Bei folgenden Seen soll eine gewässerschonende Nutzung und Sicherung der Wasserqualität angestrebt werden (vgl. Zielzuweisung 5.2 „Sicherung der Wasserqualität naturnaher Seen und gewässerschonende Nutzung“ in Karte III):

- schwach eutrophe Seen
- größere mesotrophe Seen mit hoher Freizeitnutzung – in dieser Planungsregion nur der Krakower Untersee

Vorrangigste Maßnahme zur Sicherung bzw. Verbesserung der Habitatqualität ist die Sicherung bzw. die Verbesserung der Wasserqualität. Um der Eutrophierung (v.a. durch Oberflächenabflüsse, Drainagen) entgegenzuwirken, sind Maßnahmen zur Beseitigung bzw. zur Verringerung von Belastungsquellen im gesamten Einzugsgebiet der Gewässer erforderlich (Sanierungsmaßnahmen). Nach Durchführung von Sanierungsmaßnahmen können Restaurierungsmaßnahmen im Gewässer zur Reduzierung interner Nährstoffbelastungen (Rücklösung aus dem Sediment) die Verbesserung der Wasserqualität unterstützen.

➤ **Verbesserung der Wasserqualität beeinträchtigter Seen**

Diese Anforderung gilt für alle Seen, denen in Karte III (Schwerpunktbereiche und Maßnahmen) das Entwicklungsziel 5.3 „Vordringliche Verbesserung der Wasserqualität beeinträchtigter Seen“ oder 5.4 „Verbesserung der Wasserqualität beeinträchtigter Seen“ zugewiesen wurde. Für Seen < 10 ha, die mit Rücksicht auf den regionalen Betrachtungsmaßstab nicht vollständig dargestellt werden können, gelten die gleichen naturschutzfachlichen Anforderungen.

Die Wasserqualität dieser Seen muss bei Abweichungen vom „guten ökologischen Zustand“ nach WRRL verbessert werden. Insbesondere für die Seen innerhalb von FFH-Gebieten besteht das Handlungserfordernis im Erreichen eines „günstigen Erhaltungszustandes“.

Seen, die noch Reste lebensraumtypischer Vegetation aufweisen sollen vorrangig gesichert und stabilisiert werden, da hier die Wiederbesiedlungspotentiale besonders hoch einzuschätzen sind. Durch eine nachhaltige Nutzung der Einzugsgebiete soll eine Minimierung der Nährstoffeinträge eingeleitet werden. Zusätzlich können seeinterne Restaurierungsmaßnahmen in Abhängigkeit vom jeweiligen Seentyp erforderlich werden.

Restaurierungsmaßnahmen sollen sich an der potenziell natürlichen Wasserbeschaffenheit der betreffenden Seen orientieren (optimales Sanierungsziel). Das realistische Sanierungs- und Restaurierungsziel ist ein biologisch stabiles System auf möglichst niedrigem Trophieniveau.

Beispiele für Seen, bei denen die Verbesserung der Wasserqualität vordringlich ist, sind (vgl. Anhang VI.5):

- Duckwitzer See (vgl. Maßnahme S3), Upahler See (vgl. Maßnahme S4), Möllner See (vgl. Maßnahme S5), Glambecksee (vgl. Maßnahme S7), Derliener See (vgl. Maßnahme S8), Bolzsee (vgl. Maßnahme S9), Hohensprenzer See (vgl. Maßnahme S13), Krebssee bei Gülzow (vgl. Maßnahme S14), Parumer See (vgl. Maßnahme S15), Sumpfsee (vgl. Maßnahme S16)

III.4.4.3 Anforderungen zum Schutz und zur Entwicklung von Übergangs- und Küstengewässern

Die vorläufige Bewertung der Küstengewässerkörper (Stand 2004) nach EU-WRRL ist in Karte 14 dargestellt. Danach erreichen die Küstengewässer westlich von Rostock (südliche Mecklenburger Bucht von Travemünde bis Warnemünde) und das Salzhaff bis zum Jahr 2015 wahrscheinlich den guten Zustand nicht.

Die nachfolgenden Anforderungen ergeben sich schwerpunktmäßig für die inneren und äußeren Küstengewässer (bis 1 sm-Zone) der Planungsregion:

➤ Schutz naturnaher Küstengewässer und Sicherung der Lebensraumqualität

Dieses Ziel gilt für alle Küstengewässer, denen in Karte III (Schwerpunktbereiche und Maßnahmen) das Entwicklungsziel 1.1 „Ungestörte Naturentwicklung und Sicherung der Lebensraumqualität von Küstengewässern“ oder 1.2 „Sicherung der Lebensraumqualität von Küstengewässern“ zugewiesen wurde.

Die Bereiche sollen einer (weitgehend) ungestörten Entwicklung überlassen werden. Die Wasserqualität und Lebensraumqualität beeinträchtigende Nutzungseinflüsse sollen ausgeschlossen werden.

III.4.4.4 Anforderungen zum Grundwasserschutz und zu grundwasserabhängigen Landökosystemen

Bezüglich des Grundwassers sind nach WRRL Grundwasserkörper bzw. Grundwasserkörpergruppen auszuweisen und hinsichtlich mengenmäßiger und stofflicher Belastungen zu beurteilen. Während durch mengenmäßige Belastungen z. B. durch Trinkwasserentnahmen in der Planungsregion derzeit keine Gefährdungen festzustellen sind, sind trotz eines insgesamt noch sehr lückenhaften Kenntnisstandes zumindest lokal anthropogene Belastungen infolge von Stoffeinträgen im oberen Grundwasserleiter nachweisbar. Von den 17 Grundwasserkörpern in der Planungsregion weisen 3 Grundwasserkörper Belastungsgebiete mit einem Flächenanteil > 33 % und 2 weitere mit einem Flächenanteil > 50 % auf. Vor dem Hintergrund eines vorsorgenden Umweltschutzes müssen die Belastungen – z. B. durch leicht lösliche Dünge- und Pflanzenschutzmittel aus der Landwirtschaft – weiter reduziert werden.

Darüber hinaus sind die grundwasserabhängigen Landökosysteme (vgl. Karte 14) in die Gütebetrachtung einzubeziehen. Hier steht ein guter mengenmäßiger Zustand des Grundwassers im Vordergrund. Schädigungen durch Grundwasserabsenkungen müssen vermieden werden. Besonderes Augenmerk ist zum einen auf temporäre Grundwasserabsenkungen, z. B. infolge von Bewässerungsentnahmen in der Hauptvegetationszeit zu legen, die – obwohl im Jahresgang durch Grundwasserneubildung kompensiert – zu ökologischen Schäden führen können. Zum anderen führt eine intensive Gewässer- und Dränageunterhaltung im agrarisch genutzten Bereich verbreitet zu einer großräumigen Entwässerung (hohe Abflussgeschwindigkeit) und Absenkung des oberflächennahen Grundwasserleiters mit schwerwiegenden ökologischen Folgen für angrenzende Feuchtlebensräume und das Kleinklima der Landschaft.

III.4.5 Küsten- und Hochwasserschutz

Folgende grundsätzliche Anforderungen des Landschaftsprogramms zur Akzeptanz der natürlichen Küstendynamik sollen auch in der Planungsregion unmittelbar beachtet werden (UM M-V 2003, Kap. III.3.4.5):

- Küstenschutzmaßnahmen nur zum Schutz von im Zusammenhang bebauten Bereichen
- keine Siedlungsentwicklung oder Errichtung baulicher Anlagen in hochwassergefährdeten Bereichen außerhalb von bereits bebauten Siedlungsgebieten
- nach Möglichkeit Rückbau von Hochwasserschutzanlagen, die nicht zum Schutz von menschlichen Siedlungen erforderlich sind, und Wiederherstellung natürlicher Überflutungsgebiete
- für Strand- und Dünenaufspülungen bevorzugte Verwendung von Sanden, die beim Ausbau und der Unterhaltung von Bundeswasserstraßen anfallen
- bei Nutzung mariner Sand- und Kiesvorkommen für Küstenschutzmaßnahmen (Strandaufspülung) Berücksichtigung der ökologischen Auswirkungen auf das marine Ökosystem

Für die Planungsregion werden in Karte III Bereiche hervorgehoben

- bei denen der Erhalt der natürlichen Küstendynamik (unter Berücksichtigung der Erfordernisse des Küstenschutzes) mit natürlichen Sukzessionsprozessen im Vordergrund steht. Diese Zielstellung gilt für alle Bereiche (u.a. Strandwälle, Hakenbildungen, Strandseen, Dünen, Steilküsten) mit der Zielzuweisung 1.3 „Ungestörte Naturentwicklung naturnaher Küstenabschnitte“.
- in denen die natürliche Überflutungsdynamik wieder hergestellt werden soll. Hier sollen geeignete Maßnahmen ergriffen werden, z. B. der Rückbau von Außendeichen oder die Stilllegung von Schöpfwerken. Diese Zielstellung gilt für alle Bereiche mit der Zielzuweisung 1.5 „Regeneration gestörter Naturhaushaltsfunktionen ehemals salzwasserbeeinflussten Grünlands“.

Darüber bestehen in der Planungsregion folgende Handlungsschwerpunkte:

- Umsetzung von Maßnahmen zur Wiederherstellung des natürlichen Küstenüberflutungsregimes im Bereich der Rostocker Heide entsprechend den Vorgaben des FFH-Managementplans für das FFH-Gebiet „Wälder und Moore der Rostocker Heide“, u.a. Umwidmung der Küstenschutzdüne im Zusammenhang mit dem Bau des Ringdeiches um Markgrafenheide (UM M-V 2005b, Maßnahmen EP/ES 2, W1, W2)
- Verbesserung der Wasserqualität des Conventer Sees und des Gebietszustandes des NSG durch Wiederherstellung eines freien Abflusses zur Ostsee durch die Öffnung der Jemnitz sowie die Wiedervernässung der Niederungsgebiete

III.4.6 Tourismus und Erholung

Folgende grundsätzliche, im Landschaftsprogramm benannte Anforderungen gelten unmittelbar auch für die Planungsregion (vgl. UM M-V 2003, Kap. III.3.4.6):

- Förderung der Erschließung von Landschaftsteilen mit einer hohen naturräumlichen Eignung für die landschaftsgebundene Erholung in Abstimmung mit Belangen des Naturschutzes unter verstärkter Einbindung von Bereichen, die der Umweltbildung dienen
- Lösung von Konflikten zwischen Erholungsnutzung und Arten- und Biotopschutz auf lokaler Ebene (z. B. über Landschaftspläne mit Zonierungskonzepten)
- Schaffung von Naherholungsräumen
- Regelungen zur Erholungsnutzung an Gewässern unter Beachtung von Artenschutzbelangen
- Errichtung von touristischen Großvorhaben sowie von Camping- und Mobilheimplätzen nur in ökologisch weniger empfindlichen Bereichen, Beachtung der UVP-Pflicht
- Ausweisung von neuen Standorten für Freizeitwohnanlagen in der Regel nur innerhalb bebauter Ortslagen oder in Anbindung daran, Freihalten der Küsten

Eine regionale Spezifizierung ist hinsichtlich der nachfolgend konkretisierten Anforderungen möglich.

➤ **Touristische Großvorhaben sowie Camping- und Mobilheimplätze sollen nicht errichtet werden**

- innerhalb der in Karte IV ausgewiesenen „Bereiche mit herausragender Bedeutung für die Sicherung ökologischer Funktionen (Vorschlag für Vorranggebiete Naturschutz und Landschaftspflege)“

Die genannten Bereiche sollen darüber hinaus auch von anderen touristischen Erschließungsmaßnahmen ausgenommen werden. Ausnahmen können gezielte Maßnahmen zur

Förderung des Naturerlebens sein, sofern sie mit naturschutzfachlichen Belangen in Einklang zu bringen sind (s.u.).

➤ **Regelungen zur Freizeit- und Erholungsnutzung an Küstengewässern und sensiblen Küstenabschnitten**

In den Küstengewässern, denen in Karte III (Schwerpunktbereiche und Maßnahmen) die Zielsetzungen 1.1 „Ungestörte Naturentwicklung und Sicherung der Lebensraumqualität von Küstengewässern“ sowie 1.2. „Sicherung der Lebensraumqualität von Küstengewässern“ zugewiesen wurde, sollen Beeinträchtigungen durch Freizeit- und Erholungsnutzung vermieden werden.

An Küstenabschnitten, denen in Karte III die Zielsetzung 1.3 „Ungestörte Naturentwicklung naturnaher Küstenabschnitte“ zugewiesen wurde, sollen entsprechende Regelungen für die Freizeit- und Erholungsnutzung getroffen werden.

Beispiele in der Planungsregion, bei denen Maßnahmen zur Minimierung von Beeinträchtigungen sensibler Küstenabschnitte durch die Freizeit- und Erholungsnutzung vordringlich sind, sind (vgl. Anhang VI.5):

- Befahren des Strandes auf Höhe des Weges mit Jeeps mit der Folge der Zerstörung von Sandregenpfeifergelegen/Caravanstellplatz bei Meschendorf/westlich NSG Riedensee (vgl. Maßnahme K2)
- wildes Zelten an Strand bei Elmenhorst (vgl. Maßnahme K3)
- fehlende Besucherlenkung an der Küste entlang Stoltera und Geinitz-Ort Warnemünde (vgl. Maßnahme K4)

➤ **Regelungen zur Freizeit- und Erholungsnutzung an sensiblen Seen und an Fließgewässern**

An oligotrophen und mesotrophen Seen, schwach eutrophen Seen mit Vorkommen von lebensraumtypischen Armelechteralgenbeständen (Characeenseen) sowie schwach eutrophen Seen in Naturschutzgebieten darf die Erholungsnutzung den naturschutzfachlichen Erfordernissen nicht entgegenstehen. Damit verbunden können Einschränkungen bzw. ggf. ein Ausschluss von bestimmten Erholungsaktivitäten sein, z. B. in bezug auf Angelnutzung oder Bootsverkehr. Diese Anforderungen treffen für alle Seen zu, denen in der Karte III die Zielstellung 5.1 „Ungestörte Naturentwicklung und Sicherung der Wasserqualität naturnaher Seen“ zugewiesen wurde.

An schwach eutrophen Seen und größeren mesotrophen Seen mit hoher Freizeitnutzung (Krakower Untersee) soll die Erholungsnutzung der Gewässer und ihrer Uferbereiche so angepasst werden, dass die Wasserqualität nachhaltig gesichert wird und Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden. Diese Anforderungen treffen für die Seen zu, denen in der Karte III die Zielstellung 5.2 „Sicherung der Wasserqualität naturnaher Seen und gewässerschonende Nutzung“ zugewiesen wurde.

Konkrete Hinweise zu erforderlichen Regelungen liegen für nachfolgende Seen/Standgewässer vor (vgl. Anhang VI.5):

- Ausschluss einer Badenutzung am Endgewässer des Kiesabbaugebietes nördlich von Liessow (Betonwerk Liessow) (vgl. Maßnahme S2)
- Großer Rederank (Karow): Einschränkung des Angelbetriebes (vgl. Maßnahme S12)
- Dudinghausener See: Einschränkung des Bade- und Angelbetriebes (vgl. Maßnahme S19)

Naturnahe Uferstrukturen sollen vor Beeinträchtigungen durch Freizeit- und Erholungsnutzung geschützt werden. Dies gilt für alle Seeufer, denen in Karte III das Ziel 5.5 „Ungestörte Naturentwicklung von Uferabschnitten mit einer natürlichen Uferstruktur“ zugewiesen wurde.

Bei deutlich geschädigten Uferabschnitten (Zielzuweisung 5.6 in Karte III) sollen Maßnahmen zur Verbesserung durchgeführt werden. Bezogen auf die touristische Nutzung sind dies v.a.

- Schutz des Gelegegürtels vor Betreten bzw. Befahren mit Booten,
- Ordnung von Angel- bzw. Badenutzungen

Beispiele in der Planungsregion sind (vgl. Anhang VI.5):

- Rückbau ungenehmigter Steganlagen und Bootsschuppen am Nord- und Ostufer des Altdorfer Sees (Krakow) (vgl. Maßnahme S6)
- Derliener See (Krakow/Ortsteil Alt Sammit): Konzentration der Steganlagen auf einen Gemeinschaftssteg (Nordwestufer) und Rückbau der alten, halb verfallenen Steganlagen; Konzentration der Badestelle auf den Nordwestbereich des Sees; Aufgabe der alten Badestellen am Ostufer und Südufer (vgl. Maßnahme S8)

Weiterhin soll auch auf Fließgewässern einer Überlastung durch touristische Nutzung entgegen gewirkt werden. Dies betrifft z. B. den zunehmenden Nutzungsdruck durch Wassertourismus auf die Warnow und ihre Nebenflüsse. Hier sind v.a. gezielte Lenkungsmaßnahmen erforderlich (z. B. durch Lokalisierung von Wasserwanderrastplätzen, Anlegestellen in konfliktarmen Bereichen, Sperrung von empfindlichen Gewässerabschnitten).

➤ **Besucherlenkung und Förderung des Naturerlebens**

Offenlandbereiche und Gewässer mit einer hohen Konzentration an Rast- und Wasservögeln haben sowohl eine hohe Bedeutung für den Natur- und Artenschutz als auch für die Umweltbildung und Naturbeobachtung.

In diesen Bereichen sollen Störungen durch eine touristische Nutzung ausgeschlossen werden und Erhöhungen touristischer Kapazitäten unterbleiben. Gleichzeitig kann aber eine behutsame Erschließung für die Naturbeobachtung gefördert werden. Dabei muss

allerdings die Störungsarmut der Bereiche gewährleistet werden. Dies kann z. B. durch die Errichtung von sog. Beobachtungsverstecken (engl.: „hides“) erfolgen.

Schwerpunktmäßig gelten die genannten Anforderungen in den Zielbereichen 12.1 „Berücksichtigung der besonderen Schutz- und Maßnahmenanforderungen von Brut- und Rastvogelarten in Europäischen Vogelschutzgebieten“ der Karte III. Sinngemäß gelten sie auch in für die Rastplatzfunktion bedeutsamen Bereichen außerhalb der Europäischen Vogelschutzgebiete.¹

III.4.7 Siedlung, Industrie und Gewerbe

III.4.7.1 Anforderungen zur Gewährleistung einer geordneten und umweltschonenden Siedlungsentwicklung

Durch das Regionale Raumordnungsprogramm (RPV MM/R 1994) wurde mit der Festlegung, die Siedlungsentwicklung im ländlichen Raum auf die Zentralen Orte zu konzentrieren und sie im Ordnungsraum Rostock auf ein punktaxiales Modell auszurichten, die rechtlichen Voraussetzung für eine geordnete und umweltschonende Siedlungsentwicklung geschaffen.

Ziel der zentralörtlichen Gliederung ist u.a. die Konzentration des Wohnungswachstums und der Wirtschaft an einigen ausgewählten Siedlungsstandorten (Zentrale Orte bzw. Siedlungsschwerpunkte) und die Entlastung der dazwischen liegenden Räume vom Siedlungsdruck. Als Siedlungsschwerpunkte wurden Rostock (Oberzentrum), Güstrow (Mittelzentrum) und Bad Doberan/Teterow (jeweils Mittelzentrum mit Teilfunktion) sowie neun Unterzentren und acht ländliche Zentralorte ausgewiesen. Gemeinden, die keine Zentralen Orte oder Siedlungsschwerpunkte sind, werden auf die Eigenentwicklung beschränkt.

Eine weitere rechtliche Grundlage zur Steuerung der Siedlungsentwicklung im dicht besiedelten Bereich des Großraumes Rostock ist durch die Ausweisung des Stadt-Umland-Raumes Rostock (Landesraumentwicklungsprogramm, MABL M-V 2005) gegeben (vgl. Kap. III.4.7.2).

Folgende naturschutzfachlichen Anforderungen mit regionalem Bezug sollen aus landschaftsplanerischer Sicht bei der Steuerung der Siedlungsentwicklung in der Planungsregion vordringlich beachtet werden:

¹Im Landschaftsprogramm (UM M-V 2003, Karte V) wird eine landesweite Bewertung der Rastplatzfunktion dargestellt, die auf Untersuchungen von 1998 beruht (vgl. Abbildung 12 in Kap. II.2.1.11). In Karte III des GLRP erfolgt keine Darstellung von Rastgebieten außerhalb der Europäischen Vogelschutzgebiete, da für das Jahr 2007 eine landesweite Fortschreibung der Bewertung der Rastplatzfunktion vorgesehen ist, die zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieses GLRP noch nicht vorlag.

➤ **Konfliktminimierung bei der Ausweisung von Bauflächen**

Die Ausweisung neuer Bauflächen soll in Anbindung an bebaute Ortslagen erfolgen. Zur Minimierung von Konflikten mit naturschutzfachlichen Belangen sollen folgende Bereiche nach Möglichkeit von der Ausweisung als Bauflächen ausgenommen werden:

- „Bereiche mit herausragender Bedeutung für die Sicherung ökologischer Funktionen“ gemäß Karte IV
- „Bereiche mit besonderer Bedeutung für die Sicherung der Freiraumstruktur“ gemäß Karte IV
- überflutungsgefährdete Bereiche

In „Bereichen mit besonderer Bedeutung für die Sicherung ökologischer Funktionen“ gemäß Karte IV soll die Ausweisung von Bauflächen nur dann vorgenommen werden, wenn ein überwiegendes öffentliches Interesse besteht und Standortalternativen nicht vorhanden sind.

➤ **Förderung einer interkommunalen Zusammenarbeit zur Vorbereitung einer gesamträumlich getragenen siedlungsstrukturellen Entwicklung**

Im Sinne einer geordneten, gesamträumlich getragenen Siedlungsentwicklung soll die Kooperation zwischen den Gemeinden gefördert werden. Insbesondere sollten vorbereitende Bauleitplanungen unter Beachtung der Landschaftspläne aufeinander abgestimmt werden. Diesbezüglich ist insbesondere auf das Kooperations- und Abstimmungsgebot im Stadt-Umland-Raum Rostock (vgl. Kap. III.4.7.2) zu verweisen. Dieses „...gilt für Planungen, Vorhaben und Maßnahmen mit Auswirkungen auf die Gemeinden im Stadt-Umland-Raum, insbesondere in den Bereichen Wohnen, Gewerbe einschließlich Einzelhandel, Verkehr, Kultur- und Freizeiteinrichtungen, naturschutzfachliche Ausgleichsmaßnahmen sowie für die Vorhaltung kommunaler Einrichtungen“ (MABL M-V, 2005, Kap. 3.1.2).

➤ **Beachtung übergeordneter naturschutzfachlicher Konzepte bei der Ausweisung von Kompensationsflächen**

Die Einrichtung von kommunalen Öko-Konten für die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen soll besonders gefördert werden. Bevorzugt sollen Kompensationsmaßnahmen in den in Karte IV ausgewiesenen „Bereichen mit besonderer Bedeutung für die Entwicklung ökologischer Funktionen (Vorschlag für Kompensations- und Entwicklungsgebiete)“ sowie in weiteren Entwicklungsbereichen nach Karte III durchgeführt werden.

➤ **Minimierung des Flächenverbrauchs**

Für Mecklenburg-Vorpommern besteht die Zielsetzung, die Flächeninanspruchnahme bis zum Jahr 2020 von ca. 8 ha/Tag auf 2 ha/Tag zu minimieren (LUNG M-V 2002b). In der Planungsregion ist die Siedlungs- und Verkehrsfläche von 1993 bis 2003 um rund 6.257 ha gestiegen, was einem jährlichen Zuwachs von rund 625 ha gleichkommt (RPV MM/R 2005b). Das entspricht einem täglichen Flächenverbrauch von rund 1,7 ha. Im

letzten Jahrzehnt hat sich in der Planungsregion vor allem der Anteil der Siedlungs- und Verkehrsflächen zu Lasten der landwirtschaftlichen Fläche anteilmäßig erweitert (vgl. Kap. II.1.5). Insbesondere für den Raum Rostock ergeben sich daher folgende Empfehlungen:

- Auf der Grundlage der Erfassung von Flächenpotenzialen wie Bauland, Baulücken, Brachflächen, Leerstand oder Unterausnutzungen von Liegenschaften sowie einer Bewertung des Planungszustandes sollte ein kommunales Flächenmanagement für die Abstimmung von Aktivitäten und Maßnahmen zur Nutzung der begrenzten Ressource Fläche erfolgen.
- Das flächensparende Bauen sollte gefördert werden („kompakte Stadt“).
- Die Entsiegelung nicht mehr genutzter Flächen und der Rückbau ungenutzter Gebäude im Außenbereich sollte gefördert werden.
- Ein vollständiger Ausgleich und Ersatz neuversiegelter Flächen durch Entsiegelungsmaßnahmen sollte angestrebt werden.
- Dem Grundsatz „Innenentwicklung vor Außenentwicklung“ sollte konsequent gefolgt werden. Dies schließt ein, dass die Wiedernutzung von städtebaulichen Brachen und leerstehenden Gebäuden vorrangig vor der Neuausweisung von Siedlungsflächen ist. Gleichzeitig sollten innerstädtische Freiflächen mit einer hohen Freiraumqualität erhalten werden.
- Auf die Neuausweisung von Gewerbeflächen außerhalb bestehender Gewerbegebiete sollte nach Möglichkeit verzichtet werden¹, da von den Gemeinden geplante und raumordnerisch positiv beurteilte Gewerbeflächen im Planungsraum nur zu 63 % ausgelastet sind. Vor allem im Oberzentrum Rostock ist eine unterdurchschnittliche Auslastung zu verzeichnen (vgl. Tabelle III-19).

*Tabelle III-19 Auslastung von Gewerbeflächen in der Planungsregion per 30.06.2004
 (Quelle: RPV MM/R 2005b)*

	vorhandene Gewerbefläche (in ha)	belegte Gewerbefläche (in ha)	freie Gewerbefläche (in ha)	Auslastung (in %)
HRO	400	220	180	55
Bad Doberan	345	220	125	64
LK Güstrow	240	180	60	75
MM/R	985	620	365	63

¹ Unberührt von dieser Empfehlung bleiben die im Landesraumentwicklungsprogramm (Kap. 4.3.1) festgesetzten landesweit bedeutsamen Standortneuerschließungen.

➤ **Schutz innerstädtischer Freiflächen und des Siedlungsumlandes**

Der Wunsch nach Wohneigentum möglichst im Grünen hat in den letzten 10 Jahren zu einem Siedlungsdruck in vielen Umlandgemeinden der Städte geführt. Verbunden damit ist die Tendenz einer starken Zersiedelung der Landschaft und die Gefahr des bandartigen Zusammenwachsens von Siedlungen. Diese Entwicklungen haben u.a. den Verlust ökologischer Ressourcen sowie eine Minderung der Freiraumqualität zur Folge. Einer effizienten Freiraumsicherung kommt daher eine hohe Bedeutung zu. Der Entstehung neuer Splittersiedlungen und der Erweiterung vorhandener Splittersiedlungen soll entgegen gewirkt werden.

➤ **Erhalt und Entwicklung typischer Siedlungsmerkmale und -strukturen**

In der Planungsregion ist eine Vielzahl unterschiedlicher Stadt- und Ortstypen mit besonderen städtebaulichen und architektonischen Merkmalen vorhanden. Zu nennen sind insbesondere die Hansestadt Rostock, die ehemalige Residenzstadt Güstrow, die Seebäder und Küstenstädte Kühlungsborn, Graal-Müritz und Bad Doberan, Ackerbürgerstädte wie Teterow und Tessin sowie zahlreiche unterschiedliche Dorftypen (vgl. RPV MM/R 2002).

Folge der Abwanderung aus den Städten in die umliegenden Gemeinden im letzten Jahrzehnt war die Ausweisung von neuen Wohnbaugebieten in den umliegenden Gemeinden oder in den Stadtrandbereichen. Diese Wohnbauflächen passen sich häufig weder an das Landschafts- und Ortsbild an, noch werden regionstypische Strukturen und Merkmale ausreichend beachtet.

Um einer Verfremdung des regionaltypischen Ortsbildes entgegenzuwirken und eine bessere Einbindung in das Landschaftsbild zu erreichen, kommt daher dem Erhalt traditioneller städtebaulicher Werte bei gleichzeitiger behutsamer Siedlungsentwicklung höchste Bedeutung zu.

➤ **Beachtung artenschutzrechtlicher Bestimmungen bei Sanierungsarbeiten**

Zum Schutz der Fledermausvorkommen in Dachstühlen und an anderen Gebäudeteilen soll auf eine Einhaltung der Artenschutzbestimmungen bei Sanierungen hingewirkt werden¹. Hier ist unter Umständen eine verstärkte Aufklärung der Bevölkerung durch Fledermaus-Experten erforderlich. Bei Neubauten kann ein entsprechendes Quartierangebot berücksichtigt werden. Vorhandene Brutmöglichkeiten für Nischenbrüter und Schwalben sollten erhalten und ggf. neu geschaffen werden. Vergrämungsaktionen bei Schwalbenansiedlungen sollten unterbleiben.

¹ Nähere Informationen zum Artenschutz bei Sanierungsmaßnahmen und Rekonstruktionsarbeiten an Gebäuden finden sich in LAUN M-V (1997).

III.4.7.2 Anforderungen an den Erhalt und die Entwicklung eines Freiraumsystems im Stadt-Umland-Raum Rostock

Um die Stadt Rostock sind im Landesraumentwicklungsprogramm (MABL M-V 2005) Gemeinden festgelegt, die gemeinsam mit der Stadt Rostock einen Stadt-Umland-Raum bilden (Kernstadt und Randbereich). Die Abgrenzung des Stadt-Umland-Raumes und das damit verbundene Kooperations- und Abstimmungsgebot soll der Sicherung der regionalen und städtebaulich geordneten Entwicklung dieses Verdichtungsraumes dienen. In Tabelle III-20 sind die zum Stadt-Umland-Raum Rostock gehörigen Gemeinden benannt (aus MABL M-V 2005, Abb. 22).

Tabelle III-20 Gemeinden des Stadt-Umland-Raumes Rostock

Kernstadt	Gemeindegebiet der Stadt	Stadt Rostock
Randbereich	direkte Nachbargemeinde	Admannshagen, Bargeshagen, Bentwisch, Brodersdorf, Elmenhorst/Lichtenhagen, Gelbensande, Kessin, Kritzmow, Lambrechtshagen, Mönchhagen, Papendorf, Roggentin, Rövershagen
	sonstige Nachbargemeinde	Benitz, Börgerende-Rethwisch, Damm, Kavelstorf, Klein Kussewitz, Nienhagen, Pölchow, Poppendorf, Stäbelow, Steinfeld, Ziesendorf

Durch die Vernetzung bisher vorliegender Elemente der Freiraumplanung im Stadt-Umland-Raum Rostock¹ soll die Schaffung eines multifunktionalen Grünflächensystems verfolgt werden, welches folgende Zielsetzungen erfüllt:

- Schutz klimatisch bedeutsamer Funktionen (Frischlufversorgung, Frisch- und Kaltluftproduktion, Sicherung von Frischluftbahnen)
- Schutz von Bereichen mit besonderer Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz sowie den Biotopverbund, Integration der Schwerpunktbereiche zur Sicherung und Entwicklung ökologischer Funktionen gemäß Karte III und der Biotopverbundplanung gemäß Karte II
- Schutz von für die Erholung bedeutsamen Bereichen
- Schaffung landschaftsgerechter, klarer Bebauungsgrenzen
- Vermeidung des Zusammenwachsens benachbarter Ortslagen oder unkontrolliertes Wuchern der Ortschaften in die Landschaft
- Schutz von Niederungssystemen (v.a. Warnowiederung) und Waldgebieten
- Schutz landschaftlicher Freiräume, Integration der regional bedeutsamen Freiräume gemäß Karte 9

¹ Zu beachten sind insbesondere: Ausgewiesene Grünzäsuren im Ordnungsraum Rostock gemäß 1. Teilfortschreibung des RROP MM/R (1999), Leitlinien zur Stadtentwicklung Rostock, Landschaftsplan der Hansestadt Rostock (1996), 1. Entwurf des Flächenutzungsplanes der Hansestadt Rostock (Stand 21.09.2005).

Die für den Stadt-Umland-Raum Rostock ausgewiesenen Grünzäsuren, die überwiegend in den Bereichen der Siedlungsachsen eingeordnet sind, sollen entsprechend den genannten Grundsätzen bei der Neuaufstellung des Regionalen Raumentwicklungsprogramms weiter entwickelt werden. Auf lokaler Ebene (Landschaftsplanung) können die Grün- und Freiflächensysteme der Hansestadt Rostock ausdifferenziert werden.

III.4.8 Verkehr

Ergänzend zu den grundsätzlichen programmatischen Aussagen des Landschaftsprogramms M-V (UM M-V 2003, Kap. III.3.4.8) werden zu folgenden Themenkomplexen regionale Konkretisierungen vorgenommen:

- Anforderungen zur Vermeidung oder Beseitigung von Konfliktschwerpunkten für Zielarten des Biotopverbundes
- Anforderungen zur Sicherung landschaftlicher Freiräume
- Anforderungen zum Alleenschutz

III.4.8.1 Anforderungen zur Vermeidung oder Beseitigung von Konfliktschwerpunkten für Zielarten des Biotopverbundes

Folgende konkrete Anforderungen ergeben sich für die Verkehrsplanung hinsichtlich der Vermeidung oder Beseitigung von Konfliktschwerpunkten für Zielarten des Biotopverbundes in der Planungsregion (vgl. Kap. III.2.2.2.11, Karte III):

➤ Freihalten bestehender Wildtierpassagen an der A 20

Die bestehenden Wildtierpassagen an der A 20 sollen zur Gewährleistung ihrer Funktion im Verlauf der Austauschkorridore weiträumig von störenden Einflüssen freigehalten werden (Zielbereich 11.1 in Karte III) .

➤ Schaffung von Passagebauwerken an besonderen Konfliktschwerpunkten mit Wanderkorridoren mobiler Wildtierarten

An der Bundesautobahn A 19 und an den Haupteisenbahnlinien (Reisegeschwindigkeit > 120 km) bestehen mehrere Konfliktbereiche, an denen zur Verbesserung der Funktion von Habitat- und Wanderkorridoren mobiler Wirbeltierarten die Einrichtung von Passagebauwerken (Grünbrücken, Wildtierunterführungen etc.) vordringlich ist (Zielbereich 11.2 in Karte III). Beispiele sind:

- Schaffung einer Grünbrücke an der BAB 19 zwischen Linstow und der Abfahrt Malchow (Beginn des Waldgebietes Nossentiner/Schwinzer Heide), da der bestehende Tunnel für Großwild keine geeignete Querungsmöglichkeit darstellt (vgl. Maßnahme L6 im Anhang VI.5)
- Schaffung von Passagebauwerken an der BAB 19 im Bereich der Recknitzquerung sowie zwischen den Ausfahrten Güstrow und Krakow am See

- Schaffung von Passagebauwerken an der Bahnstrecke Rostock – Schwerin im Bereich der Warnowniederung
- Schaffung von Passagebauwerken an der Bahnstrecke Rostock – Waren im Bereich der Recknitzquerung bei Laage, weiterhin bei Knegegendorf und südlich des Warinsees

➤ **Verbesserung der Durchgängigkeit für den Fischotter**

Aufgrund europäischer Verpflichtungen (FFH-Richtlinie) ergeben sich für den Erhalt bzw. die Schaffung günstiger Lebensraumqualitäten für den Fischotter umfangreiche Handlungserfordernisse. Dabei ist insbesondere die Durchgängigkeit von Brückenbauwerken für den Fischotter zu beachten, da der weite Strecken wandernde Fischotter bei der Überquerung von Straßen häufig getötet wird (vgl. Abbildung III-4).

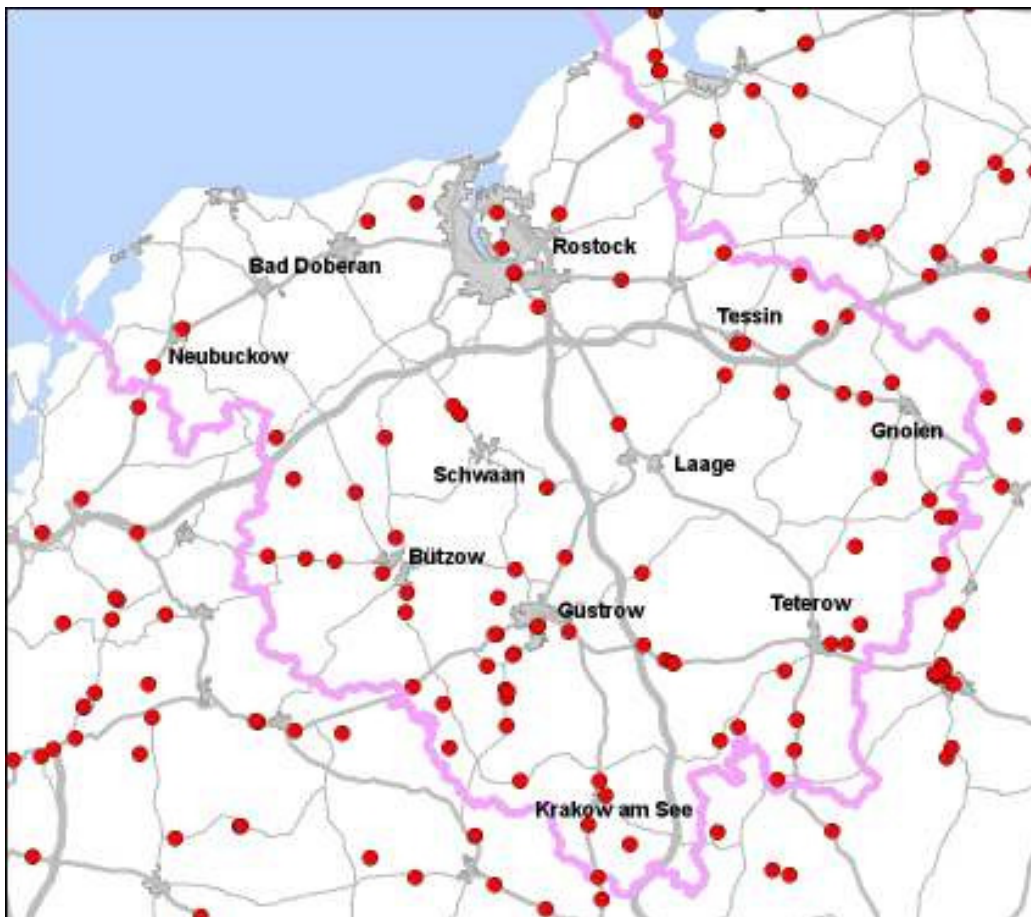


Abbildung III-4 Tottfunde des Fischotters an Straßen in der Planungsregion Mittleres Mecklenburg/Rostock in den Jahren 1996 bis 2005 (LUNG M-V 2006e)

Für den größten Teil der Planungsregion (ausgenommen der Nordwesten westlich der Linie Satow-Bad Doberan) stehen für die Gefährdungsanalyse die Ergebnisse der „Untersuchung von Brückenbauwerken in Abschnitten ausgewählter FFH-Gebiete und deren Gewässereinzugsgebieten im mittleren Mecklenburg in bezug auf ihre Barrierewirkung

gegenüber dem Wanderverhalten des Fischotters *Lutra lutra* (Linnaeus 1758)“ (LUNG M-V 2004a) zur Verfügung. In Karte 15 ist die Durchgängigkeit der Brückenbauwerke der Planungsregion für den Fischotter und der resultierende Handlungsbedarf zusammengestellt. Von den in der Planungsregion untersuchten 190 Brückenbauwerken sind 118 so ausgestaltet, dass die Durchgängigkeit nicht gewährleistet ist. Hinzu kommen 25 nur bedingt geeignete Querungen. Hier ist der Umbau der Brückenbauwerke (z. B. größere Spannweite mit der Möglichkeit, randliche Bermen zu nutzen) bzw. die Einrichtung von Fischotterquerungen erforderlich. Mit Blick auf den immensen Umgestaltungsbedarf wird eine abgestufte Prioritätensetzung vorgenommen:

- Fischottergerechte Umgestaltung – 1. Priorität
innerhalb des Biotopverbundes liegende Querungen im übergeordneten Straßennetz (Autobahn, Bundesstraße, Landesstraße)
- Fischottergerechte Umgestaltung – 2. Priorität
innerhalb des Biotopverbundes liegende Querungen im untergeordneten Straßennetz sowie Querungen mit Artnachweis bzw. Totfund
- Fischottergerechte Umgestaltung – weiterer Handlungsbedarf
außerhalb des Biotopverbundes liegende Konfliktpunkte

Die abgestufte Prioritätensetzung dient der vorrangigen Umsetzung der Ziele der Biotopverbundplanung (vgl. Kap. III.2.2). Durch Einbeziehung der Straßenkategorien erfolgt eine adressatenbezogene Differenzierung der Anforderungen. Zudem ist davon auszugehen, dass die in der Regel höhere Verkehrsdichte im übergeordneten Straßennetz mit einem erhöhten Gefährdungspotenzial verbunden ist. Neben den negativ beurteilten Brückenbauwerken werden in Karte 15 auch die fischottergerechten bzw. zumindest bedingt geeigneten Querungen dargestellt. Hier sind, insbesondere bei der Bauwerksunterhaltung, die Verschlechterungen der Fischotterdurchgängigkeit zu vermeiden und ggf. flankierende Maßnahmen zur Verbesserung der Durchgängigkeit durchzuführen.

Als vordringlicher Handlungsbedarf wird die Kategorie „Fischottergerechte Umgestaltung – 1. Priorität“ in Karte III mit folgender Zielzuweisung dargestellt: 11.3 „Konfliktschwerpunkte Fischotterquerung – prioritärer Umbau erforderlich“. Nach Kenntnislage der Unteren Naturschutzbehörden wurden tlw. Angaben zur konkreten Situation ergänzt. Ausgewählte Beispiele sind:

- fischottergerechte Umgestaltung des Durchlasses Ziddorfer Mühlenbach an der B 108 (vgl. Maßnahme L3)
- fischottergerechte Umgestaltung der Westpeene an der B 108 (vgl. Maßnahme L4)
- naturnähere Gestaltung des Nebeldurchflusses durch die BAB 19 bei Linstow, Rückbau der Betonrinne (vgl. Maßnahme L5)

- Bau eines fischotter sicheren Durchlasses mit Leitzäunung an der B 103 bei Bossow (Querung mit Bach zwischen Bossower See und Krakower See), da derzeitiger Durchlass für den Fischotter völlig ungeeignet ist (Totfunde!) (vgl. Maßnahme L7)
- Bau einer Trockenröhre mit Leitzäunung an der B 103 am Krakower Obersee nördlich der Abfahrt nach Glave sowie am tiefsten Punkt der B 103 (offensichtliche Landverbindung des Fischotters zwischen dem Glambeck See/Krakower Obersee und der Alt Sammiter Seenkette) (vgl. Maßnahmen L8 und L9)

In Hinblick auf die Akzeptanz durch den Fischotter ist bei der Schaffung oder Umgestaltung von Fischotterpassagen u.a. auf die Anlage natürlicher Ufersäume oder Bermen, die Passierbarkeit, die Einbindung in die Landschaftsstruktur und eine ausreichende lichte Höhe und Breite zu achten.

Bei der fischottergerechten Umgestaltung von Durchlässen ist auch die Durchgängigkeit für Fische, Neunaugen und Wirbellose zu gewährleisten.

Für den Fall, dass zeitlich und finanziell Tunnelbauten nicht kurzfristig realisiert werden können, sollten als Zwischenlösung Warnschilder mit dem Hinweis „Otterquerung“ aufgestellt und die Geschwindigkeit auf 60 km/h begrenzt werden. Dies gilt auch für Bereiche, bei denen aufgrund der Rahmenbedingungen eine fischottergerechte Umgestaltung von Durchlässen unrealistisch ist. Ein Beispiel ist der Bereich Gutower Moor/ Insee, in dem es aufgrund der hohen anstehenden Wasserstände und der geringen Überdeckungshöhe bereits Probleme mit den realisierten Lurchtunneln gibt.

➤ **Verbesserung der Durchgängigkeit für Amphibien**

Mehrere Straßenabschnitte in der Planungsregion weisen ein besonders hohes Gefährdungspotenzial für die Amphibienwanderung auf. Der Bau von Amphibienleiteinrichtungen und -durchlässen sowie ggf. die Schaffung von Ersatzhabitaten ist hier vordringlich erforderlich.

Diese Konfliktschwerpunkte sind in Karte III mit folgender Zielzuweisung belegt: 11.4 „Konfliktschwerpunkte Amphibienwanderung“. Ein Beispiel ist die erforderliche Schaffung von Amphibienleiteinrichtungen, Amphibiendurchlässen und Ersatzhabitaten an der Kreisstraße zwischen Gülzow und Langensee (vgl. Maßnahme L2).

➤ **Berücksichtigung der Lebensraumfunktion für Fledermäuse bei der Sanierung von Bahn- und Straßendurchlässen (Tunneln)**

Mitteuropäische Fledermausarten nutzen geeignete Bahn- und Straßendurchlässe insbesondere als Überwinterungs- und Zwischenquartier, weshalb bei Sanierungsarbeiten auf eine fledermausgerechte Sanierung zu achten ist (vgl. z. B. POMMERANZ 2003).

Da in den Durchlässen vorrangig Zwischen- und Winterquartiernutzungen zu erwarten sind, sollten Sanierungsmaßnahmen vorzugsweise in den Zeitraum von Mitte Mai bis

Ende September gelegt werden. Wintersanierungen sollten grundsätzlich vermieden werden.

Um einen Einschluss von Fledermäusen zu verhindern, muss beim Vorhandensein quartierverdächtiger Strukturen jeder Sanierungsmaßnahme eine Untersuchung unmittelbar vor Sanierungsbeginn vorausgehen.

Weiterhin sind entsprechende Maßnahmen zur Quartiererhaltung /-optimierung im Zuge von Sanierungsarbeiten sowie zum Erhalt und zur Neuschaffung von Quartierspalten zu ergreifen (vgl. ebd.).

III.4.8.2 Anforderungen zur Sicherung landschaftlicher Freiräume

Vorrangig ist die Sicherung der in Kap. III.1.2.6 dargestellten regional bedeutsamen Freiräume. Neuzerschneidungen durch Straßenbauvorhaben und Eisenbahntrassen sind hier nach Möglichkeit zu unterlassen.

Die Nutzung und der Umbau bestehender Trassen ist der Neuerschließung grundsätzlich vorzuziehen.

Möglichkeiten der Netzoptimierung von Straßensystemen durch raumschonende und zerschneidungsminimierende Erschließungskonzepte sollten zukünftig verstärkt genutzt werden. Dies gilt nicht nur für die Planung neuer Verkehrsprojekte, sondern auch für bestehende Straßennetze, bei denen die Netzoptimierung durch die Umleitung und Bündelung von Verkehrsströmen geprüft werden sollte.

Auch hinsichtlich des ländlichen und forstlichen Wegenetzes sollen weitere Verdichtungen vermieden und Wegenetzoptimierungen angestrebt werden. Bei ländlichen Wegebaumaßnahmen im Zuge von Bodenordnungsverfahren soll auf Wegenetzoptimierungen hingewirkt werden. Die Ausführung des Wegenetzes sollte möglichst so erfolgen, dass die Versiegelung minimiert wird (möglichst kein Ausbau mit Asphaltbeton).

Der kompensatorische Rückbau von Bauflächen und Straßen auf der Grundlage von Straßennetz-Optimierungskonzepten ist zur Sicherung der Freiraumstruktur erstrebenswert.

III.4.8.3 Anforderungen zum Alleenschutz

Alleen sind ein typischer Bestandteil der Landschaft Mecklenburg-Vorpommerns und der Planungsregion Mittleres Mecklenburg/Rostock und dadurch besonders schützenswert (vgl. Kap. II.4.5). „Die spezifische Bedeutung bzw. der herausragende Wert einer Allee ergibt sich aus ihren wesentlichen und charakteristischen Eigenschaften (beidseitig, baumgesäumter Verkehrsweg mit geschlossenem Erscheinungsbild und Gleichartigkeit der Pflanzanlage) und ihren Funktionen (Verkehrsleitung, Geschwindigkeitsdämpfung, Landschaftsstrukturierung, Biotopverbund, Lebensraum, Mikroklima, Filterwirkung)“ (SBA Güstrow 2003, Zwischenbericht S. 3). Aufgrund der landschaftsästhetischen Wirkung haben Alleeen eine wichtige Bedeutung für die Erholungsfunktion.

Bei zukünftigen Verkehrsplanungen muss daher der Erhalt und die Entwicklung von Alleen einen besonderen Stellenwert erhalten. Dabei sollte nicht der Einzelbaum an sich, sondern das Ensemble (enger Verbund Straße mit Baumreihe) mit seiner Wirkung in bzw. mit der umgebenden Landschaft im Mittelpunkt der Betrachtungen stehen. Folgende Konzepte sollten Beachtung finden:

- Alleenentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern: Das Alleenentwicklungsprogramm gibt für die nächsten 20 Jahre einen konkreten Handlungsrahmen zur Erhaltung und Weiterentwicklung des Alleennetzes an Bundes- und Landesstraßen vor (WM M-V 2005).
- Alleenentwicklungskonzept des Straßenbauamtes Güstrow: Hier werden detaillierte Anforderungen an den Erhalt bestehender Alleen und Baumreihen sowie an die Neuanlage von Alleen benannt (SBA 2003).
- Alleenentwicklungskonzepte für die Kreisstraßen der Landkreise Güstrow und Bad Doberan: Die Alleenentwicklungskonzepte befinden sich noch in der Bearbeitung und liegen in Ansätzen vor.

Karte 16 stellt die Prioritätensetzung des Alleenentwicklungskonzeptes des Straßenbauamtes Güstrow hinsichtlich der Neupflanzung von Alleen dar.

III.4.9 Rohstoffgewinnung

Folgende grundsätzliche Anforderungen des Landschaftsprogramms sollen auch in der Planungsregion beachtet werden (UM M-V 2003, Kap. III.3.4.9):

Rohstoffgewinnung im terrestrischen Bereich

- Abbau von Torf nur noch zu medizinischen Zwecken in geringem Umfang
- Vorrangiger Rohstoffabbau auf bereits zugelassenen Flächen, Vorsehen einer fortlaufenden Rekultivierung
- Gliederung von großflächigen Rohstoffvorkommen in räumliche und zeitliche Abbauabschnitte, Rekultivierung/Renaturierung der einzelnen Abschnitte unmittelbar nach Beendigung des Abbaus
- Erstellen von Folgefunktionskonzepten vor Beginn jeden Abbaus
- Möglichst vollständiger Abbau bereits aufgeschlossener Tagebaue
- Erweiterung vorhandener Abbauflächen ist in der Regel der Erschließung neuer Standorte vorzuziehen

Rohstoffgewinnung im marinen Bereich

- Ausschluss besonders empfindlicher Bereiche
- Technische Optimierung an den Baggereinrichtungen sowie Optimierung der Arbeitsgeschwindigkeit zur Vermeidung nachteiliger Umweltauswirkungen

- Erleichterung der Wiederbesiedlung der Abbauflächen durch geeignete Vorsorgemaßnahmen
- Begleitung des Abbaus mariner Sedimente durch ein Umweltüberwachungsprogramm

Aus regionaler Sicht sollte in folgenden Bereichen ein Abbau von Rohstoffen vermieden werden, wenn eine erhebliche Beeinträchtigung der genannten Potenziale zu erwarten ist:

- Bereiche mit einer hohen und sehr hohen Schutzwürdigkeit des Arten- und Lebensraumpotenzials nach Karte 3
- Bereiche mit einer hohen und sehr hohen Schutzwürdigkeit des Bodens nach Karte 4, des Grund- und Oberflächenwassers nach Karte 6 und des Landschaftsbildes nach Karte 8
- Bereiche mit herausragender Bedeutung für die Sicherung ökologischer Funktionen nach Karte IV
- landschaftsprägende geologische Besonderheiten (z. B. Oszüge, Talhänge der Urstromtäler)

III.4.10 Abfallwirtschaft

In Anlehnung an die grundsätzlichen Anforderungen des Landschaftsprogramms (UM M-V 2003, Kap. III.3.4.10) sollen in der Planungsregion folgende Bereiche nicht für neue Deponien und Abfallentsorgungsanlagen in Anspruch genommen werden:

- Bereiche „herausragender Bedeutung für die Sicherung ökologischer Funktionen“ nach Karte IV
- Bereiche mit „besonderer Bedeutung für die Sicherung landschaftlicher Freiräume“ nach Karte IV
- Europäische Vogelschutzgebiete

Nach dem Abfallwirtschaftsplan des Landes M-V vom September 2002 (UM M-V 2002) sind in M-V aber ohnehin keine neuen Deponien geplant.

Die Abfallvermeidung soll Priorität vor der Verwertung und Deponierung haben. Die in der Region entstehenden Abfälle sollen möglichst auch regional entsorgt werden.

III.4.11 Militär

Folgende grundsätzliche Anforderungen des Landschaftsprogramms sollen auch in der Planungsregion unmittelbar beachtet werden (UM M-V 2003 Kap. III.3.4.11):

- Beachtung von Naturschutzbelangen bei der Nutzung der militärischen Übungsplätze

- Erhalt wertvoller Offenlandschaften großräumiger, weiterhin genutzter Übungsplätze
- Rückbau oder Umnutzung aufgegebener militärischer Anlagen
- Sanierung militärischer Altlasten, die ein Gefährdungspotenzial für den Naturhaushalt darstellen
- Konversion militärisch genutzter Flächen mit einer wertvollen Naturlandschaft für Naturschutzzwecke und Sicherung durch Schutzgebietsausweisungen
- Erschließung geeigneter Konversionsflächen für die Erholungsnutzung

Für als FFH-Gebiete gemeldete Übungsplätze in der Planungsregion sollen Managementpläne aufgestellt werden, die in die militärischen Bodennutzungspläne integriert werden.

In der Planungsregion befinden sich zahlreiche aufgegebene militärische Liegenschaften, die oftmals naturschutzfachlich von großem Wert sind. Bei Umnutzungen dieser Bereiche soll die naturschutzfachliche Bedeutung daher besonders beachtet werden. Wertvolle Bereiche sollten einer Renaturierung und ggf. Pflegenutzung zugeführt werden und von Bebauungsmaßnahmen (z. B. Errichtung von Ferienhausgebieten) ausgeschlossen werden.

Konkrete Hinweise können zu folgenden Anlagen gegeben werden:

- Halbinsel Wustrow: Erhalt der großräumigen, halboffenen, gebüschreichen Landschaft zur Sicherung der Vorkommen von Anhang I - Arten nach der Europäischen Vogelschutzrichtlinie (Sperbergrasmücke, Neuntöter)
- Rostocker Heide: Entwicklung und Pflege der Offenlandschaften der ehem. Schießplätze entsprechend Managementplan für das FFH-Gebiet „Wälder und Moore der Rostocker Heide“ (vgl. UM M-V 2005b)
- ehemaliger GUS-Schießplatz in Bockhorst (Güstrow): Beibehaltung der extensiven Beweidung von Teilflächen des NSG Bockhorst zur Vermeidung einer vollständigen Bewaldung, teilweise Zulassung einer natürlichen Sukzession und Management für eine Sicherung der Borstgrasrasenflächen (Mahd oder kurzzeitige Schafbeweidung)
- ehemaliges taktisches GUS-Panzerübungsgelände westlich der BAB 19 zwischen Tiefer See und Gremmelin: Erhalt der halboffenen Landschaft, Sicherung der Vorkommen von Arten des Anhangs I der Europäischen Vogelschutzrichtlinie (Sperbergrasmücke, Neuntöter)
- Priemer Wald: Entwicklung und Erhalt eines komplexen, struktur- und artenreichen sowie störungsarmen Laubwaldbereiches mit einzelnen vermoorten Senken und wertvollen Lebensräumen bestandsbedrohter Arten (u.a. Fledermausquartiere); Erarbeitung eines abgestuften Maßnahmenkonzeptes für die gesamte Liegen-

schaftsfläche mit u.a. folgenden Teilmaßnahmen (vgl. ausführlich STADT GÜSTROW 2005):

- Entsiegelung von Hochbauten, Grundflächen und Wegen
- Entsiegelung von Teilflächen im Bereich eines mesotrophen Zwischenmoores
- Beseitigung von Altlasten
- Rückbau bestehender Entwässerungssysteme
- standortgerechter Umbau von Nadelwaldparzellen, Erhalt von Altholzinseln heimischer Laubbaumarten, Belassung von Arealen mit hohem Totholzanteil
- dauerhafte Sicherung von Fledermausquartieren in den Bunkern

Beim Rückbau oder der Umnutzung von militärischen Anlagen soll auf den Erhalt und die Optimierung von Fledermausquartieren hingewirkt werden. Dies betrifft z. B. den Erhalt der zum Abriss vorgesehene Hangars auf dem Flugplatz Laage sowie die als FFH-Gebiet geschützten Bunker im Priemer Wald.

III.4.12 Energiewirtschaft

Folgende grundsätzliche Anforderungen des Landschaftsprogramms sollen auch in der Planungsregion beachtet werden (UM M-V 2003, Kap. III.3.4.12):

- Ermittlung möglichst konfliktarmer Standorte bei der Nutzung regenerativer Energien, kein weiterer Ausbau der Wasserkraftnutzung
- Errichtung von Windenergieanlagen nur innerhalb festgesetzter Eignungsräume, Beachtung von Ausschlussbereichen (s.u.)
- Verkabelung von Freileitungen innerhalb bedeutsamer Rastgebiete, Beachtung von Ausschlussbereichen (s.u.)
- Veränderung oder Isolierung von Mittelspannungs-Freileitungen mit Mastformen, die sich niederlassende Vögel durch Stromschlag gefährden (Verpflichtung zum Vogelschutz an Energiefreileitungen nach § 53 BNatSchG)
- Minimierung der nachteiligen Folgen bei der Verlegung von Hochspannungs-Gleichstrom-Übertragungskabeln im marinen Bereich unter Beachtung von Forschungsergebnissen
- keine Errichtung von Offshore-Windkraftanlagen in Küstennähe¹

Als regionale Schwerpunkte können benannt werden:

¹ Die weiteren im Landschaftsprogramm benannten Anforderungen bezüglich der Errichtung von Windkraftanlagen im Offshorebereich haben für die regionale Ebene keine Relevanz, da die Küstengewässer im GLRP nur bis zur 1 sm-Zone betrachtet werden.

Windenergie

In folgenden Bereichen sollen keine Windkraftanlagen errichtet werden:

- Bereiche mit herausragender Bedeutung für die Sicherung ökologischer Funktionen nach Karte IV
- Bereiche mit besonderer Bedeutung zur Sicherung der Freiraumstruktur nach Karte IV
- Europäische Vogelschutzgebiete (vgl. Kap. II.3.1.2)
- Bedeutsame Rastgebiete außerhalb der Europäischen Vogelschutzgebiete¹
- Naturparke und Landschaftsschutzgebiete aufgrund der besonderen Schutzbedürftigkeit des Landschaftsbildes in Verbindung mit ihrer Bedeutung für den Tourismus und die Erholungsnutzung
- Bereiche mit gegenüber Windkraftanlagen besonders empfindlichen Brutvogel- und Fledermausvorkommen

Diese Bereiche sollen einschließlich ausreichender Pufferzonen bei der Neuausweisung von Windenergieeignungsräumen ausgeschlossen werden.

Windenergieanlagen, die in der Vergangenheit außerhalb von Eignungsräumen errichtet wurden, sollen nach Ablauf der Nutzungsdauer zur Wiederherstellung des Landschaftsbildes zurückgebaut werden (kein Ersatz durch neue Anlagen – sog. Repowering).

Freileitungen

In Europäischen Vogelschutzgebieten (vgl. Kap. II.3.1.2) und weiteren bedeutsamen Rastgebieten außerhalb der Europäischen Vogelschutzgebiete¹ sollen bestehende Freileitungen nach Möglichkeit verkabelt bzw. ggf. zurückgebaut werden:

In folgenden Bereichen sollen keine neuen Freileitungen errichtet werden:

- Bereiche mit herausragender Bedeutung für die Sicherung ökologischer Funktionen nach Karte IV
- Bereiche mit besonderer Bedeutung zur Sicherung der Freiraumstruktur nach Karte IV
- Europäische Vogelschutzgebiete (vgl. Kap. II.3.1.2)
- Bedeutsame Rastgebiete außerhalb der Europäischen Vogelschutzgebiete¹

¹ Im Landschaftsprogramm (UM M-V 2003, Karte V) wird eine landesweite Bewertung der Rastplatzfunktion dargestellt, die auf Untersuchungen von 1998 beruht (vgl. Abbildung 12 in Kap. II.2.1.11). In Karte III des GLRP erfolgt keine Darstellung von Rastgebieten außerhalb der Europäischen Vogelschutzgebiete, da für das Jahr 2007 eine landesweite Fortschreibung der Bewertung der Rastplatzfunktion vorgesehen ist, die zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieses GLRP noch nicht vorlag.

Nistmöglichkeiten für Fischadler auf Strommasten sollen durch die Netzbetreiber zugelassen und gefördert werden.

Wasserkraft

Entsprechend den Vorgaben des Landschaftsprogramms soll auf einen weiteren Ausbau der Wasserkraft verzichtet werden, da der vergleichsweise geringe energetische Nutzen in keinem Verhältnis zu den erheblichen Eingriffen in die betroffenen Gewässerökosysteme steht. In folgenden Bereichen bestehen in der Planungsregion derzeit Konflikte durch Wasserkraftwerke:

- Thürkower Bach bei Thürkow
- Nebelkanal Wehr Wolken: bei Umsetzung des Renaturierungsvorhabens „Nebelaltlauf zwischen Parum und Bützow“ treten zukünftig evtl. Probleme mit der Wasserverteilung auf

Bioenergie durch nachwachsende Rohstoffe

Mit der am 1. August 2004 in Kraft getretenen Novelle des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) haben sich die Rahmenbedingungen für die Stromerzeugung aus Biomasse deutlich verbessert. Während sich die gewährte Einspeisevergütung zuvor nur an der Größe der Bioenergieanlage, d.h. an der installierten elektrischen Leistung, ausrichtete, ist sie nun auch abhängig von der Art der eingesetzten Technik und dem Ausmaß der Kraft-Wärme-Kopplung (vgl. BMU 2004). In Verbindung mit dem sog. „Nawaro-Bonus“¹ ist insbesondere der Einsatz landwirtschaftlich produzierter nachwachsender Rohstoffe wirtschaftlich interessanter geworden. Die Biogasbranche reagierte darauf mit einem regelrechten „Boom“². Bis zum Jahr 2050 soll die regenerative Energieerzeugung mit bis zu 40 % durch Anbaubiomasse erfolgen (WERNER et al. 2005). Dabei wird es, neben kleineren dezentralen Anlagen, zunehmend zum Bau größerer zentraler Anlagen kommen. Zukünftig wird der dargestellte Trend auch in der Planungsregion Mittleres Mecklenburg/Rostock zu einer Zunahme von Bioenergieanlagen, die nachwachsende Rohstoffe einsetzen, führen. Konkrete Planungen von Anlagen liegen derzeit für Güstrow („Bioenergiepark“ mit einer Gesamtleistung von 20 Megawatt, verteilt auf 40 Module) und Bützow (Gesamtleistung von 2.000 Kilowatt, verteilt auf vier Module) vor.

Neben der Chance, durch den verstärkten Einsatz von Bioenergie, die mit der Nutzung fossiler Energieträger verbundenen nachteiligen Umweltauswirkungen perspektivisch zu minimieren und dadurch einen Beitrag zum Klimaschutz zu leisten, sind mit der Errichtung derartiger Anlagen auch Risiken verbunden, die es durch eine sorgsame Planung zu

¹ Nawaro = Nachwachsende Rohstoffe

² Bundesweit stieg bereits im zweiten Halbjahr 2004 die Zahl der neu in Betrieb genommenen Biogasanlagen deutlich an. Der Fachverband Biogas rechnet bis Ende 2006 mit einer Verdopplung der Biogasanlagen in Deutschland auf dann rund 5.000 (DREHER 2005, S. 394).

vermeiden gilt. Daher soll bei Planungen der Anlagen insbesondere darauf hingewirkt werden, dass

- möglichst konfliktarme Standorte ausgewiesen werden und
- Größenordnungen im Sinne einer zu definierenden landschaftsverträglichen Nutzung, bei der auch die entstehenden Verkehrsströme zu beachten sind, nicht überschritten werden.

Entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen sind die Auswirkungen auf Natur und Landschaft soweit wie möglich zu vermeiden, zu minimieren und auszugleichen.

Der wachsende Einsatz nachwachsender Rohstoffen zur Energiegewinnung kann zu einer Veränderung der Anbaustrukturen führen, die sowohl Chancen als auch Risiken für den Naturschutz birgt (vgl. hierzu z. B. RODE 2005, S. 403ff., WERNER et al. 2005). Verbunden mit der wachsenden Anzahl von Bioenergieanlagen wird in der Region voraussichtlich ein verstärkter Anbau von Energie- und Rohstoffpflanzen sein. Gefahren, die im Widerspruch zu den in Kap. III.4.1.1 benannten Anforderungen an die Landwirtschaft stehen, können u.a. sein

- Umwandlung bisherigen Grünlands in Acker aufgrund der zunehmenden Attraktivität des Energiepflanzenanbaus
- Reduzierung des Anbaus auf wenige Fruchtarten (insbesondere Silomais) und dadurch entstehende Einseitigkeit hinsichtlich der Lebensräume und des Landschaftsbildes
- Einsatz gentechnisch veränderter Pflanzen

Um derartigen Gefahren entgegen zu steuern, sollen folgende Anforderungen beachtet werden:

- mindestens Einhaltung der Anforderungen der Guten fachlicher Praxis (vgl. Kap. III.4.1.1), insbesondere Beachtung der standortangepassten Nutzung
- darüber hinaus Erprobung von Anbaumethoden, die zu einer Erhöhung der Pflanzenvielfalt beitragen können, z. B. Zweikulturen- und Mischkulturenanbau (vgl. hierzu u.a. GRAB & SCHEFFER 2005)
- Verzicht auf eine Intensivierung des Einsatzes von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln,¹ stattdessen Schließen von Nährstoffkreisläufen sowie Tolerierung von Wildpflanzen und Förderung einer indirekten Unkrautregulierung durch die Auswahl der Kulturpflanzen (vgl. hierzu ebd.)

¹ Nach WERNER ET AL. (2005, S. 430) kann sogar eine Reduzierung des Einsatzes von Dünger- und Pflanzenschutzmitteln die Folge sein, da energetisch verwendete Anbaupflanzen nicht dieselben Qualitäten aufweisen müssen wie Lebens- und Futtermittelprodukte.

- Verzicht auf den Einsatz von gentechnisch veränderten Pflanzen (vgl. Kap. III.4.1.2), stattdessen Einsatz klassischer Pflanzenzuchtmethoden und Nutzung genetischer Ressourcen durch den Einsatz alter Kulturpflanzensorten¹
- Förderung des ökologischen Landbaus
- Erstellen regionaler Anbaupläne, die zwischen Energieerzeuger und Landwirten freiwillig vereinbart werden, um einseitige Anbaustrukturen zu vermeiden (Aufnahme von Empfehlungen zu Artenanteilen und zur Strukturierung durch Fruchtartenwahl) (vgl. WERNER et al. 2005)

Zusätzlich sollte geprüft werden, inwieweit die energetische Nutzung von Biomasse ein Anreiz für die Umsetzung landschaftspflegerischer Maßnahmen sein kann, z. B. durch die Nutzung von Biomasse aus der Pflege von Extensivgrünland. Bewusst wird im EEG Biomasse aus der Landschaftspflege landwirtschaftlich produzierten Energiepflanzen gleichgestellt, um wirtschaftliche Anreize zur energetischen Nutzung dieser Materialien zu schaffen (DREHER 2005, S. 394, vgl. auch WICHTMANN & SCHÄFER 2005, OECHSNER 2005). Auch der sog. „Technologie-Bonus“, der zum Einsatz kommt, wenn bestimmte innovative Techniken zum Einsatz kommen, kann neue Perspektiven eröffnen. So ermöglicht z. B. die Technik der Trockenvergärung die Vergärung von Biomasse ohne den Einsatz von Gülle (vgl. ebd.).

Erste Forschungsergebnisse zu den genannten Themenfeldern liegen bereits vor.²

¹ Nach GRAß & SCHEFFER (2005, S. 436) ist die Entwicklung von Sorten mit einem hohen Biomasseertrag mit klassischen Züchtungsmethoden möglich. Alte Kulturpflanzen weisen hinsichtlich der Verwertung zur Energieerzeugung häufig höhere Ertragspotenziale auf als moderne Sorten. Somit könnte der Anbau von Energiepflanzen sogar zu einer Insitu-Erhaltung pflanzengenetischer Ressourcen beitragen und eine Sortenvielfalt fördern.

² Das BUNDESUMWELTMINISTERIUM hat im Februar 2005 ein Forschungsvorhaben „Monitoring zur Wirkung des novellierten EEG auf die Stromerzeugung aus Biomasse“ gestartet, bei dem die Effekte auf Landwirtschaft und Landschaftspflege einen Schwerpunkt bilden. Insbesondere sollen die Auswirkungen des „Nawaro-Bonus“ auf die Anbaustruktur und -intensität der Landbewirtschaftung und daraus resultierende ökologische Wirkungen untersucht werden (DREHER 2005, S. 394f.).

IV Zusammenfassung, Hinweise zur Fortschreibung

IV.1 Zusammenfassung

Der vorliegende Gutachtliche Landschaftsrahmenplan (GLRP) für die Planungsregion Mittleres Mecklenburg/Rostock wurde in wesentlichen Inhalten gegenüber dem Ersten Gutachtlichen Landschaftsrahmenplan aus dem Jahr 1996 fortgeschrieben.

Der GLRP kommt dem gesetzlichen Auftrag des Landesnaturschutzgesetzes Mecklenburg-Vorpommern nach, die Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege einschließlich der Vorsorge für die Erholung des Menschen in Natur und Landschaft flächendeckend für die jeweilige Planungsregion zu erarbeiten, darzustellen und zu begründen.

Nach einer Einführung in die gesetzlichen Grundlagen und die Zielstellung des GLRP (Kap. I) und einem Überblick über die Planungsregion (Kap. II.1) wird in Kap. II.2 der **vorhandene und zu erwartende Zustand von Natur und Landschaft** in der Planungsregion umfassend dargestellt. Hierfür erfolgt eine detaillierte Bestandsaufnahme und -bewertung der Schutzgüter:

- Arten und Lebensräume (Kap. II.2.1, Karte I)
- Boden, Wasser, Klima und Luft (Kap. II.2 bis II.4)
- Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft (Kap. II.2.5)
- Landschaftlicher Freiraum (Kap. II.2.6)

Für jedes Schutzgut wird der derzeitige Zustand dargestellt. Weiterhin werden eine Prognose der zu erwartenden Entwicklung und eine Einschätzung der Schutzwürdigkeit gegeben.

Schwerpunkt der Bestandsaufnahme und -bewertung der Schutzgüter bildet die Zustandsermittlung und -bewertung der Arten und Lebensräume der Planungsregion. Im Sinne einer zielorientierten Bestandsaufnahme und -bewertung wurden hier ausschließlich Daten erhoben, welche für die spätere Planung relevant bzw. planerisch verwertbar waren. Dafür wurden aktuelle landesweit verfügbare Datengrundlagen verwendet und systematisch aufbereitet.

Weiterhin wird ein Überblick gegeben über

- Verpflichtungen, die sich aus internationalen Übereinkommen ergeben (Kap. II.3)
- und Schutzgebiete und -objekte in der Planungsregion (Kap. II.4).

Abschließend erfolgt in diesem Teil des GLRP ein Abriss der Entwicklung der raumprägenden Nutzungen der Planungsregion in Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft (Kap. II.5).

Aus der Darstellung des vorhandenen und zu erwartenden Zustandes von Natur und Landschaft werden die **konkretisierten Ziele und Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege** (Kap. III.1) abgeleitet. Das Zielkonzept des Landschaftsrahmenplanes konkretisiert die landesweiten Ziele des Gutachtlichen Landschaftsprogramms (2003) für die Planungsregion und untergliedert sich in ein Regionales Leitbild sowie schutzgutbezogene Qualitätsziele für die Großlandschaften. Das Regionale Leitbild konkretisiert das landesweite

Leitbild des Landschaftsprogramms. Die naturgutbezogenen Leitlinien und die Qualitätsziele für die Landschaftszonen des Landschaftsprogramms werden für die Planungsregion durch die Qualitätsziele für die Großlandschaften konkretisiert.

Aus den Qualitätszielen für die Großlandschaften ergeben sich wiederum die räumlich und inhaltlich differenzierten naturschutzfachlichen **Erfordernisse und Maßnahmen** (Kap. III.2). Dabei stehen folgende Themenkomplexe im Vordergrund:

Regionales Biotopverbundsystem nach § 3 Bundesnaturschutzgesetz (Kap. III.2.1, Karte II)

Die bislang im Landschaftsprogramm Mecklenburg-Vorpommern festgelegten großräumigen Biotopverbundräume und großräumigen Wanderkorridore wurden in ein Gesamtkonzept auf der Grundlage der gesetzlichen Vorgaben unter Bezug auf die Ergebnisse eines Bund-Länder-Arbeitskreises „Länderübergreifender Biotopverbund“ und unter Vergleich mit den Konzepten der Nachbarbundesländer eingeordnet. Für die regionale Planungsebene wurde unter Auswertung der Kartierung der gesetzlich geschützten Biotope sowie weiterer Datengrundlagen ein Biotopverbundsystem entwickelt, das die Anforderungen des Paragraphen 3 des novellierten Bundesnaturschutzgesetzes erfüllt.

Schwerpunktbereiche zur Sicherung und Entwicklung ökologischer Funktionen (Kap. III.2.2, Karte III)

Die Maßnahmenplanung wurde unter Beachtung der im Landschaftsprogramm angewendeten Methodik gegenüber dem ersten GLRP von 1996 grundlegend weiterentwickelt. Dabei wurde die planerische Konsistenz zwischen der Planung und der Zustandsermittlung und -bewertung sowie dem Zielsystem für das Schutzgut Arten und Lebensräume erheblich verbessert.

Die lebensraumbezogenen „Schwerpunktbereiche und Maßnahmen zur Sicherung und Entwicklung ökologischer Funktionen“ stellen die räumlichen Schwerpunkte zur Umsetzung der naturschutzfachlichen Ziele dar. Die Ableitung der jeweiligen Schwerpunktbereiche und Maßnahmen erfolgte auf der Grundlage der Zustandsbewertung der Arten und Lebensräume, der Qualitätsziele sowie einer umfassenden Beteiligung der zuständigen Naturschutzbehörden (Untere Naturschutzbehörden bei den Landkreisen und kreisfreien Städten, Staatliches Amt für Umwelt und Natur, Naturparkverwaltungen). Es erfolgt eine Zuordnung konkreter Entwicklungsziele und Maßnahmen für folgende Lebensraumtypen/ Zielbereiche:

- Küstengewässer und Küsten
- Moore
- Feuchtlebensräume des Binnenlandes
- Fließgewässer
- Seen und Seeufer
- Offene Trockenstandorte
- Agrarisch geprägte Nutzfläche
- Wälder

- Standorte mit nutzungsbedingt erhöhter Erosionsgefährdung und/ oder hohem Gefährdungspotenzial für angrenzende Ökosysteme
- Polder
- Vermeidung oder Beseitigung von Konfliktschwerpunkten für Zielarten des Biotopverbundes
- Erhalt der Lebensräume und Rastgebiete ausgewählter Vogelarten

In Kap. III.3 des GLRP werden die **Ziele der Raumentwicklung/ Anforderungen an die Raumordnung** formuliert. Da die raumbedeutsamen Inhalte des GLRP erst durch Übernahme in das Regionale Raumentwicklungsprogramm Mittleres Mecklenburg/Rostock Rechtsverbindlichkeit entfalten, ist dieser Planungsteil des GLRP von großer Bedeutung. In Karte IV werden folgende Raumkategorien zur Übernahme in das Regionale Raumentwicklungsprogramm Mittleres Mecklenburg/Rostock unterschieden:

- Bereiche mit herausragender Bedeutung für die Sicherung ökologischer Funktionen (Vorschlag für Vorranggebiete Naturschutz und Landschaftspflege)
- Bereiche mit besonderer Bedeutung für die Sicherung ökologischer Funktionen (Vorschlag für Vorbehaltsgebiete Naturschutz und Landschaftspflege)
- Bereiche mit besonderer Bedeutung zur Sicherung der Freiraumstruktur (Vorschlag für Vorbehaltsgebiete Naturschutz und Landschaftspflege zur Freiraumsicherung)
- Bereiche mit besonderer Bedeutung für die Entwicklung ökologischer Funktionen (Vorschlag für Kompensations- und Entwicklungsgebiete)

Vorranggebiete gelten als abgewogene Ziele der Raumordnung. In diesen Gebieten müssen alle Planungen und Maßnahmen mit der Funktionszuweisung Naturschutz und Landschaftspflege vereinbar sein. Hingegen sind Vorbehaltsgebiete noch nicht mit anderen Belangen abgewogene Grundsätze der Raumordnung. Hier sind die Belange von Naturschutz und Landschaftspflege in der Abwägung im besonderen Maße zu berücksichtigen. Planungen und Maßnahmen müssen so gestaltet werden, dass eine möglichst geringe Beeinträchtigung der Belange des Naturschutzes erfolgt. Die Ausweisung von Kompensations- und Entwicklungsgebieten dient der Zusammenführung und Lenkung von naturschutzfachlich begründeten Kompensations- und Entwicklungsmaßnahmen.

In Kap. III.4 werden schließlich konkrete **Anforderungen und Empfehlungen an andere Raumnutzungen** formuliert. Die Anforderungen und Empfehlungen an andere Raumnutzungen wurden unter Beachtung neuer gesetzlicher und fachlicher Vorgaben sowie unter Gewährleistung einer stärkeren Abstimmung mit den Inhalten des Landschaftsprogramms grundlegend überarbeitet. Ziel war eine möglichst konkrete Benennung der Anforderungen und soweit möglich die Herstellung eines räumlichen Bezugs. Bei der Benennung konkreter Anforderungen an die Raumnutzungen wurden für die Planungsregion wesentliche inhaltliche und räumliche Schwerpunkte gesetzt. Insbesondere wurden die Anforderungen benannt, die sich unmittelbar aus den Qualitätszielen für die Großlandschaften (Kap. III.1.2) sowie aus den Erfordernissen und Maßnahmen (Kap. III.2) ergeben. Damit soll adressatenbezogen eine praktikable Handreichung gegeben werden.

IV.2 Hinweise zur Fortschreibung

Mit der Fortschreibung des Gutachtlichen Landschaftsrahmenplans für die Planungsregion Mittleres Mecklenburg/Rostock verband sich der Anspruch, auch auf die anderen Planungsregionen des Landes übertragbare methodische Grundlagen zur Umsetzung aktueller gesetzlicher und planerischer Anforderungen zu entwickeln (Erstellung eines „Muster-GLRP“). Ziel war ein Gesamtkonzept zur Neuausrichtung der Gutachtlichen Landschaftsrahmenplanung unter Berücksichtigung des 2003 veröffentlichten Gutachtlichen Landschaftsprogramms sowie der bisher vorliegenden GLRP mit den Schwerpunkten:

- inhaltliche Abstimmung der Planungsebenen Landschaftsprogramm - Landschaftsrahmenplanung: Programmatische Grundaussagen, die bereits im Landschaftsprogramm getroffen sind, sollten im GLRP nicht wiederholt werden. Vielmehr sollten die Aussagen des Landschaftsprogramms regionsspezifisch untersetzt werden.
- bedarfsgerechte (Teil-)Fortschreibung entsprechend aktueller Problemschwerpunkte (z. B. novelliertes Bundesnaturschutzgesetz, Anforderungen der europäischen Richtlinien wie FFH-Richtlinie und EU-Wasserrahmenrichtlinie, EU-Agrarreform)
- planerische Konsistenz des Planwerkes: stringente, aufeinander aufbauende Abfolge von Zustandsanalyse → Zielbestimmung → Konfliktermittlung → Maßnahmenplanung

Im Rahmen der vorliegenden Teilfortschreibung wurde ein Schwerpunkt auf Themen mit einem vordringlichen Fortschreibungs- und Neubearbeitungsbedarf gelegt, der sich aus fachlichen Vorgaben des Landschaftsprogramms, gesetzlichen Neuerungen, gestiegenen fachlichen Anforderungen sowie verbesserten Fachdatengrundlagen ergab. Bei allen nicht fortgeschriebenen Kapiteln fand eine redaktionelle Anpassung der Texte und Karten des GLRP 1996 sowie eine Überführung derselben in die neue „Mustergliederung“ statt (vgl. Anhang VI.1).

Mittelfristig sind schwerpunktmäßig die bisher nur redaktionell angepassten Teilkapitel des GLRP MM/R fortzuschreiben (vgl. Anhang VI.1). Vordringlich ist dabei

- die Überarbeitung der Methodik für die Bestandsaufnahme und -bewertung sowie des Zielsystems für die Schutzgüter Boden, Klima/Luft und Landschaftsbild hinsichtlich der planerischen Verwertbarkeit und Konsistenz
- die Fortschreibung der Aussagen zur Sicherung und Entwicklung der Erholungsfunktion (Kap. III.2.3 „Erfordernisse und Maßnahmen zur Sicherung der Erholungsfunktion der Landschaft“ sowie III.3.5 „Bereiche mit regionaler Bedeutung für die Sicherung der Erholungsfunktion der Landschaft“) auf der Grundlage der Vorgaben des Landschaftsprogramms
- die Fortschreibung des Kapitels III.2.4.1 “Schutzgebietsausweisungen“ auf der Grundlage einer landesweiten Schutzgebietskonzeption

Nach Gesamtfortschreibung aller Teilkapitel entsprechend der Mustergliederung wird für die Zukunft eine Fortschreibung entsprechend den in Anhang VI.1 benannten Fortschreibungszyklen für die jeweiligen Teilkapitel empfohlen.

V Quellen

V.1 Literatur

Rote Listen gefährdeter Tier- und Pflanzenarten vgl. zusammenfassend in Kap. V.2

- ABDANK, A.; VOIGTLÄNDER, U. & HACKER, F. (2005): Botanisches Artenmonitoring der Jahre 2001 bis 2005 als ein Beitrag zum Florenschutz in Mecklenburg-Vorpommern. Naturschutzarbeit in Mecklenburg-Vorpommern 48 (2): 1 - 14.
- AG BODEN (2000): Methodendokumentation Bodenkunde: Auswertungsmethoden zur Beurteilung der Empfindlichkeit und Belastbarkeit von Böden. Stuttgart.
- AG GEOBOTANIK MECKLENBURG-VORPOMMERN (1995): Erfassung und Bewertung der vom Aussterben bedrohten Arten in Trocken- und Magerbiotopen Mecklenburg-Vorpommerns. Unveröffentlichtes Gutachten und Kartierung im Auftrag des Ministeriums für Landwirtschaft und Naturschutz des Landes Mecklenburg-Vorpommern. Schwerin.
- AG GEOBOTANIK MECKLENBURG-VORPOMMERN (1998): Erfassung und Bewertung der vom Aussterben bedrohten Arten in Feucht- und Waldbiotopen Mecklenburg-Vorpommerns. Unveröffentlichtes Gutachten und Kartierung im Auftrag des Ministeriums für Landwirtschaft und Naturschutz des Landes Mecklenburg-Vorpommern. Schwerin.
- AG GEOBOTANIK MECKLENBURG-VORPOMMERN (2005): Floristische Datenbanken und Herbarien in Mecklenburg-Vorpommern. <http://geobot.botanik.uni-greifswald.de/sammlungen/> (letzter Zugriff: 11.07.2006).
- ALTMOOS, M. (1997): Ziele und Handlungsrahmen für regionalen zoologischen Artenschutz – Modellregion Biosphärenreservat Rhön. Hessische Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz. Echzell.
- BAIER, H.; HOLZ, R.; JESCHKE, L.; MÜLLER-MOTZFELD, G. & SUCCOW, M. (1994): Sicherung der natürlichen Umwelt durch Naturschutz und Landnutzung. Naturschutzarbeit in Mecklenburg-Vorpommern 37 (1): 1 - 7.
- BAIER, H. (2005a): Landschaftszerschneidung und deren Überwindung in Mecklenburg-Vorpommern. In: Bundesverband Beruflicher Naturschutz/Hrsg.: Neue Horizonte – Zukunftsaufgabe Naturschutz. Jahrbuch für Naturschutz und Landschaftspflege, Bd. 55: 171 - 179.
- BAIER, H. (2005b): Sicherung von Biotopverbundsystemen und großräumigen Habitatkorridoren in einem Netzwerk zerschneidungsarmer landschaftlicher Freiräume – Beiträge zu einem ökologischen Netzwerk Mecklenburg-Vorpommern (ÖNMV). In: Reck, H.; Hänel, K.; Böttcher, M. & Winter, A.: Lebensraumkorridore für Mensch und Natur. Schriftenreihe Naturschutz und Biologische Vielfalt 17. Bonn-Bad Godesberg.

- BAIER, H.; ERDMANN, F.; HOLZ, R. & WATERSTRAAT, A. (2006): Freiraum und Naturschutz - Die Wirkungen von Störungen und Zerschneidungen in der Landschaft. Springer-Verlag. Berlin, Heidelberg. 692 S.
- BALZER, S. & SSYMAN, A. (2005): Natura 2000 in Deutschland. Schriftenreihe Naturschutz und Biologische Vielfalt 14. Bonn-Bad Godesberg. CD-ROM mit Booklet.
- BAUERNVERBAND OSTVORPOMMERN e.V. (2005): Konzept zur naturschutzgerechten Bewirtschaftung des Grünlandes unter förderrechtlichen Aspekten am Beispiel der Region „Nordwestliche Odermündung“. Endbericht. Erarbeitet durch LMS Landwirtschaftsberatung Mecklenburg-Vorpommern/Schleswig-Holstein GmbH und UmweltPlan GmbH Stralsund.
- BBA/Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft (2002): Landwirtschaft und Naturschutz unter einem Hut - "Verzeichnis regionalisierter Kleinstrukturanteile" jetzt im Internetangebot der BBA. Pressemitteilung vom 4. März 2002. <http://www.bba.de/mitteil/presse/02030401.htm> (letzter Zugriff: 10.4.2006).
- BBA/Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft (2006a): Verzeichnis der regionalisierten Kleinstrukturanteile. <http://www.bba.de/inst/fp/kleinstruktur/> (letzter Zugriff: 10.4.2006).
- BBA/Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft (2006b): GIS-gestützte Berechnung der Ausstattung von Agrarräumen mit naturnahen terrestrischen Biotopen auf der Basis der Gemeinden – 2. Ausgabe des Verzeichnisses der regionalisierten Kleinstrukturanteile (Methodenbeschreibung). <http://www.bba.de/inst/fp/kleinstruktur/Methode.pdf> (letzter Zugriff: 10.4.2006).
- BENTZIEN, U. & NEUMANN, S./Hrsg. (1988): Mecklenburgische Volkskunde. VEB Hinstorff Verlag. Rostock. 448 S.
- BERG, C.; SLUSCHNY, H. & WOLLERT, H. (1998): Vom Aussterben bedrohte Pflanzenarten in Mecklenburg-Vorpommern – Empfehlungen zum Erhalt und zur Pflege ihrer Lebensräume. Naturschutzarbeit in Mecklenburg-Vorpommern 41 (1/2): 1 - 10.
- BERG, C. & REHBEIN, R./Hrsg. (2000): Vorarbeiten für ein Florenschutzprogramm in Mecklenburg-Vorpommern. Erarbeitet von der AG Geobotanik M-V. Unveröffentlichte Studie im Auftrag des Landesamtes für Umwelt und Natur Mecklenburg-Vorpommern. Neuenkirchen.
- BERG, C.; DENGLER, J.; ABDANK, A. & ISERMANN, M./Hrsg. (2004): Die Pflanzengesellschaften Mecklenburg-Vorpommerns und ihre Gefährdung. – Textband. Herausgegeben vom Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern. Weißdorn-Verlag. Jena. 608 S.
- BERG, C. & WOLLERT, H. (2006): Gefährdung und Schutz der Flora Mecklenburg-Vorpommerns. In: Fukarek, F. & Henker, H./Hrsg. (2006): Flora von Mecklenburg-Vorpommern. Weissdorn-Verlag. Jena: 59 - 63.

- BfN/Bundesamt für Naturschutz/Hrsg. (2004): Empfehlungen zur Umsetzung des § 3 BNatSchG „Biotopverbund“. Ergebnisse des Arbeitskreises „Länderübergreifender Biotopverbund“ der Länderfachbehörden mit dem BfN. Schriftenreihe Naturschutz und Biologische Vielfalt 2. Bonn-Bad Godesberg. 84 S.
- BILLWITZ, K. (1991): Gebiete mit einheitlichen Niederschlagsverhältnissen in Mecklenburg-Vorpommern. In: Weiß, W./Hrsg. (1996): Mecklenburg-Vorpommern. Brücke zum Norden und Tor zum Osten. Justus Perthes Verlag Gotha GmbH. Gotha: 35.
- BIOPLAN (1995): Übersicht zu den gegenwärtig im Land Mecklenburg-Vorpommern durch Schöpfwerke regulierten Feuchtgebieten. Gutachten im Auftrag des Landesamtes für Umwelt und Natur M-V. Neuenkirchen.
- BIOTA/Institut für ökologische Forschung und Planung GmbH (1996): Gewässerpflege- und Entwicklungsplan für die Nebel. Studie im Auftrag des Staatlichen Amtes für Umwelt und Natur Rostock.
- BIOTA/Institut für ökologische Forschung und Planung GmbH (1998): Pflege- und Entwicklungsplan für das Naturschutzgebiet „Nebel“. Gutachten im Auftrag des Staatlichen Amtes für Umwelt und Natur Rostock.
- BIOTA/Institut für ökologische Forschung und Planung GmbH (1999): Renaturierungskonzept für die Beke. Studie im Auftrag des Staatlichen Amtes für Umwelt und Natur Rostock.
- BIOTA/Institut für ökologische Forschung und Planung GmbH (2000): Gesamtkonzeption zur ökologischen Durchgängigkeit im Wittbeck-/ Fulgenbachsystem. Studie im Auftrag des Staatlichen Amtes für Umwelt und Natur Rostock.
- BIOTA/Institut für ökologische Forschung und Planung GmbH (2005): Gewässerentwicklungsplan Kösterbeck. Studie im Auftrag des Staatlichen Amtes für Umwelt und Natur Rostock.
- BLASCHKE, T. (2000): Landscape metrics: Konzepte eines jungen Ansatzes der Landschaftsökologie und Anwendungen in Naturschutz und Landschaftsforschung. Archiv für Naturschutz und Landschaftsforschung 39: 267 - 299.
- BLUM/Ministerium für Bau, Landesentwicklung und Umwelt des Landes Mecklenburg-Vorpommern (1995): Generalplan Küsten- und Hochwasserschutz Mecklenburg-Vorpommern. Schwerin. 108 S.
- BMU/Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (1994): Umweltpolitik: Klimaschutz in Deutschland. Erster Bericht der Regierung der Bundesrepublik Deutschland nach dem Rahmenübereinkommen der Vereinten Nationen über Klimaänderungen. Bonn.
- BMU/Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (1998): Bericht der Bundesregierung nach dem Übereinkommen über die biologische Vielfalt. Bonn.

- BMU/Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (2004): Die wichtigsten Merkmale des Gesetzes für den Vorrang Erneuerbarer Energien (Erneuerbare-Energien-Gesetz) vom 21. Juli 2004. http://www.erneuerbare-energien.de/files/erneuerbare_energien/downloads/application/pdf/eeg_gesetz_merkmale.pdf (letzter Zugriff: 8.5.2006).
- BMU/Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (2006a): Der Aktionsplan Biomasse der EU - Neue Impulse für die einheimische Bioenergie. http://www.bmu.de/erneuerbare_energien/downloads/doc/37099.php (letzter Zugriff: 24.5.2006).
- BMU/Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (2006b): Zahlen für 2005: Erneuerbare Energien bleiben auf Wachstumskurs. <http://www.umweltschutz-news.de/254artikel866.html> (letzter Zugriff: 26.5.2006).
- BMVEL/Bundesministerium für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft (2005): Meilensteine der Agrarpolitik. Berlin.
- BOLBRINKER, P. (2003): Kartierung des Haarblättrigen Laichkrautes (*Potamogeton trichoides*) im Rahmen des Botanischen Artenmonitorings Mecklenburg-Vorpommern. Kartierung im Auftrag des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern. Güstrow.
- BÖNSEL, A. (2005): Ökologische Analyse der Libellen- und Heuschreckenzönosen (Odonata und Saltatoria) in nordostdeutschen Regenmooren und deren Umgebung als Grundlage zur Entwicklung von Landschaftsplanungszielen. Rostocker Materialien für Landschaftsplanung und Raumentwicklung 6.
- BORCHERT, F.-W. (1994): Ziegeleien und Ziegelhandwerk in Mecklenburg-Schwerin. - Stier und Greif 4: 74 - 79. Schwerin.
- BORG, E. & FICHTELMANN, B. (1998): Vergleichende Analyse von Formindizes zur Charakterisierung von Landschaftsobjekten unter ökologischen Aspekten. Zeitschrift für Photogrammetrie und Fernerkundung 4: 108 - 119.
- BREUSTE, J. & BREUSTE, I. (1991): Campingtourismus auf der Insel Usedom und seine ökologischen Auswirkungen. Greifswalder Beiträge zur Rekreatiionsgeographie, Freizeit- und Tourismusforschung 2: 97 - 110.
- BUHL, B. & SEUFFERT, A. (2005): Botanisches Artenmonitoring von Arten des Florenschutzes. Unter Mitarbeit von M. Bauer. Kartierung und Gutachten im Auftrag des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern. Güstrow.
- BUND/Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (2006): Gentechnikfreie Regionen in Deutschland. <http://www.gentechnikfreie-regionen.de> (letzter Zugriff: 1.6.2006)

- BURKHARDT, R.; BAIER, H.; BENDZKO, U.; BIERHALS, E.; FINCK, P.; JENEMANN, K.; LIEGL, A.; MAST, R.; MIRBACH, E.; NAGLER, A.; PARDEY, A.; RIECKEN, U.; SACHTLEBEN, J.; SCHNEIDER, A.; SZEKELY, S.; ULLRICH, K.; VAN HENGEL, U. & ZELTNER, U. (2003): Naturschutzfachliche Kriterien zur Umsetzung des § 3 BNatSchG „Biotopverbund“. *Natur und Landschaft* 78 (9/10): 418 - 426.
- CLAUSNITZER, U. (1995): Das Flusstalmoor der Recknitz. Exkursionsführer zur Tagung „Niedermoores“. Botanisches Institut der Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald: 28 - 32.
- CORDSHAGEN, H. (1964): Der Küstenschutz in Mecklenburg. Seine Geschichte von den Anfängen bis zum Jahre 1945. Petermänken Verlag. Schwerin. 258 S.
- CZYBULKA, D. (2000): Gesetzliche Rahmenbedingungen für Vorrangflächen des Naturschutzes und Entwicklungsbedarf aus juristischer Sicht. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 63: 169 - 201.
- CZYBULKA, D. (2004): Rechtliche Grundlagen für das ökologische Netzwerk (Biotopverbundsysteme). *Naturschutzarbeit in Mecklenburg-Vorpommern* 47 (1): 3 - 17.
- DAHLKE, S. (2003): Studie zur Ermittlung von Hintergrundwerten bzw. der natürlichen Variabilität von chemischen und biologischen Messgrößen im Meeresmonitoring, Teilprojekt Ostsee, Teilbericht Nährstoffe. Studie im Auftrag des Umweltbundesamtes. Institut für Ökologie der Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald.
- DELANY, S. & SCOTT, D. (2002): Waterbird Population Estimates. *Wetlands International*. Wageningen. 226 S.
- DIERKING, U. (1995): Bei der Bewirtschaftung von Moorflächen - Ökonomie und Ökologie nicht im Einklang. *Bauernblatt* vom 5.8.1995: 10 - 11.
- DJV/Deutscher Jagdschutzverband & BfN/Bundesamt für Naturschutz (2004): Lebensraumkorridore für Mensch und Natur – Abschlussbericht zur Erstellung eines bundesweit kohärenten Grobkonzeptes (Initiativskizze). www.ecology.uni-kiel.de/~hreck/LRK04_Intro.htm (letzter Zugriff: 31.5.2005).
- DOLL, R. (2000): Bemerkenswerte Pflanzenarten und ihre Vergesellschaftungen in Mecklenburg-Vorpommern. *Botanischer Rundbrief Mecklenburg-Vorpommern* 34: 97 - 105.
- DREHER, B. (2005): Die neuen Vergütungsregelungen für Strom aus Biomasse im EEG. *Natur und Landschaft* 80 (9/10): 394 - 395.
- DVL/Deutscher Verband für Landschaftspflege & NABU/Naturschutzbund Deutschland/Hrsg. (2005): Mit der Landwirtschaft zu mehr Natur. Kulturlandschaften durch die Honorierung ökologischer Leistungen fördern und erhalten. Studie. Gefördert vom Bundesamt für Naturschutz (BfN) mit Mitteln des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit. http://www.eu-natur.de/attach/192/Policy_paper.pdf (letzter Zugriff: 15.6.2006).

- EIDGENÖSSISCHES DEPARTEMENT FÜR UMWELT, VERKEHR, ENERGIE UND KOMMUNIKATION (2001): Grundlagenbericht für die Richtlinie „Planung und Bau von Wildtierpassagen an Verkehrswegen“. Bern.
- ELLENBERG, H. (1963): Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen in kausaler, dynamischer und historischer Sicht. Ulmer Verlag. Stuttgart.
- EUROPÄISCHE KOMMISSION (2000): Natura 2000 - Gebietsmanagement - Die Vorgaben des Artikels 6 der Habitat-Richtlinie 92/43/EWG. Luxemburg. http://www.gnor.de/pdf/FFH_ART6.pdf (letzter Zugriff: 13.7.2006)
- FISCHER-HÜFTLE, P. (2003): Kommentar zu § 5 BNatSchG, Kap. IV. Mindestdichte der Biotopvernetzung (Absatz 3) – In: Schumacher, J. & Fischer-Hüftle, P./Hrsg.: Bundesnaturschutzgesetz – Kommentar. Kohlhammer. Stuttgart: 134 - 137.
- FGSV/FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRAßEN- UND VERKEHRSWESEN (o.J.): Hinweise zur Anlage von Querungshilfen für Tiere an Straßen. o.O.
- FUKAREK, F. (1991): Rote Liste der gefährdeten Höheren Pflanzen Mecklenburg-Vorpommerns. 4. Fassung. Erstellt unter Mitarbeit von: Henker, H.; Huse, M.; Geißler, I.; Rehbein, R.; Sluschny, H.; Schulze, G.; Voigtländer, U.; Berg, C. & Mohr, A.. Herausgegeben vom Umweltministerium M-V. Schwerin. 64 S.
- FUKAREK, F. & HENKER, H. (2006): Flora von Mecklenburg-Vorpommern. Farn- und Blütenpflanzen. Herausgegeben von H. Henker und C. Berg im Auftrag der Arbeitsgemeinschaft Geobotanik Mecklenburg-Vorpommern. Weissdorn-Verlag. Jena. 428 S.
- GEBHARDT, K./Quality-Datenbank (2006): Umwelt-Lexikon, Lexikon von 'TA' bis 'TOD'. http://www.umweltdatenbank.de/lexikon/technische_anleitung_siedlungsabfall.htm (letzter Zugriff: 19.6.2006).
- GERLACH, S. A. (1990): Stickstoff, Phosphor, Plankton und Sauerstoffmangel in der deutschen Bucht und in der Kieler Bucht. Umweltforschungsplan des Bundesministers für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit – Wasserwirtschaft. Berichte des Umweltbundesamtes Berlin 4/90.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. (1994): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Aula. Wiesbaden.
- GNL/Gesellschaft für Naturschutz und Landschaftsökologie e.V. (1999): Analyse des Einflusses von Zerschneidungen und Störungen auf die Population des Fischotters (*Lutra lutra*) in Mecklenburg-Vorpommern im BMBF-Projekt Auswirkungen und Funktionen unzerschnittener störungsarmer Landschaftsräume auf Wirbeltierarten mit großen Raumansprüchen. Kratzeburg.
- GOSELCK, F. & WEBER, M. VON (1997): Pflanzen und Tiere des Meeresbodens der Wismar-Bucht und des Salzhaffs. In: BEHNKE, H. (1997): Meer und Museum. Schriftenreihe des Deutschen Museums für Meereskunde und Fischerei Stralsund 13.

- GRAB, R. & SCHEFFER, K. (2005): Alternative Anbaumethoden: Das Zweikultursystem. *Natur und Landschaft* 80 (9/10): 435 - 439.
- HACKER, F. (2003): Endbericht des Botanischen Artenmonitorings der Arten trockener Sandstandorte, Salzwiesen, Stromtalauen und mesotropher kalk- und basenreicher Moorzweiden. Kartierung im Auftrag des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern. Güstrow.
- HAMPICKE, U.; LITERSKI, B. & WICHTMANN, W./Hrsg. (2005): *Ackerlandschaften - Nachhaltigkeit und Naturschutz auf ertragsschwachen Standorten*. Springer-Verlag. Berlin, Heidelberg.
- HANSESTADT ROSTOCK (1996): *Landschaftsplan Hansestadt Rostock*. Rostock.
- HANSESTADT ROSTOCK (2001): *Bodenschutzkonzept der Hansestadt Rostock mit Seebad Warnemünde*. Rostock.
- HANSESTADT ROSTOCK (2005): *Geänderter 1. Entwurf des Flächennutzungsplanes*. Stand 21.09.2005
- HARFST, W.; KREISEL, B. & SCHARPF, H. (1989): *Uferstreifen an Fließgewässern - Bedeutung für die Erholungsnutzung und den Erlebniswert*. Studie im Auftrag des DVWK Bonn. Hannover.
- HECKMANN, H./Hrsg. (1991): *Mecklenburg-Vorpommern - Historische Landeskunde Mitteldeutschlands*. Verlag Weidlich. Würzburg. 349 S.
- HEINRICHS, G. & KRÜMMER, W. (1971): *Die Vegetation einiger Seen bei Hohen Spreng im Kreis Güstrow*. Diplomarbeit am Botanischen Institut der Universität Rostock.
- HELLMUTH, O. (1993): *Das Klima von Mecklenburg-Vorpommern*. Studie im Auftrag des Landesamtes für Umwelt und Natur. Neubrandenburg. 122 S.
- HIELSCHER, K. (2002): *Großer Feuerfalter – Lycaena dispar (Haworth)*. *Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg* 11 (1/2): 144 - 145.
- HOISL, R.; NOHL, W.; ZEKORN, S. & ZÖLLNER, G. (1989): *Verfahren zur landschaftsästhetischen Vorbilanz, Materialien zur Flurbereinigung*. Heft 17. Bayerischer Staatsminister für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten/Hrsg. München.
- HOLZGANG, O.; PFISTER, H. P.; HEYNEN, D.; BLANT, M.; RIGHETTI, A.; BERTHOUD, G.; MARCHESSI, P.; MADDALENA, T.; MÜRI, H.; WENDELSPIESS, M.; DÄNDLIKER, G.; MOLLET, P. & BORNHAUSER-SIEBER, U. (2001): *Korridore für Wildtiere in der Schweiz*. Schriftenreihe Umwelt Nr. 326. Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft (BUWAL); Schweizerische Gesellschaft für Wildtierbiologie (SGW) & Schweizerische Vogelwarte Sempach. Bern. 118 S.
- HURTIG, T. (1957): *Physische Geographie von Mecklenburg*. Berlin.
- IFAÖ/INSTITUT FÜR ANGEWANDTE ÖKOLOGIE (2005): *Beschreibung und Identifizierung mariner FFH-Lebensraumtypen und gesetzlich geschützter mariner Biotoptypen in den Hoheitsgewässern Mecklenburg-Vorpommerns, Gutachten im Auftrag des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern*. Güstrow.

- INFORMUS (2004): Entwicklung eines Kartierverfahrens zur Bestandsaufnahme des Strukturzustandes der Seeufer bei Seen ≥ 50 ha in Mecklenburg-Vorpommern. Endbericht. Berlin.
- IWU/Ingenieurbüro Wasser und Umwelt (1996): Landesweite Analyse und Bewertung der Landschaftspotentiale in Mecklenburg-Vorpommern. Unveröffentlichte Studie im Auftrag des Umweltministeriums Mecklenburg-Vorpommern. Schwerin.
- JAEGER, J.; ESSWEIN, H.; SCHWARZ-VON RAUMER, H. G. & Müller, M. (2001): Landschaftszerschneidung in Baden-Württemberg – Ergebnisse einer landesweiten räumlich differenzierten quantitativen Zustandsanalyse. *Naturschutz und Landschaftsplanung* 33: 305 - 317.
- JESCHKE, L.; LENSCHOW, U. & ZIMMERMANN, H. (2003): Naturschutzgebiete in Mecklenburg-Vorpommern. Herausgegeben vom Umweltministerium Mecklenburg-Vorpommern. Demmler Verlag. Schwerin. 712 S.
- JUEG, U. & CÖSTER, I. (2002): Artenmonitoring für *Luronium natans* (Schwimmendes Froschkraut). *Naturschutzarbeit in Mecklenburg-Vorpommern* 45 (2): 27 - 30.
- KABUS, T. (2004): Makrophyten-Untersuchung und Phytobenthosprobenahme in Mecklenburg-Vorpommern im Jahr 2004. Endbericht des Instituts für angewandte Gewässerökologie Seddin im Auftrag des Umweltministeriums Mecklenburg-Vorpommern, Abt. 3 – Seenreferat. Schwerin. 43 S.
- KEHREIN, A. (2002): Aktueller Stand und Perspektiven der Umsetzung von Natura 2000 in Deutschland. *Natur und Landschaft* 77 (1): 2 - 9.
- KEILING, H. (1982): Archäologische Funde vom Spätpaläolithikum bis zur vorrömischen Eisenzeit aus den mecklenburgischen Bezirken. *Archäologische Funde und Denkmale aus dem Norden der DDR. Museumskatalog 1 des Museums für Ur- und Frühgeschichte Schwerin*. 95 S.
- KINTZEL, W. (1998): Zur Ruderalvegetation in einigen Dörfern des Altkreises Lübz. *Botanischer Rundbrief für Mecklenburg-Vorpommern* 32: 49 - 68.
- KLAFS, G. & LIPPERT, K. (2000): Landschaftselemente Mecklenburg-Vorpommerns im hundertjährigen Vergleich. *Naturschutzarbeit in Mecklenburg-Vorpommern* 43 (2): 58 - 65.
- KLAFS, G. & STÜBS, J. (1987): Die Vogelwelt Mecklenburgs. *Avifauna der DDR. Band 1*. Jena.
- KNICKEL, K.; JANSSEN, B.; SCHRAMEK, J. & KÄPPEL, K. (2001): Naturschutz und Landwirtschaft: Kriterienkatalog zur „Guten fachlichen Praxis“. *Schriftenreihe Angewandte Landschaftsökologie* 41. Bonn-Bad Godesberg. 152 S.
- KOPP, D. & SCHWANECKE, W. (1994): Standortlich-naturräumliche Grundlagen ökologiegerechter Forstwirtschaft. *Grundzüge von Verfahren und Ergebnissen der forstlichen Standorterkundung in den fünf ostdeutschen Bundesländern*. Deutscher Landwirtschaftsverlag. Berlin. 248 S.

- LAMBERT, K. & LEHMANN, U. (1984): Die Veränderung im NSG Conventer See durch Ausbaggerung und ihre Auswirkung auf die Vogelwelt. Naturschutzarbeit in Mecklenburg-Vorpommern 27 (2): 90 - 94.
- LAND BRANDENBURG (2005): Eine Landschaft im Klimawandel. Brandenburger Agrar- und Umweltjournal 12: 5 - 8.
- LANDESFACHAUSSCHUSS MALAKOLOGIE des NABU (2001): Vorkommen von Muscheln und Schnecken der Roten Liste (Gefährdungskategorien 1 und 2) in Mecklenburg-Vorpommern. Bearbeitet durch Dr. M. Zettler. Gutachten im Auftrag des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V. Güstrow.
- LANDESZENTRALE FÜR POLITISCHE BILDUNG/Hrsg. (1995): Historischer und geographischer Atlas von Mecklenburg und Pommern. Band 1: Mecklenburg-Vorpommern. Das Land im Überblick. Schwerin. 118 S.
- LANGEJÜRGEN, H. (1966): Exkursion 6: Güstrow-Sternberg-Wariner-Mulde. Der Rostocker Raum, die Stadt Rostock und ihr Hafen. Exkursionsführer. VIII. Wissenschaftliche Hauptversammlung der Geographische Gesellschaft der DDR. Rostock: 83 - 95.
- LAUN M-V/Landesamt für Umwelt und Natur Mecklenburg-Vorpommern/HRSG. (1994): Ökologische Untersuchungen im Warnow-Einzugsgebiet II. Schriftenreihe des Landesamtes für Umwelt und Natur Mecklenburg-Vorpommern. Heft 2/94.
- LAUN M-V/Landesamt für Umwelt und Natur Mecklenburg-Vorpommern/HRSG. (1996): Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan der Planungsregion Mittleres Mecklenburg/Rostock. Neuenkirchen.
- LAUN M-V/Landesamt für Umwelt und Natur Mecklenburg-Vorpommern/Hrsg. (1997): Tiere an Gebäuden: Artenschutz bei Sanierungsmaßnahmen und Rekonstruktionsarbeiten in Stadt und Dorf. Schriftenreihe des Landesamtes für Umwelt und Natur Mecklenburg-Vorpommern. Heft 1/97.
- LAUN M-V/Landesamt für Umwelt und Natur Mecklenburg-Vorpommern/Hrsg. (1998a): Anleitung für Biotopkartierungen im Gelände. Schriftenreihe des Landesamtes für Umwelt und Natur Mecklenburg-Vorpommern. Heft 1/98.
- LAUN M-V/Landesamt für Umwelt und Natur Mecklenburg-Vorpommern/Hrsg. (1998b): Kartierung und Bewertung der Strukturgüte von Fließgewässern in Mecklenburg-Vorpommern. Materialien zur Umwelt in Mecklenburg-Vorpommern. Heft 1/98.
- LAWA/Länderarbeitsgemeinschaft Wasser/Hrsg. (1998): Beurteilung der Wasserbeschaffenheit von Fließgewässern in der Bundesrepublik Deutschland - Chemische Güteklassifikation. Berlin.
- LEMCKE, R. (2004): Wiederherstellung der linearen Durchgängigkeit von Fließgewässern – Konzeption für eine Prioritätensetzung in M-V unter vorrangiger Beachtung fischereilicher Gegebenheiten. Angeln in Mecklenburg-Vorpommern 4: 8 - 15.

- LESKE, S.; BERG, C.; KABUS, T. & TÄUSCHER, L. (2005): Annotierte Bibliographie „Submerse Makrophyten in Seen Mecklenburg-Vorpommerns“ – Seenbibliografie. Zusammenstellung im Auftrag des LUNG M-V. Gefördert durch Mittel des Umweltministeriums M-V. http://www.lung.mv-regierung.de/dateien/bibliographie_seen_2005.pdf (letzter Zugriff: 12.6.2006).
- LFG M-V & NP MSK/Landesamt für Forsten und Großschutzgebiete Mecklenburg-Vorpommern & Naturpark Mecklenburgische Schweiz und Kummerower See (2004): Naturparkplan Mecklenburgische Schweiz und Kummerower See. Malchin, Basedow.
- LM M-V/Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft, Forsten und Fischerei Mecklenburg-Vorpommern (2002): 3. Forstbericht. Bericht über den Zustand der Wälder und die Lage der Forstwirtschaft. Schwerin.
- LM M-V/Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft, Forsten und Fischerei Mecklenburg-Vorpommern (2004): Reform der Gemeinsamen Agrarpolitik und ihre Umsetzung in Deutschland und M-V. Informationsbroschüre. Schwerin.
- LM M-V/Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft, Forsten und Fischerei Mecklenburg-Vorpommern (2005): Agrarbericht 2005 des Landes Mecklenburg-Vorpommern. Kurzbericht. Schwerin.
- LM M-V/Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft, Forsten und Fischerei Mecklenburg-Vorpommern (2006a): Lagebericht 2005 gemäß Artikel 48 Absatz 2 der VO (EG) 1257/1999 i. V. m. Artikel 61 der VO (EG) 817/ 2004 zum Plan des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Entwicklung des ländlichen Raumes 2000-2006. Abteilung Garantie. Schwerin.
- LM M-V/Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft, Forsten und Fischerei Mecklenburg-Vorpommern (2006b): Informationsbroschüre für die Empfänger von Direktzahlungen über die anderweitigen Verpflichtungen (Cross Compliance). Stand April 2006. Schwerin.
- LOBODA, S. (2004): Zukunftsorientierte Waldwirtschaft im Nordostdeutschen Tiefland, AFZ Der Wald. Heft 22/2004: 1216 - 1217.
- LUNG M-V/Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern/ Hrsg. (2002a): Bodenerosion. 2. überarbeitete Auflage. Beiträge zum Bodenschutz. Güstrow.
- LUNG M-V/Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern/ Hrsg. (2002b): Bodenbericht des Landes Mecklenburg-Vorpommern. Phase 1 des Bodenschutzprogramms Mecklenburg-Vorpommern. Güstrow.
- LUNG M-V/Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (2003a): Entwicklung von Karten der mittleren Mittelwasserdurchflüsse sowie der mittleren Niedrigwasserdurchflüsse in den Flussgebieten Mecklenburg-Vorpommerns. Unveröffentlicht.

LUNG M-V/Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (2003b): Gesetzlich geschützte Biotope und Geotope in Mecklenburg-Vorpommern. Schriftenreihe des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V. Heft 4/2003.

LUNG M-V/Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (2003c): Fließgewässerstrukturgütekartierung nach Vor-Ort- und Luftbildverfahren. Güstrow.

LUNG M-V/Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern/ Hrsg. (2004a): Untersuchung von Brückenbauwerken in Abschnitten ausgewählter FFH-Gebiete und deren Gewässereinzugsgebieten im mittleren Mecklenburg in Bezug auf ihre Barrierewirkung gegenüber dem Wanderverhalten des Fischotters *Lutra lutra* (Linnaeus 1758). Arbeitsbericht erstellt durch Antje Griesau (Arbeitsgruppe „Semiaquatische Säugetiere“ Mecklenburg-Vorpommern). Güstrow.

LUNG M-V/Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (2004b): Karte Vorzugsräume für Wanderung und Ausbreitung von mobilen Wirbeltierarten im Netz zerschneidungsintensiver Straßen und Bahnen. Güstrow.

LUNG M-V/Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern/ Hrsg. (2004c). Freiraum Landschaft – Der stille Schatz. Broschüre im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit des LUNG M-V. Güstrow.

LUNG M-V/Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern/ Hrsg. (2004d): Zielarten der landesweiten naturschutzfachlichen Planung. Faunistische Artenabfrage. Materialien zur Umwelt in Mecklenburg-Vorpommern. Heft 3/2004.

LUNG M-V/Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (2004e): Gewässergütebericht 2000/2001/2002. Güstrow.

LUNG M-V/Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (2004f): Luftgütebericht 2002/2003. Güstrow.

LUNG M-V/Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern/ Hrsg. (2004g): Bestandsaufnahme der Standgewässer nach Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) – Struktur der Standgewässeruferzonen in Mecklenburg-Vorpommern. Güstrow.

LUNG M-V/Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern/ Hrsg. (2005a): Karte der Heutigen Potenziellen Natürlichen Vegetation Mecklenburg-Vorpommerns – Erläuterungen zur Naturschutz-Fachkarte M 1:200.000. Schriftenreihe des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V. Heft 1/2005.

LUNG M-V/Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern/ Hrsg. (2005b): Nährstoff- und Schwermetallbilanzen der Küstengewässer Mecklenburg-Vorpommerns unter besonderer Berücksichtigung ihrer Sedimente. Dissertation von Dr. Alexander Bachor. Schriftenreihe des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V. Heft 2/2005.

- LUNG M-V/Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern/
Hrsg. (2005c): Bestandsaufnahme und vorläufige Bewertung nach Wasserrahmenrichtlinie.
Datenherausgabe LUNG, Abt. Wasserwirtschaft. Güstrow.
- LUNG M-V/Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern/
Hrsg. (2005d): Digitale Daten zu ausgewiesenen Schutzgebieten. Datenherausgabe LUNG,
Abt. Naturschutz. Güstrow.
- LUNG M-V/Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern
(2006a): Wasserrahmenrichtlinie in Mecklenburg-Vorpommern. <http://www.wrrl-mv.de/start.htm> (letzter Zugriff: 9.6.2006).
- LUNG M-V/Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern
(2006b): Kohärentes europäisches ökologisches Netz Natura 2000 – Vorschlagsgebiete Eu-
ropäische Vogelschutzgebiete und FFH-Gebiete im Küstenmeer. Unveröffentlichte Doku-
mentation im Auftrag des Umweltministeriums M-V. Datenherausgabe LUNG, Abt. Natur-
schutz. Güstrow.
- LUNG M-V/Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern
(2006c): Digitale Daten und Standarddatenbögen der Meldeunterlagen zu den gemeldeten
FFH-Gebieten. Datenherausgabe LUNG, Abt. Naturschutz. Güstrow.
- LUNG M-V/Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern
(2006d): Stand der kommunalen Landschaftsplanung. Datenherausgabe LUNG, Abt. Natur-
schutz. Güstrow.
- LUNG M-V/Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern
(2006e): Datenbank Totfunde Fischotter (Stand: 4.9.2006) im Landschaftsinformationssys-
tem (LINFOS). Güstrow.
- LÜEDECKE, K. (1999): Erarbeitung von Renaturierungsvorschlägen für den Hellbach oberhalb
von Groß Siemen. Diplomarbeit am Institut für Umweltingenieurwesen der Universität Ros-
tock.
- MABL/MINISTERIUM FÜR ARBEIT, BAU UND LANDESENTWICKLUNG M-V (2005): Landesraument-
wicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern (LEP M-V). Schwerin. 81 S.
- MEITZNER, V. (2005): Erfassung von Vorkommen der in Anhang II der FFH-Richtlinie aufge-
führten Käferarten *Osmoderma eremita*, *Cerambyx cerdo*, *Carabus menetriesi*, *Dytiscus la-
tissimus* und *Graphoderus bilineatus*. Jahresbericht der Kartierung 2005 im Auftrag des Lan-
desamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern. Güstrow.
- MENZEL, J.-P. & ROWINSKY, V. (2001): Limnologisches Gutachten Krebssee 2000. IHU Geo-
logie und Analytik GmbH, Niederlassung Güstrow. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag
des Staatlichen Amtes für Umwelt und Natur Rostock.
- MEYER, B. C.; HIRT, U. & MEWES, M. (2003): Landschaftsstrukturen zur Ableitung von Land-
schaftsindikatoren im Einzugsgebiet der mittleren Mulde. UFZ-Bericht 5/2003. Leipzig-Halle.
87 S.

- MICHEL, K. & JATHE, R. (1992): Ökologisches Sanierungskonzept für den Großraum Rostock. Umweltbundesamt Texte 39/92.
- MLN M-V/Ministerium für Landwirtschaft und Naturschutz Mecklenburg-Vorpommern (1996): Ziele und Grundsätze der naturnahen Forstwirtschaft in Mecklenburg-Vorpommern. Schwerin.
- MLUV/Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz Brandenburg (2006): Tierwelt: Die Rotbauchunke. <http://www.mlur.brandenburg.de/cms/detail.php/5lbm1.c.185117.de> (letzter Zugriff: 30.5.2006).
- MÜLLER, S. & BERTHOUD, G. (1994): Sécurité Faune/Trafics. Manuel pratique à l'usage des ingénieurs civils. Ecole polytechnique fédérale de Lausanne, Département de génie civil, Laboratoire des voies de circulation (LAVOC). Lausanne. 135 S.
- NABU M-V/Naturschutzbund Mecklenburg-Vorpommern (2004a): Landesweite Erfassung der Fische und Rundmäuler durch den Landesfachausschuss Feldherpetologie und Ichthyofaunistik im NABU M-V im Auftrag des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V.
- NABU M-V/Naturschutzbund Mecklenburg-Vorpommern (2004b): Kartierung der Rotbauchunke in Mecklenburg-Vorpommern durch den Landesfachausschuss für Feldherpetologie und Ichthyofaunistik im NABU M-V (Bearbeiter: H.-D.O.G. Bast) im Auftrag des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V.
- NAGEL, H.-D. & GREGOR, H.-D. (1999): Ökologische Belastungsgrenzen – Critical Loads & Levels. Ein internationales Konzept für die Luftreinhaltepolitik. Springer. 259 S.
- NOHL, W. (1985): Landschaftsplanerische Modelluntersuchung im Rahmen des Flurbereinigungsverfahrens Dill-Sohrschied. Konzept zur Erfassung landschaftsästhetisch wirksamer Strukturen. o.O.
- NOHL, W. (1991): Konzeptionelle und methodische Hinweise auf landschaftsästhetische Bewertungskriterien für die Eingriffsbestimmung und die Festlegung des Ausgleichs. In: BFANL/Hrsg.: Landschaftsbild-Eingriff-Ausgleich. Bonn-Bad Godesberg: 59 – 73.
- NP MSK/Naturpark Mecklenburgische Schweiz und Kummerower See (2006): Daten zum Naturpark Mecklenburgische Schweiz und Kummerower See. <http://www.naturpark-mecklenburgische-schweiz.de> (letzter Zugriff: 10.5.2006).
- NP NSH/Naturpark Nossentiner/Schwinzer Heide (2006): Daten zum Naturpark Nossentiner/Schwinzer Heide. <http://www.naturpark-nossentiner-schwinzer-heide.de> (letzter Zugriff: 11.5.2006).
- NP SSL/Naturpark Sternberger Seenland (2006): <http://naturpark-sternberger-seenland.naturmv.de> (letzter Zugriff: 19.6.2006).
- OAMV/Ornithologische Arbeitsgemeinschaft Mecklenburg-Vorpommern (2004): Brutvogel-Atlaskartierung Mecklenburg-Vorpommern. Unveröffentlichte Daten.

- OECHSNER, H. (2005): Möglichkeiten zur energetischen Verwertung von Landschaftspflegeheu. *Natur und Landschaft* 80 (9/10): 426 – 429.
- OGGIER, P.; RIGHETTI, A. & BONNARD, L. (2001): Zerschneidung von Lebensräumen durch Verkehrsinfrastrukturen, COST 341. Schriftenreihe Umwelt Nr. 332. Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft; Bundesamt für Raumentwicklung; Bundesamt für Verkehr; Bundesamt für Strassen/Hrsg. Bern.
- PAGEL, H. J. (1981): Ergebnisse zur Untersuchung der Herpetofauna des Naturschutzgebietes „Göldenitzer Moor“. *Naturschutzarbeit in Mecklenburg-Vorpommern* 24 (2): 72 - 77.
- PANKOW, H. (1967): Flora von Rostock und Umgebung. Verlag der Universität Rostock. Rostock. 359 S.
- POMMERANZ, H. (2003): Kurzgutachten zur „Fledermausgerechten Sanierung von Bahndurchlässen“. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der UmweltPlan GmbH Stralsund.
- PRECKER, A. (1989): Rekultivierung von Regenmooren schon bei laufendem Abbau - Ein Großversuch im Teufelsmoor bei Horst, Bezirk Rostock. *Naturschutzarbeit in Mecklenburg-Vorpommern* 32 (1/2): 25 - 31.
- PROJEKTGRUPPE ADLERSCHUTZ (2003): Schreiadler: Bearbeiter W. Scheller, Schwarzstorch: Bearbeiter K. Rohde. Gutachten im Auftrag des Ministerium für Landwirtschaft und Naturschutz des Landes Mecklenburg-Vorpommern. Schwerin.
- REHBEIN, R. (1987): Pflegearbeiten im Naturschutzgebiet Heiligensee und Hütelmoor. *Naturschutzarbeit in Mecklenburg-Vorpommern* 30 (1/2): 46 - 48.
- RIECKEN, U. (2002): Novellierung des Bundesnaturschutzgesetzes: Gesetzlich geschützte Biotope nach § 30. *Natur und Landschaft* 77 (9/10): 397 - 406.
- RODE, M. (2005): Energetische Nutzung von Biomasse und der Naturschutz. *Natur und Landschaft* 80 (9/10): 403 - 412.
- ROWINSKY, V. (2001): Erfassung der Waldmoore im Naturpark Nossentiner/Schwinzer Heide. Unveröffentlichtes Gutachten.
- RPV MM/R/Regionaler Planungsverband Mittleres Mecklenburg/Rostock (1994): Regionales Raumordnungsprogramm Mittleres Mecklenburg/Rostock. Rostock.
- RPV MM/R/Regionaler Planungsverband Mittleres Mecklenburg/Rostock (1999): Regionales Raumordnungsprogramm Mittleres Mecklenburg/Rostock. 1. Teilfortschreibung. Rostock.
- RPV MM/R/Regionaler Planungsverband Mittleres Mecklenburg/Rostock (2002): Regionale Agenda Mittleres Mecklenburg/Rostock. Rostock.

- RPV MM/R/Regionaler Planungsverband Mittleres Mecklenburg/Rostock (2005a): Informationsmaterial zur regionalen Entwicklung im Verbandsgebiet Mittleres Mecklenburg/Rostock. 1. Die Region Mittleres Mecklenburg/Rostock. http://www.rpv-mmr.de/fileadmin/pdf/reginfo/IM_1.Die_Region.pdf (letzter Zugriff: 4.5.2006).
- RPV MM/R/Regionaler Planungsverband Mittleres Mecklenburg/Rostock (2005b): Informationsmaterial zur regionalen Entwicklung im Verbandsgebiet Mittleres Mecklenburg/Rostock. 2. Siedlungsstruktur. http://www.rpv-mr.de/fileadmin/pdf/reginfo/IM_2.Siedlungsstruktur.pdf (letzter Zugriff: 4.5.2006).
- RPV MM/R/Regionaler Planungsverband Mittleres Mecklenburg/Rostock (2005c): Informationsmaterial zur regionalen Entwicklung im Verbandsgebiet Mittleres Mecklenburg/Rostock. 3. Infrastruktur. http://www.rpv-mmr.de/fileadmin/pdf/reginfo/IM_3.Infrastruktur.pdf (letzter Zugriff: 4.5.2006).
- RPV MM/R/Regionaler Planungsverband Mittleres Mecklenburg/Rostock (2005d): Informationsmaterial zur regionalen Entwicklung im Verbandsgebiet Mittleres Mecklenburg/Rostock. 4. Freiraumstruktur. http://www.rpv-mmr.de/fileadmin/pdf/reginfo/IM_4.Freiraumstruktur.pdf (letzter Zugriff: 4.5.2006).
- RPV MM/R/Regionaler Planungsverband Mittleres Mecklenburg/Rostock (2005e): Die Region in Zahlen und Fakten. <http://www.rpv-mmr.de/Region.9.0.html#719> (letzter Zugriff: 4.5.2006).
- SANDROCK, S. & SCHARF, E.-M. (2002): Limnologisches Gutachten zur Vorbereitung der Sanierung des Möllner Sees. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Staatlichen Amtes für Umwelt und Natur Rostock.
- SANDROCK, S. & SCHARF, E.-M. (2003): Limnologisches Gutachten zur Vorbereitung einer Sanierung/Restaurierung des Duckwitzer Sees. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Staatlichen Amtes für Umwelt und Natur Rostock.
- SAUERBORN, P. (1994): Die Erosivität der Niederschläge in Deutschland - Ein Beitrag zu quantitativen Prognose der Bodenerosion durch Wasser in Mitteleuropa. Bonner Bodenkundl. Abhandlungen 13, Bonn.
- SBA/Straßenbauamt Güstrow (2003): Alleenenentwicklungskonzept. Gutachten. Erarbeitet durch die Universität Rostock.
- SCAMONI, A. (1981): Natürliche Vegetation 1:750.000. In: Akademie der Wissenschaften der DDR/Hrsg. (1981): Atlas der DDR. Karte 12. VEB Hermann Haack. Gotha.
- SCHAARSCHMIDT, T (2006): Überarbeitung des Prioritätenkonzeptes „Durchgängigkeit der Fließgewässer in Mecklenburg-Vorpommern aus Sicht der Fischerei“ (Lemcke, 2004). Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei M-V, Institut für Fischerei. Rostock. 14 S.

- SHELLER, W.; STRACHE, R.-R.; EICHSTÄDT, W. & SCHMIDT, E. (2002): Important Bird Areas (IBA) in Mecklenburg-Vorpommern – die wichtigsten Brut- und Rastvogelgebiete Mecklenburg-Vorpommerns. cw Obotritendruck GmbH. Schwerin.
- SCHMIDT, D. (1981): Pflanzensoziologische und ökologische Untersuchungen der Gewässer um Güstrow. *Natur und Naturschutz in Mecklenburg* 17: 3 - 130.
- SCHMIDT, J.; SCHOLLER, M.; RUNZE, K. & BERG, C. (2004): Pilze und Tiere in Pflanzengesellschaften. In: Berg, C.; Dengler, J.; Abdank, A. & Isermann, M./Hrsg.: *Die Pflanzengesellschaften Mecklenburg-Vorpommerns und ihre Gefährdung*. Textband. Weissdorn-Verlag. Jena: 54 - 57.
- SCHMIDT, J. (2005): Plädoyer für Behutsamkeit bei Kleingewässersanierungen - Ergebnisse einer Erfassung von Laufkäfern in Ackerhohlformen. *Naturschutzarbeit in Mecklenburg-Vorpommern* 48 (1): 44 - 54.
- SCHMIDT, R. & DIEMANN, R./Hrsg. (1981): Erläuterungen zur Mittelmaßstäbigen Landwirtschaftlichen Standortkartierung (MMK). Im Auftrag des Forschungszentrum für Bodenfruchtbarkeit Müncheberg der Akademie der Landwirtschaftswissenschaften der DDR, Bereich Bodenkunde/Fernerkundung Eberswalde.
- SCHÖNEFELDT, K. (2001): *Das Unterwarnow-Ästuar. Hydromorphologie – ökologische Gewässerstruktur – Stoffbilanzen*. Diplomarbeit an der Universität Rostock, Fachbereich Biowissenschaften, Bereich für Angewandte Ökologie. Rostock.
- SCHUHMANN, P. (2001): Eignung von Kriterien zur Beurteilung umweltgerechter Landwirtschaft. *Rostocker agrar- und umweltwissenschaftliche Beiträge* 9: 77 - 86.
- SCHÜTTE, A. (2006): Energetische Nutzung nachwachsender Rohstoffe in Deutschland – ein Überblick. Vortrag im Rahmen der Tagung „Bioenergie – Basis für eine wettbewerbsfähige und nachhaltige Landwirtschaft am 8. - 9. März 2006 in der Fachhochschule für öffentliche Verwaltung und Rechtspflege Güstrow. <http://www.fnr-server.de/cms35/fileadmin/allgemein/pdf/veranstaltungen/dechema2006/Schuette.pdf> (letzter Zugriff: 24.5.2006).
- SCHULTZ, K.-R. (1957): *Geschichte der mecklenburgischen Landwirtschaft - II. Teil*. Wissenschaftliche Zeitschrift der Universität Rostock, mathematisch - naturwissenschaftliche Reihe 6 (3): 437 - 487.
- SCHULTZ, L. (1986): *Die Eisenbahnen in Mecklenburg*. Transpress-Verkehrsgeschichte. Berlin. 160 S.
- SCHWAHN, C. (1990): *Landschaftsästhetik als Bewertungsproblem*. Schriftenreihe Beiträge zur räumlichen Planung. Heft 28. Fachbereich Landespflege der Universität Hannover. Hannover.
- SPIEB, H.-J. (2003): *Durchführung des botanischen Artenmonitorings submerser Makrophyten in ausgewählten Standgewässern in Mecklenburg-Vorpommern*. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V. Güstrow.

- SPIEB, H. J.; BAST, H. D.; KLENKE, R.; MÜLLER-MOTZFELD, G.; ULBRICHT, J.; VOIGTLÄNDER, U.; WACHLIN, V. & WATERSTRAAT, A. (1996): Erstellung eines Naturschutzmonitoringkonzeptes für das Land Mecklenburg-Vorpommern. Bericht zum Werkvertrag mit dem Ministerium für Landwirtschaft und Naturschutz des Landes Mecklenburg-Vorpommern. Schwerin. 133 S.
- SPIEB, H.-J.; ABDANK, A.; AHRNS, C.; BERG, C.; HACKER, F.; KEIL, F.; KLAFS, G.; KLENKE, R.; KRAPPE, M.; KUBE, J.; MEITZNER, V.; NEUBERT, F.; ULBRICHT, J.; VOIGTLÄNDER, U.; WACHLIN, V.; WATERSTRAAT, A.; WOLF, F. & ZETTLER, M. (2005): Methodenhandbuch für die naturschutzorientierte Umweltbeobachtung. Teil Artenmonitoring. Erarbeitet im Auftrag des Umweltministeriums Mecklenburg-Vorpommern. Kratzeburg.
- SSYMANK, A.; HAUKE, U.; RÜCKRIEM, CH. & SCHRÖDER, E. (1998): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG) und der Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG). Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 53. Bonn-Bad Godesberg.
- SSYMANK, A.; BALZER, S. & ULLRICH, K. (2006): Biotopverbund und Kohärenz nach Artikel 10 der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. Ergebnisse eines internationalen Workshop auf der Insel Vilm. Natur und Landschaft 38 (2): 45 - 49.
- STADT GÜSTROW (2005): Landschaftsplan der Stadt Güstrow. Erarbeitet durch UmweltPlan GmbH. Güstrow.
- STELZER, D. (2003): Makrophyten als Bioindikatoren zur leitbildbezogenen Seenbewertung – Ein Beitrag zur Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie in Deutschland. Dissertation an der Technischen Universität München. 99 S. + Anhang.
- SY, T. & MEYER, F. (2004): Bestandsituation und Schutz der Rotbauchunke in Sachsen-Anhalt. Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt. Sonderheft 3/2004. 297 S.
- TEPPKE, M. (1999): Pflege- und Entwicklungsplan für das NSG „Cossensee“. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Staatlichen Amtes für Umwelt und Natur Rostock.
- TEPPKE, M. (2002): Pflege- und Entwicklungsplan für das NSG „Upahler und Lenzener See“, Teil Seen. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Staatlichen Amtes für Umwelt und Natur Rostock.
- THIELE, V. & MEHL, D. (1995): Ökologisch begründetes Sanierungskonzept für das Gewässereinzugsgebiet der Warnow (Mecklenburg-Vorpommern). Endbericht zum BMBF-Forschungsvorhaben 0339517A. Schriftenreihe des Landesamtes für Umwelt und Natur Mecklenburg-Vorpommern. Heft 2/1995. 158 S.
- THÜRINGER LANDESANSTALT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE (2005): Ergebnisprotokoll der 7. Sitzung des AK „Länderübergreifender Biotopverbund“, ergänzte Fassung vom 27.04.2005, internes Dokument.

UMWELTBUNDESAMT/HRSG. (2004): Reduzierung der Flächeninanspruchnahme durch Siedlungen und Verkehr – Strategiepapier des Umweltbundesamtes. Erich Schmidt Verlag GmbH & Co. Berlin.

UMWELTBUNDESAMT (2006): Umweltthemenkatalog. <http://www.umweltbundesamt.de/umweltthemen/kapitel06/A-6-15-1.htm> (letzter Zugriff: 19.6.2006).

UM M-V/Umweltministerium Mecklenburg-Vorpommern (2000): Konzept zur Bestandssicherung und zur Entwicklung der Moore in Mecklenburg-Vorpommern. Schwerin.

UM M-V/Umweltministerium Mecklenburg-Vorpommern (2002): Abfallwirtschaftsplan Mecklenburg-Vorpommern (AWP M-V) vom 17. September 2002. Schwerin. 136 S.

UM M-V/Umweltministerium Mecklenburg-Vorpommern (2003): Gutachtliches Landschaftsprogramm Mecklenburg-Vorpommern. Schwerin. 280 S.

UM M-V/Umweltministerium Mecklenburg-Vorpommern (2005a): Cross Compliance Handbuch. System für die Kontrollen der anderweitigen Verpflichtungen nach Art. 4 Abs. 1 VO (EG) Nr. 1782/03, A. 1. und 5. des Anhang III: Erhalt der wildlebenden Vogelarten, Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH). Schwerin.

UM M-V/Umweltministerium Mecklenburg-Vorpommern (2005b): FFH-Managementplan „Wälder und Moore der Rostocker Heide“. Schwerin.

UM M-V/Umweltministerium Mecklenburg-Vorpommern (2005c): Bericht zum Klimaschutz Mecklenburg-Vorpommern 1997 und Aktionsplan Klimaschutz Mecklenburg-Vorpommern. Schwerin.

UM M-V/Umweltministerium Mecklenburg-Vorpommern (2005d): Liste der Trophieeinstufungen der Standgewässer (Klassifizierungsergebnisse bis einschließlich 2004). Datenherausgabe Abt. 3, Seenreferat. Schwerin.

UM M-V & LM M-V/Umweltministerium und Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft, Forsten und Fischerei Mecklenburg-Vorpommern (2005): Merkblatt für die Einhaltung der Cross-Compliance-Verpflichtungen im Bereich Vogelschutz und FFH. Schwerin.

UM M-V & LUNG M-V/Umweltministerium Mecklenburg-Vorpommern & Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (2005): Bericht über die Umsetzung der Artikel 5 und 6 der Richtlinie 2000/60/EG in der Flussgebietseinheit Warnow/Peene. Schwerin.

UM M-V & UNI ROSTOCK/Umweltministerium Mecklenburg-Vorpommern & Universität Rostock (2004): Kommunale Landschaftsplanung in Mecklenburg-Vorpommern. Leitfaden für Gemeinden und Planer. Rostock & Schwerin.

UMWELTPLAN GmbH (2003): Landschaftsökologische Grundlagen für die Ermittlung nachhaltiger Landnutzungen am Beispiel des Einzugsgebietes eines Sees im Warnowsystem - Untersuchungen zur Landschaftsökologie, Flächennutzung und nutzungsbedingten Belas-

- tungssituation im Einzugsgebiet des Sumpfsees bei Güstrow unter besonderer Berücksichtigung der Landwirtschaft. Studie im Auftrag des Umweltministeriums M-V. Schwerin.
- UMWELTPLAN GmbH (2004): Renaturierungskonzept Zarnow. Studie im Auftrag des Staatlichen Amtes für Umwelt und Natur Rostock.
- UMWELTPLAN GmbH (2005a): Machbarkeitsstudie Ökologische Verbesserung der Fließgewässer und Moore im westlichen Einzugsbereich des Malchiner Sees. Unveröffentlichte Studie im Auftrag des Naturparks Mecklenburgische Schweiz und Kummerower See. Base-dow.
- UMWELTPLAN GmbH (2005b): Vorläufige Bewertung der Küstengewässer nach EU-WRRL. Endbericht. Unveröffentlichte Studie im Auftrag des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V. Güstrow.
- UMWELTPLAN GmbH (2005c): Systematik für die Beurteilung von Auswirkungen der Küstengewässerbelastungen auf die Küstenwasserkörper der Flussgebietseinheit Warnow/ Peene. Unveröffentlichte Studie im Auftrag des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V. Güstrow.
- UMWELTPLAN GmbH (2006): Methodenentwicklung zur Aktualisierung der Landesweiten Bewertung des Landschaftsbildpotenzials - Verifizierung für die Planungsregion Mittleres Mecklenburg/Rostock bzgl. neu errichteter Windkraftanlagen, Verkehrswege, Siedlungsentwicklungen und Freileitungen. Unveröffentlichte Studie im Auftrag des Umweltministeriums M-V. Schwerin.
- UMWELTPLAN GmbH (2007): Dokumentation der Strategischen Umweltprüfung für die erste Fortschreibung des Gutachtlichen Landschaftsrahmenplans Mittleres Mecklenburg/Rostock. Erarbeitet im Auftrag des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V. Güstrow.
- VDI/Verein Deutscher Ingenieure (1998): Handbuch Reinhaltung der Luft: VDI-Richtlinie 3787 - Blatt 1: Klima und Lufthygienekarten für Städte und Regionen.
- VDI/Verein Deutscher Ingenieure (2006): Fachgespräch Biomassen als Energie- und Rohstoffquellen der Zukunft. http://www.vdi.de/vdi/organisation/schnellauswahl/fgkf/kfbt/index.php?cms_id=329 (letzter Zugriff: 30.5.2006).
- VOIGTLÄNDER, U.; SCHELLER, W. & MARTIN, C. (2001): Ursachen für die Unterschiede im biologischen Inventar der Agrarlandschaft in Ost- und Westdeutschland. Schriftenreihe Angewandte Landschaftsökologie 40. Bonn-Bad Godesberg. 408 S.
- VOSS, E. (1993): 1000 Jahre Jagd- und Forstgeschichte Mecklenburgs. Hinstorff Verlag. Rostock. 160 S.
- WATERSTRAAT, A.; KRAPPE, M.; SPIEB, H.-J. & LENTZ, M. (2006): Erstellung einer Prioritätenliste zur Verbesserung der Durchgängigkeit von Fließgewässern in Mecklenburg-Vorpommern mit dem Ziel der Herstellung eines guten Erhaltungszustandes der Fischfauna nach WRRL

- und FFH-Richtlinie. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei M-V, Institut für Fischerei. Kratzeburg. 55 S.
- WEBER, M. VON & GOSSELCK, F. (1993): Die Notwendigkeit marinen Artenschutzes am Beispiel der Herzmuschel *Cerastobyssum hauniense* (Petersen & Russell 1971) aus dem Salzhaff (Wismarer Bucht, Westliche Ostsee). Naturschutzarbeit in Mecklenburg-Vorpommern 36 (2): 28 - 37.
- WERK, K. (2004): Zur Diskussion der guten fachlichen Praxis auf Basis des Bundesnaturschutzgesetzes und des hessischen Naturschutzgesetzes. Fachbeitrag in UVP-Report 18 (1): 37 - 42.
- WERNER, A.; HUFNAGEL, J.; GLEMNITZ, M. & WENKEL, K.-O. (2005): Energiepflanzen – Erzeugung nach „Guter fachlicher Praxis der Landwirtschaft“. Natur und Landschaft 80 (9/10): 430 - 434.
- WERNICKE, P. (2005): Prognose der Entwicklung der Buchenaltwaldbestände im Naturpark Feldberger Seenlandschaft (Mecklenburg-Vorpommern) und Konsequenzen für den Naturschutz. Naturschutzarbeit in Mecklenburg-Vorpommern 47(1): 16 - 24.
- WICHTMANN, W. & SCHÄFER, A. (2005): Energiegewinnung von ertragsschwachen Ackerstandorten und Niedermooren. Natur und Landschaft 80 (9/10): 421 - 425.
- WINKEL, G. & VOLZ, K.-R. (2003): Naturschutz und Forstwirtschaft. Kriterienkatalog zur Guten fachlichen Praxis. Schriftenreihe Angewandte Landschaftsökologie 52. Bonn-Bad Godesberg.
- WINKEL, G.; SCHAICH, H.; KONOLD, W. & VOLZ, K.-R. (2005): Naturschutz und Forstwirtschaft: Bausteine einer Naturschutzstrategie im Wald. Ergebnisse aus dem F+E Vorhaben "Gute Fachliche Praxis in der Forstwirtschaft" (FKZ 801 840 010) des Bundesamtes für Naturschutz. Naturschutz und Biologische Vielfalt 11. Bonn-Bad Godesberg. 398 S.
- WITT, H. (1981): Rostock in alten Ansichten. Europäische Bibliothek. Zaltbommel/Niederlande. 76 S.
- WM M-V/Wirtschaftsministerium (2002): Verkehrsbericht Mecklenburg-Vorpommern. Schwerin.
- WM M-V/Wirtschaftsministerium (2004): Landestourismuskonzeption Mecklenburg-Vorpommern. Schwerin.
- WM M-V/Wirtschaftsministerium (2005): Alleinentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern. Schwerin.
- ZETTLER, M. & JUEG, U. (2002): Artenhilfsprogramm für die Bachmuschel (*Unio crassus*) in Mecklenburg-Vorpommern. Gutachten im Auftrag des Umweltministerium des Landes Mecklenburg-Vorpommern. Schwerin.

ZETTLER, M.; JUEG, U. & MENZEL-HARLOFF, H. (2004): Artenmonitoring-Konzepte für Mollusken des Anhangs II der FFH-Richtlinie in Mecklenburg-Vorpommern. Gutachten im Auftrag des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V. Güstrow.

V.2 Rote Listen Mecklenburg-Vorpommern

(angegeben ist jeweils die letzte veröffentlichte Fassung)

BAST, H.-D.; BREDOW, D.; LABES, R.; NEHRING, R.; NÖLLERT, A. & WINKLER, H. M. (1991): Rote Liste der gefährdeten Amphibien und Reptilien Mecklenburg-Vorpommerns. 1. Fassung. Herausgegeben vom Umweltministerium M-V. Schwerin. 26 S.

BERG, C. & WIEHLE, W. (1991): Rote Liste der gefährdeten Moose Mecklenburg-Vorpommerns. 1. Fassung. Herausgegeben vom Umweltministerium M-V. Schwerin. 48 S.

BERG, C.; DENGLER, J.; ABDANK, A. & ISERMANN, M. (2004): Die Pflanzengesellschaften Mecklenburg-Vorpommerns und ihre Gefährdung. Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern/Hrsg. Güstrow. 606 S.

BERLIN, A. & THIELE, V. (2000): Rote Liste der gefährdeten Köcherfliegen (Trichoptera) Mecklenburg-Vorpommerns. 1. Fassung. Herausgegeben vom Umweltministerium M-V. Schwerin. 44 S.

BRINGMANN, H.-D. (1993): Rote Liste der gefährdeten Bockkäfer Mecklenburg-Vorpommerns. 1. Fassung. Herausgegeben vom Umweltministerium M-V. Schwerin. 26 S.

EICHSTÄDT, W.; SELLIN, D.; & ZIMMERMANN, H. (2003): Rote Liste der Brutvögel Mecklenburg-Vorpommerns. 2. Fassung. Herausgegeben vom Umweltministerium M-V. Schwerin. 37 S.

JACOBS, H.-J. (2000): Rote Liste der gefährdeten Grabwespen Mecklenburg-Vorpommerns (Hymenoptera Aculeata: Sphecidae). 1. Fassung. Erstellt unter Mitarbeit von: Kornmilch, J.-C. & Wagner, F.. Herausgegeben vom Umweltministerium M-V. Schwerin. 20 S.

JUEG, U.; MENZEL-HARLOFF, H.; SEEMANN, R. & ZETTLER, M. (2002): Rote Liste der gefährdeten Schnecken und Muscheln des Binnenlandes Mecklenburg-Vorpommerns. 2. Fassung. Herausgegeben vom Umweltministerium M-V. Schwerin. 32 S.

LABES, R.; EICHSTÄDT, W.; LABES, S.; GRIMMBERGER, E.; RUTHENBERG, H. & LABES, H. (1991): Rote Liste der gefährdeten Säugetiere Mecklenburg-Vorpommerns. 1. Fassung. Herausgegeben vom Umweltministerium M-V. Schwerin. 31 S.

LITTERSKI, B. (1995): Rote Liste der gefährdeten Flechten Mecklenburg-Vorpommerns. 1. Fassung. Erstellt unter Mitarbeit von: Brandt, B. & Dieminger, J.. Herausgegeben vom Umweltministerium M-V. Schwerin. 56 S.

MARTIN, D. (1993): Rote Liste der gefährdeten Spinnen (Araneae) Mecklenburg-Vorpommerns. 1. Fassung. Herausgegeben vom Umweltministerium M-V. Schwerin. 41 S.

- MÜLLER-MOTZFELD, G. (1992): Rote Liste der gefährdeten Laufkäfer Mecklenburg-Vorpommerns. 1. Fassung. Erarbeitet unter Mitarbeit von: Mathyl, E.; Schmidt, J. & Stegemann, K.-D.. Herausgegeben vom Umweltministerium M-V. Schwerin. 20 S.
- RÖßNER, E. (1993): Rote Liste der gefährdeten Blatthornkäfer und Hirschkäfer Mecklenburg-Vorpommerns (Coleoptera: Scarabaeoidea). 1. Fassung. Herausgegeben vom Umweltministerium M-V. Schwerin. 20 S.
- SCHMIDT, D. (1993): Rote Liste der gefährdeten Armleuchteralgen (Charophyten) Mecklenburg-Vorpommerns. 1. Fassung. Herausgegeben vom Umweltministerium M-V. Schwerin. 30 S.
- SCHWIK, J. & WESTPHAL, B. (1999): Rote Liste der gefährdeten Großpilze Mecklenburg-Vorpommerns. 2. Fassung. Erstellt unter Mitarbeit von: Bütow, R.; Michael, H.; Richter, K. & Schurig, B.. Herausgegeben vom Umweltministerium M-V. Schwerin, 68 S.
- VOIGTLÄNDER, U. & HENKER, H. (2005): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen Mecklenburg-Vorpommerns. 5. Fassung. Erstellt unter Mitarbeit von: Abdank, A.; Berg, C.; Litterski, B.; Markgraf, P.; Mohr, A.; Schlüter, U.; Sluschny, H. & Wollert, H.. Herausgegeben vom Umweltministerium M-V. Schwerin. 59 S.
- WACHLIN, V. (1993): Rote Liste der gefährdeten Tagfalter Mecklenburg-Vorpommerns. 1. Fassung. Erstellt unter Mitarbeit von: Deutschmann, U.; Kallies, A. & Tabbert, H.. Herausgegeben vom Umweltministerium M-V. Schwerin. 42 S.
- WACHLIN, V.; KALLIES, A. & HOPPE, H. (1997): Rote Liste der gefährdeten Großschmetterlinge Mecklenburg-Vorpommerns (unter Ausschluss der Tagfalter). 1. Fassung. Herausgegeben vom Umweltministerium M-V. Schwerin. 87 S.
- WINKLER, H. M.; WATERSTRAAT, A. & HAMANN, N. (2002): Rote Liste der Rundmäuler, Süßwasser- und Wanderfische Mecklenburg-Vorpommerns. 2. Fassung. Herausgegeben vom Umweltministerium M-V. Schwerin. 51 S.
- WRANIK, W.; RÖBBELEN, F. & KÖNIGSTEDT, D. G. W. (1996): Rote Liste der gefährdeten Heuschrecken Mecklenburg-Vorpommerns. 1. Fassung. Herausgegeben vom Umweltministerium M-V. Schwerin. 64 S.
- ZETTLER, M. L. (1999): Rote Liste der gefährdeten Höheren Krebse der Binnengewässer Mecklenburg-Vorpommerns. 1. Fassung. Herausgegeben vom Umweltministerium M-V. Schwerin. 29 S.
- ZESSIN, W. K. G. & KÖNIGSTEDT, D. G. W. (1992): Rote Liste der gefährdeten Libellen Mecklenburg-Vorpommerns. 1. Fassung. Herausgegeben vom Umweltministerium M-V. Schwerin. 67 S.