



leben.natur.vielfalt  
das Bundesprogramm

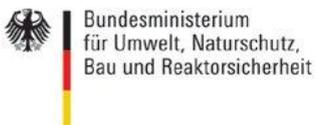
Verbundprojekt **Schatz an der Küste**



Bestandsaufnahme und Bewertung von Habitaten und Wassernutzungen sowie räumliche Zonierungsempfehlungen zur Entwicklung einer Befahrensempfehlung für die Boddengewässer im Hotspot 29

Gefördert durch das Bundesamt für Naturschutz mit Mitteln des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit. Diese Potenzialanalyse gibt die Auffassung und Meinung des Zuwendungsempfängers des Bundesprogramms wieder und muss nicht mit der Auffassung des Zuwendungsgebers übereinstimmen.

Weitere Förderer:





## WWF Deutschland Projektbüro Ostsee

### Verbundprojekt **Schatz an der Küste**

Bestandsaufnahme und Bewertung von Habitaten und Wassernutzungen sowie räumliche Zonierungsempfehlungen zur Entwicklung einer Befahrungsempfehlung für die Boddengewässer im Hotspot 29

Projekt-Nr.: 25427-00

Fertigstellung: November 2017

Geschäftsführerin: Dipl.-Geogr. Synke Ahlmeyer

Projektleiter: Dipl.-Landschaftsökol.  
Kristina Vogelsang

Mitarbeit: Dipl.-Biol. Dr. Jan Prinz  
Dipl.-Geogr. Ulrike Kerstan  
Dipl.-Kartogr. Ulrike Assmann

Regionalplanung

Umweltplanung

Landschaftsarchitektur

Landschaftsökologie

Wasserbau

Immissionsschutz

Hydrogeologie

UmweltPlan GmbH Stralsund

info@umweltplan.de  
www.umweltplan.de

Hauptsitz Stralsund

Postanschrift:  
Tribseer Damm 2  
18437 Stralsund  
Tel. +49 3831 6108-0  
Fax +49 3831 6108-49

Niederlassung Rostock

Majakowskistraße 58  
18059 Rostock  
Tel. +49 381 877161-50

Außenstelle Greifswald

Bahnhofstraße 43  
17489 Greifswald  
Tel. +49 3834 23111-91

Geschäftsführerin

Dipl.-Geogr. Synke Ahlmeyer

Zertifikate

Qualitätsmanagement  
DIN EN 9001:2015  
TÜV CERT Nr. 01 100 010689

Familienfreundlichkeit  
Audit Erwerbs- und Privatleben



## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Anlass und Aufgabenstellung</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Kurzbeschreibung des Untersuchungsraumes</b>	<b>2</b>
2.1	Abgrenzung	2
2.2	Lage und naturräumliche Einordnung	3
2.3	Schutzgebiete	4
<b>3</b>	<b>Naturschutzfachliche Bestandsanalyse</b>	<b>5</b>
3.1	Rastvögel	5
3.1.1	Literaturrecherche	5
3.1.2	Daten aus landesweiter Analyse (I.L.N. GREIFSWALD et al. 2009)	6
3.1.3	Rastvogelarten, für die der Untersuchungsraum von besonderer bis herausragender Bedeutung ist	7
3.1.4	Im konkreten Untersuchungsraum erhobene Daten	9
3.1.4.1	Datengrundlagen	9
3.1.4.2	Auswertungsmethode	12
3.1.4.3	Bestandsdarstellung und Phänologie	12
3.1.5	Bewertung	15
3.1.5.1	Ermittlung der Wertigkeit und Schutzwürdigkeit der Konzentrationsbereiche	15
3.1.5.2	Empfindlichkeit von Rastvögeln gegenüber wassergebundenen Freizeitaktivitäten	17
3.2	Fischotter	18
3.2.1	Datengrundlagen	18
3.2.2	Bestandsdarstellung	19
3.2.3	Bewertung	23
3.2.3.1	Schutzwürdigkeit	23
3.2.3.2	Empfindlichkeit	23
3.3	Makrophyten	24
3.3.1	Datengrundlagen	24
3.3.2	Bestandsdarstellung	24

3.3.3	Bewertung.....	26
3.3.3.1	Schutzwürdigkeit.....	26
3.3.3.2	Empfindlichkeit .....	27
3.4	FFH-Lebensraumtypen/ Biototypen .....	28
3.4.1	Datengrundlagen.....	28
3.4.2	Bestandsdarstellung.....	28
3.4.3	Bewertung.....	33
3.4.3.1	Schutzwürdigkeit.....	33
3.4.3.2	Empfindlichkeit .....	33
3.5	Weitere Artengruppen .....	35
<b>4</b>	<b>Bestandsanalyse Wassernutzungen .....</b>	<b>35</b>
4.1	Zusammenstellung der Datengrundlagen.....	35
4.2	Darstellung der Wassernutzungen .....	35
4.2.1	Fischerei .....	35
4.2.2	Angeln.....	38
4.2.3	Fahrgastschiffahrt .....	39
4.2.4	Sportboothäfen/ Segelsport.....	41
4.2.5	Windsurfen und Kite-Surfen .....	43
4.2.6	Stand-Up-Paddling.....	43
4.2.7	Wasserwandern, Rudern.....	43
4.2.8	Baden .....	44
<b>5</b>	<b>Bestehende Regelungen .....</b>	<b>45</b>
5.1	Bundeswasserstraße.....	45
5.2	Befahrensregelung Nationalpark .....	45
5.3	Biotopschutz nach § 20 NatSchAG M-V .....	47
5.4	Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiet).....	47
5.5	EU-Vogelschutzgebiet.....	48
5.6	Laichschonbezirke.....	49
5.7	Fischschonbezirke.....	49
5.8	LSG-Verordnungen .....	50
5.9	Baurecht.....	53

5.10 Planungen zum Hafen Dabitz .....	53
<b>6 Konfliktanalyse .....</b>	<b>54</b>
6.1 Zeitlicher Aspekt.....	54
6.2 Qualitative und räumliche Aspekte .....	55
<b>7 Vorschlag räumliche Zonierungsempfehlung.....</b>	<b>59</b>
7.1 Naturschutzfachliche Grundlagen für die Zonierungsempfehlung.....	59
7.2 Inhaltliche und räumliche Aspekte der Zonierungsempfehlung .....	60
<b>8 Ergänzende Empfehlungen zur Berücksichtigung naturschutzfachlicher Belange der Boddengewässer .....</b>	<b>63</b>
8.1 Grundsätzliche Erfordernisse für Planungen und Nutzungen.....	63
8.2 Verhaltensformen für Besucher und Nutzer in und an den Boddengewässern .....	64
8.3 Vorgaben aus übergeordneten Planungen .....	64
8.3.1 Regionales Raumentwicklungsprogramm der Region Vorpommern (RREP VP).....	64
8.3.2 Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan Vorpommern (GLRP).....	65
8.3.3 Kommunale Landschaftspläne .....	65
8.3.4 Managementplan für das Gebiet gemeinschaftlicher Bedeutung DE 1542- 302.....	66
<b>9 Quellenverzeichnis .....</b>	<b>68</b>

## **Tabellenverzeichnis**

Tabelle 1:	Übersicht zu den in der vorliegenden Studie behandelten Rastvogelarten, dem jeweiligen Zeitraum mit Nachweisen und der Anzahl der Nachweise ....	12
Tabelle 2:	Übersicht zu Konzentrationszeiten, Status, Lebensraumnutzung, geschätztem Rastbestand in Mecklenburg-Vorpommern und Tagesmaximum der in einem Zählgebiet (Konzentrationsbereich) erfassten Individuen .....	13
Tabelle 3:	Umrechnung der Kriterien „Anzahl Rastvogelarten“, „Anteil am geschätzten Rastbestand“ und „Stetigkeit“ in Bewertungspunkte .....	15
Tabelle 4:	Ableitung der Wertigkeit von Konzentrationsbereichen aus der Summe der Bewertungspunkte .....	15

Tabelle 5:	Konzentrationsbereiche von Rastvögeln im Untersuchungsraum, erreichte Bewertungspunkte bei den Kriterien „Anzahl Rastvogelarten“, „Anteil am geschätzten Rastbestand“ und „Stetigkeit“, Gesamtpunktzahl und daraus abgeleitete Wertigkeit.....	16
Tabelle 6:	Fischotterhabitate in den Teilflächen 1-6 des Untersuchungsraums (Quelle: FFH-Managementplan, StALU VP 2014) .....	20
Tabelle 7:	Bewertungsstufen Habitate Fischotter.....	23
Tabelle 8:	Übersicht zu MPB-Transekten des LUNG M-V im Untersuchungsraum .....	26
Tabelle 9:	Bewertung Makrophyten .....	27
Tabelle 10:	Fangstatistik Küstengewässer und Ostsee M-V 2015 (LALLF 2016, Angaben in kg).....	36
Tabelle 11:	Zusammenstellung der Badestellen im Recknitz-Ästuar und am Wieker Bodden/ Rassower Strom (StALU VP 2014, www.badewasser-mv.de).....	44
Tabelle 12:	Konfliktanalyse 1. Schritt: zeitliche Überschneidung, Konfliktpotenziale grau hinterlegt.....	55
Tabelle 13:	Konfliktanalyse 2. Schritt: qualitative und räumliche Überschneidung .....	56
Tabelle 14:	Zonierungsempfehlung Boddengewässer im Hotspot 29, siehe Karte 5.....	61

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Projektgebiet Hotspot 29.....	1
Abbildung 2:	Hotspot 29 Projektgebiet (rote Linie) mit dem in 4 Teilflächen untergliederten Untersuchungsraum (blaue Linien) und die nummerierten Teilgewässer.....	3
Abbildung 3:	LSG (rot schraffiert) im Untersuchungsraum .....	5
Abbildung 4:	Rastgebiete (Gewässer) nach I.L.N. GREIFSWALD et al. (2009) (Quelle: Kartenportal Umwelt des LUNG-MV).....	7
Abbildung 5:	Wasservogel-Konzentrationsbereiche (Polygone) in Saaler, Bodstedter und Barther Bodden sowie Grabow nach R. SCHMIDT (rote Punkte) und A. STRUTZENBERG (gelbe Punkte). Die Punkte repräsentieren die einzelnen Arten und Zähltermine (Quelle: R. SCHMIDT). .....	10
Abbildung 6:	Zählgebiete der Wasservogelzählungen in der Zug- und Überwinterungssaison (Quelle: LUNG M-V) .....	11
Abbildung 7:	Daten zum Fischotter im Bereich Nordwestrügen des Kartenportal Umwelt M-V (Abfrage im Januar 2017) .....	22
Abbildung 8:	AIS-Tracks von Fahrgastschiffen Januar-April 2016.....	40

Abbildung 9: AIS-Tracks von Fahrgastschiffen Mai bis August 2016 .....	40
Abbildung 10: AIS-Tracks von Fahrgastschiffen September bis Dezember 2016.....	41
Abbildung 11: Darstellung der bestehenden Regelungen für Wassersport im Nationalpark (Quelle: <a href="http://www.nationalpark-vorpommersche-boddenlandschaft.de/vbl/index.php?article_id=153">http://www.nationalpark-vorpommersche-boddenlandschaft.de/vbl/index.php?article_id=153</a> ).....	47

## Anlagen

Anlage 1	Kartenanhang Verordnung über das Befahren der Bundeswasserstraßen in Nationalparks und Naturschutzgebieten im Bereich der Küste von Mecklenburg-Vorpommern (NPBefVMVK) vom 24.06.1997 (BGBl I 1997, S. 1542)	
Anlage 2	Allgemeinverfügung zur NPBefVMVK „Erweiterung Kitesurfen“ vom 02.01.2006, Wasser und Schifffahrtsdirektion Nord	
Karte 1	Übersichtskarte	M 1 : 130.000
Karte 2	Naturschutzfachliche Grundlagen	M 1 : 75.000
Karte 3	Wassernutzungen und bestehende Restriktionen	M 1 : 75.000
Karte 4	Naturschutzfachliche Wertigkeit und Konflikte	M 1 : 75.000
Karte 5	Räumliche Zonierungsempfehlung der Boddengewässer	M 1 : 75.000



## 1 Anlass und Aufgabenstellung

Das Verbundvorhaben „Schatz an der Küste - Nachhaltige Entwicklung zum Schutz der biologischen Vielfalt in der Region Vorpommersche Boddenlandschaft und Rostocker Heide<sup>1</sup>“ ist eines von derzeit vier vom Bundesamt für Naturschutz im Rahmen des Bundesprogramms Biologische Vielfalt geförderten Projekte im Förderschwerpunkt Hotspots der Biologischen Vielfalt.

Das ca. 121.000 ha große Projektgebiet des Hotspots 29 erstreckt sich zwischen der Rostocker Heide im Westen und der Insel Rügen im Osten (vgl. Abbildung 1).



Abbildung 1: Projektgebiet Hotspot 29

Eine Hauptaufgabe des Verbundvorhabens besteht in der naturschutzorientierten Entwicklung der Besucherlenkung (Oberziel 3). Dazu gehört neben der Erstellung von Informationsmedien und der Errichtung des Kranoramas die Entwicklung einer Befahrungsempfehlung für die Boddengewässer im Hotspot 29.

Dies soll in mehreren Arbeitsschritten erfolgen:

<sup>1</sup> wird im Folgenden als Hotspot 29 bezeichnet

- Recherche und Darstellung von naturschutzfachlichen Grundlagendaten
- Naturschutzfachliche Analyse und Bewertung des Untersuchungsraumes nach abgestimmten Kriterien
- Recherche und Bewertung der Wassernutzungen im Untersuchungsraum
- Konfliktanalyse und räumliche Zonierungsempfehlung

## **2 Kurzbeschreibung des Untersuchungsraumes**

### **2.1 Abgrenzung**

Laut Leistungsbeschreibung sollen sich die Untersuchungen auf die Boddengewässer im Hotspot 29 außerhalb des Nationalparks Vorpommersche Boddenlandschaft beziehen. Zum Untersuchungsgebiet gehören daher folgende Teilgewässer (siehe auch Abbildung 2):

- Ribnitzer See und Saaler Bodden (1)
- Redensee (2)
- südlicher Bodstedter Bodden (3)
- Barther Strom (4)
- südlicher Barther Bodden (5)
- Grabow (6)
- Rassower Strom, südwestlicher Teil des Wieker Boddens (7)

Nach der GIS-technischen Überlagerung der Gewässerflächen mit dem Hotspot 29 und dem Nationalpark wurden zunächst alle entstandenen Splitterflächen entfernt. Nicht weiter betrachtet wird der Gewässerbereich südwestlich von Dranske (Außenküste Bug), da es sich nicht um Boddengewässer handelt.



Abbildung 2: Hotspot 29 Projektgebiet (rote Linie) mit dem in 4 Teilflächen untergliederten Untersuchungsraum (blaue Linien) und die nummerierten Teilgewässer

## 2.2 Lage und naturräumliche Einordnung

Der Untersuchungsraum befindet sich im Landkreis Vorpommern-Rügen. Er gliedert sich von West nach Ost in vier getrennte Teilflächen:

- Ribnitzer See und Saaler Bodden (1)
- Redensee und südlicher Bodstedter Bodden (2, 3)
- Barther Strom, südlicher Barther Bodden, Grabow (4, 5, 6)
- Rassower Strom, südwestlicher Teil des Wieker Boddens (7)

Geprägt wird das Gebiet durch die Gewässer der Darß-Zingster Boddenkette und die Westrügensch Bodden, die mit einer durchschnittlichen Wassertiefe von nur 2 m sehr flach sind. Zur Darß-Zingster Boddenkette gehören von West nach Ost vor allem Saaler, Bodstedter und Barther Bodden sowie die Grabow. Der mehr limnisch beeinflusste Bereich westlich des Zingster Stroms gehört zu den alpha-oligohalinen inneren Küstengewässern (Salzgehalt 3-5 PSU<sup>2</sup>), während der östliche Bereich den beta-mesohalinen inneren Küstengewässern zugeordnet wird (Salzgehalt 5-10 PSU)(IFAÖ 2005).

<sup>2</sup> Angabe der Salinität in der dimensionslosen Einheit PSU (Practical Salinity Units). Die Salinität von 1 PSU entspricht etwa 1 ‰.

Die buchtenreichen Küsten der Darß-Zingster-Boddenküste und der westrügenschon Bodden sind überwiegend flach ausgebildet und z. T. durch ausgedehnte Küstenüberflutungsgebiete geprägt.

### **2.3 Schutzgebiete**

Die Lage des Untersuchungsraumes in Relation zu vorhandenen Schutzgebieten ist aus Karte 1 (siehe Anlagen) ersichtlich.

Die westlichen Untersuchungsflächen in der Darß-Zingster Boddenkette liegen zum großen Teil innerhalb der Grenzen des EU-Vogelschutzgebietes DE 1542-401 „Vorpommersche Boddenlandschaft und nördlicher Strelasund“ sowie des FFH-Gebietes DE 1542-302 „Recknitz-Ästuar und Halbinsel Zingst“, wobei Teile der Boddengewässer (überwiegend im Bereich von Häfen und Siedlungsgebieten) aus dem FFH-Gebiet ausgeklammert sind.

Der Rassower Strom liegt vollständig innerhalb des GGB (Gebiet Gemeinschaftlicher Bedeutung) DE 1544-302 „Westrügenschon Boddenlandschaft mit Hiddensee“ sowie im EU-Vogelschutzgebiet DE 1446-401 „Binnenbodden von Rügen“.

Von Osten (Saaler Bodden), von Norden (Redensee und südlicher Bodstedter Bodden, Barther Strom, südlicher Barther Bodden, Grabow) bzw. von Westen (Rassower Strom) grenzt der Nationalpark „Vorpommersche Boddenlandschaft“ an die Untersuchungsflächen an (vgl. Karte 1).

Große Flächenüberlagerungen des Untersuchungsraumes (vgl. Abbildung 3) bestehen mit dem Landschaftsschutzgebiet „Boddenlandschaft“ (LSG 53). Im Bereich der Grabow grenzt landseitig unmittelbar das LSG „Vorpommersche Boddenküste“ (LSG 80a) an. Ein kleiner Teilbereich der Ribnitzer See gehört zum LSG „Recknitztal“ (LSG 62). Südlich des Rassower Stromes grenzt das LSG „West-Rügen“ (LSG 143) an den Untersuchungsraum an.

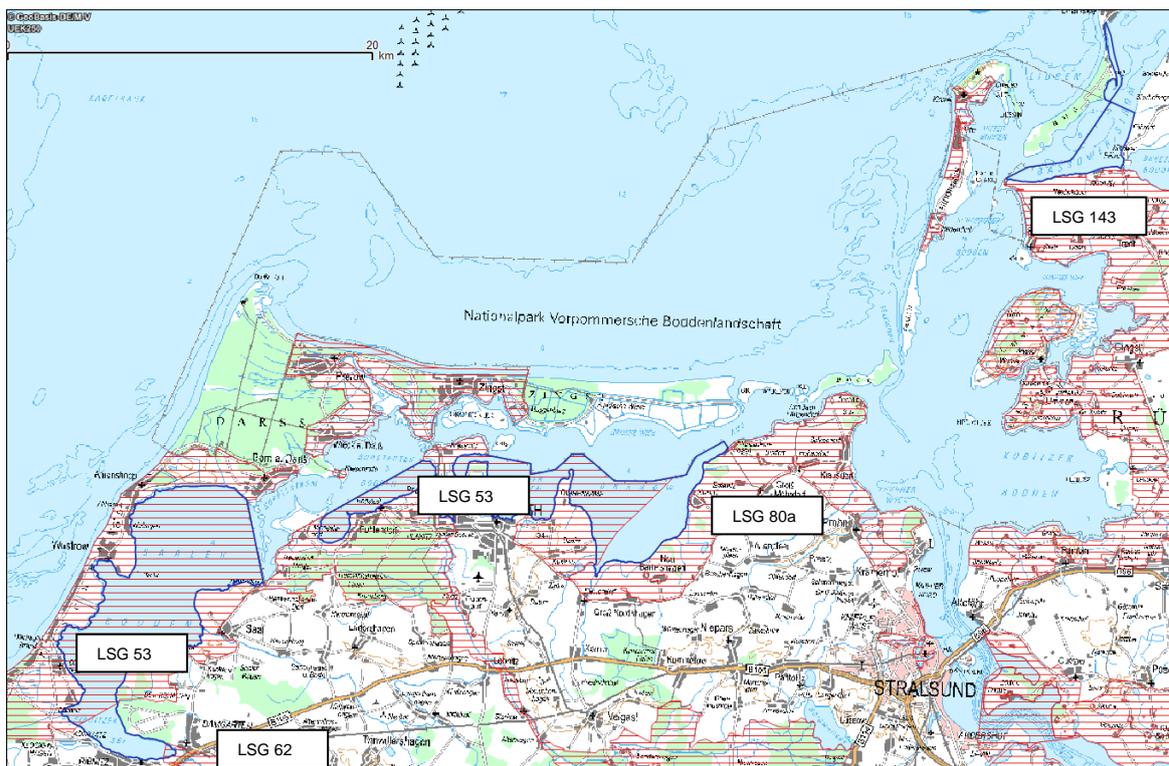


Abbildung 3: LSG (rot schraffiert) im Untersuchungsraum

### 3 Naturschutzfachliche Bestandsanalyse

#### 3.1 Rastvögel

##### 3.1.1 Literaturrecherche

Im Zuge einer Literaturrecherche zur Rastvogelfauna im Untersuchungsraum wurden folgende relevante Fachpublikationen ausgewertet:

- HEINICKE, T., KÖPPEN, U. (2007): Vogelzug in Ostdeutschland I - Wasservögel Teil 1. Berichte der Vogelwarte Hiddensee, Band 18 (Sonderheft), Greifswald.
- I.L.N. GREIFSWALD, IFAÖ, HEINICKE, T. (2009): Analyse und Bewertung der Lebensraumfunktion der Landschaft für rastende und überwinternde Wat- und Wasservögel. Abschlussbericht. Im Auftrag des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern.
- HEINICKE, T., KÖPPEN, U. (2013): Vogelzug in Ostdeutschland I - Wasservögel Teil 2. Berichte der Vogelwarte Hiddensee, Band 22 (Sonderheft), Greifswald.
- ARBEITSGEMEINSCHAFT KRANICHSCHUTZ DEUTSCHLAND (2014): Kraniche in Mecklenburg Vorpommern. Ornithologischer Rundbrief für Mecklenburg-Vorpommern 48, Sonderheft 1.

### 3.1.2 Daten aus landesweiter Analyse (I.L.N. GREIFSWALD et al. 2009)

Die Boddenküste vom Fischland bis Nord-Rügen (Raum Nr. 1.4 in I.L.N. GREIFSWALD et al. (2009)) umfasst Saaler, Bodstedter und Barther Bodden, Grabow, Werder-Bock-Gebiet, Vierendehlgrund, Geller und Fauler Haken, Kubitzer, Schaproder und Vitter Bodden, Udarser Wiek, Rassower Strom, Wieker und Breeger Bodden, Neuendorfer Wiek, Tetzitzer See, Großer und Kleiner Jasmunder Bodden. Sie wird von Gänsen, Schwänen, Kranichen, Rallen, Schwimm- und Tauchenten, Lappentauchern, Sägern, Regenpfeifern, Schnepfen, Strand- und Wasserläufern, Möwen und Seeschwalben zur Rast genutzt. Nach I.L.N. GREIFSWALD et al. (2009) werden die gesamten Wasserflächen im Untersuchungsraum als Rastgebiet betrachtet (Abbildung 4). Der ganz überwiegende Teil verfügt mit der Einordnung in Stufe 4<sup>3</sup> (auf der vierstufigen Skala) die höchstmögliche Wertigkeit als Rastgebiet, lediglich der südliche Teil des Saaler Boddens erreicht „nur“ die Stufe 3<sup>4</sup>.

Die „Analyse und Bewertung der Lebensraumfunktion der Landschaft für rastende und überwinternde Wat- und Wasservögel“ (I.L.N. GREIFSWALD et al. 2009) bezieht sich auf die gesamte Landesfläche Mecklenburg-Vorpommerns. Aus der großen Bezugsebene ergibt sich gezwungenermaßen eine geringere Bearbeitungstiefe, welche wiederum zur Ableitung von Zonierungsempfehlungen nicht ausreicht. Daher wurden im Zuge der vorliegenden Ausarbeitung weitere Datenquellen mit einem stärkeren lokalen Bezug recherchiert und ausgewertet.

---

<sup>3</sup> Nahrungs- und Ruhegebiete rastender Wat- und Wasservögel von außerordentlich hoher Bedeutung innerhalb eines Rastgebietes der Klasse A (i. d. R. direkt mit einem Schlaf- bzw. Ruheplatz verbunden) - Bewertung: sehr hoch

<sup>4</sup> stark frequentierte Nahrungs- und Ruhegebiete in Rastgebieten der Klasse A oder bedeutendste Nahrungs- und Ruhegebiete in Rastgebieten der Klasse B (hier i. d. R. mit dem Schlafplatz verbunden) - Bewertung: hoch bis sehr hoch



stand gegeben. Weitergehende Angaben zu den traditionell genutzten Teilbereichen der Darß-Zingster Boddenkette finden sich bei NEHLS (2001).

### ***Bergente***

Obleich sie erst seit Ende der achtziger Jahre des vergangenen Jahrhunderts in größerem Umfang von der Art genutzt, zählt die Darß-Zingster Boddenkette mittlerweile zu den wichtigsten Überwinterungsgebieten der Bergente. Die Art nutzt die Boddengewässer als Tagesschlafplatz, die Nahrungssuche erfolgt nachts auf der Ostsee (NEHLS 2001). Das Winter-Maximum für die Art wird von HEINICKE & KÖPPEN (2007) mit 7.520 Individuen angegeben. NEHLS (2001) geht davon aus, dass sich zeitweise mehr als 10.000<sup>6</sup> Bergenten im Gebiet aufhalten.

### ***Goldregenpfeifer***

Die Darß-Zingster Boddenkette zählt zu den Gebieten, für die sehr große Wegzugansammlungen von Goldregenpfeifern bekannt sind. Hier wurden bis zu 9.000 Individuen festgestellt (HEINICKE & KÖPPEN 2013), NEHLS (2001) geht sogar von zeitweise mehr als 20.000 Individuen aus. Die Art ist im Untersuchungsraum aber kein reiner Durchzügler, sondern wird in milden Wintern in zunehmendem Maße auch im Januar<sup>7</sup> festgestellt. Der Rastbestand überwinternder Goldregenpfeifer in Mecklenburg-Vorpommern wird auf 1.000-3.000 Individuen geschätzt. In kalten und schneereichen Wintern zieht die Art allerdings komplett aus Ostdeutschland ab (HEINICKE & KÖPPEN 2013).

### ***Höckerschwan***

Die Darß-Zingster Boddenkette zählt mit bis 8.000 festgestellten Individuen zu den wichtigsten Überwinterungsgebieten für den Höckerschwan (HEINICKE & KÖPPEN 2007), der Barther Bodden ist für die Art von internationaler Bedeutung (HEINICKE 2009). Der Rasower Strom als Teil der Westrügenschens Boddengewässer ist ebenfalls von Bedeutung (HEINICKE & KÖPPEN 2007).

### ***Kranich***

Die Rastregion Darß-Zingster Boddenkette und Rügen gehört zu den bedeutendsten „Trittsteinen“ für Kraniche auf dem westeuropäischen Zugweg. Auf dem Herbstzug können hier bis zu 70.000 Kraniche rasten. Das Gebiet hat eine lange Tradition als Rastregion (ARBEITSGEMEINSCHAFT KRANICHSCHUTZ DEUTSCHLAND 2014). Die im Untersuchungsraum der vorliegenden Studie befindlichen Schlafplätze gehören allerdings zu den unregelmäßig genutzten und sind denen auf Zingst und Rügen in ihrer Bedeutung untergeordnet.

---

<sup>6</sup> Dieser Wert wurde mit der Feststellung von 10.700 rastenden Bergenten am 16.01.2015 im Konzentrationsbereich „Fahrenkamp O/Graue Wiese“ durch R. SCHMIDT sogar übertroffen, was die sehr große Bedeutung des Gebiets noch einmal aktuell unterstreicht.

<sup>7</sup> Beim Nachweis von 680 Goldregenpfeifern am 15.01.2012 im Konzentrationsbereich „Ahrenshoop O“ im Zuge der WVZ handelt es sich um einen solchen Überwinterungs-Trupp

### **Schellente**

Laut HEINICKE & KÖPPEN (2007) gehört der Großraum Westrügensch Boddengewässer, Außenküste Hiddensee, Bock und Zingster Boddengewässer mit bis zu 8.000 überwinternden Individuen für die Art zu den wichtigsten Rastgewässern in Ostdeutschland.

### **Singschwan**

Die Darß-Zingster Boddenkette zählt mit bis zu 1.434 festgestellten Individuen zu den wichtigsten Überwinterungsgebieten für den Singschwan. Der Rassower Strom als Teil der Westrügensch Boddengewässer ist ebenfalls von besonderer Bedeutung (HEINICKE & KÖPPEN 2007).

### **Tafelente**

Die Darß-Zingster Boddenkette gehört mit bis zu 7.000 festgestellten Individuen zu den wichtigsten Rastgebieten der Tafelente in Ostdeutschland (HEINICKE & KÖPPEN 2007).

### **Weißwangengans**

Die Darß-Zingster Boddenkette ist für die Weißwangengans das mit Abstand wichtigste Rastgebiet in Mecklenburg-Vorpommern (HEINICKE 2009). Der Rastbestand im Gebiet kann bis zu 10.000 Tiere umfassen (HEINICKE & KÖPPEN 2007). Die Boddengewässer werden sowohl auf dem Wegzug als auch - was an der Ostseeküste eine Besonderheit darstellt - auf dem Heimzug aufgesucht und dienen einem Teil des Rastbestandes als Überwinterungsgebiet.

### **Zwergsäger**

Laut HEINICKE & KÖPPEN (2007) gehört die Darß-Zingster Boddenkette für den Zwergsäger mit bis zu 600 festgestellten Individuen zu den wichtigsten Rastgewässern in Ostdeutschland.

### **Zwergschwan**

Die Darß-Zingster Boddenkette zählt für den Zwergschwan mit bis zu 1.000 festgestellten Individuen zu den wichtigsten Rastgebieten auf dem Herbstzug (HEINICKE & KÖPPEN 2007). Zur Überwinterung bleiben nur wenige Individuen. Auf dem Rückzug im Frühjahr treten erneut größere Ansammlungen im Gebiet auf (NEHLS 2001).

## **3.1.4 Im konkreten Untersuchungsraum erhobene Daten**

### **3.1.4.1 Datengrundlagen**

Als Datengrundlage für eine differenziertere Bewertung der Rastvogelfauna im Untersuchungsgebiet wurden die Ergebnisse von Wasservogelzählungen aus den Jahren 2007 bis 2015 zusammengestellt, welche von **R. SCHMIDT** und **A. STRUTZENBERG** (einige Zählungen durch **K.-J. FEHLBERG** ergänzt) durchgeführt und zur Verfügung gestellt wurden

(SCHMIDT et al. 2015). Über die Zählungen wurden durch die Erfasser insgesamt 19 „Wasservogel-Konzentrationsbereiche“ in Saaler, Bodstedter und Barther Bodden sowie Grabow identifiziert (Abbildung 5). Diese Konzentrationsbereiche wurden in den Ergebnisteil des vorliegenden Gutachtens übernommen (Karte 2).

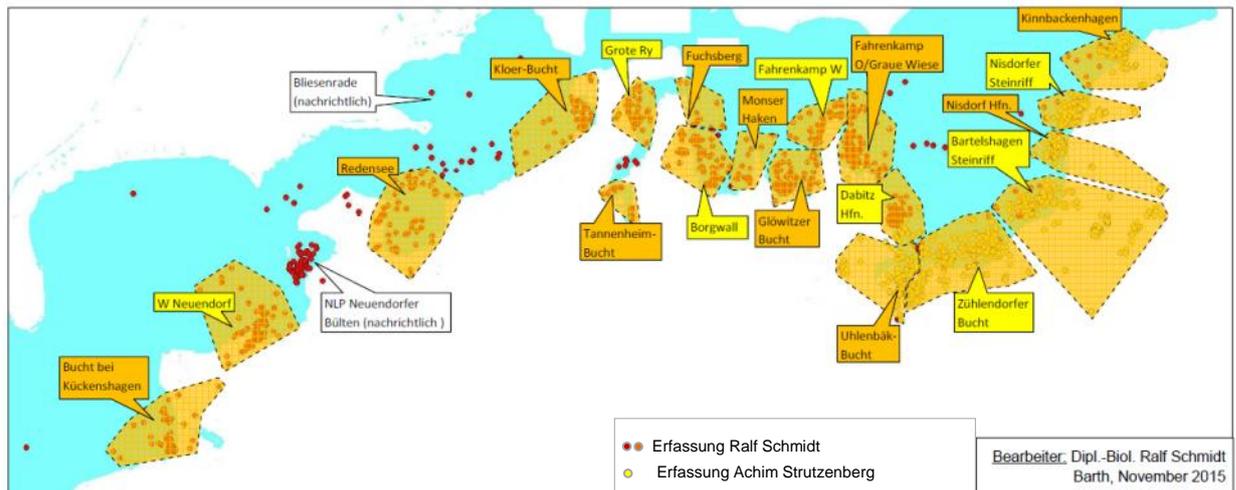


Abbildung 5: Wasservogel-Konzentrationsbereiche (Polygone) in Saaler, Bodstedter und Barther Bodden sowie Grabow nach R. SCHMIDT (rote Punkte) und A. STRUTZENBERG (gelbe Punkte). Die Punkte repräsentieren die einzelnen Arten und Zähltermine (Quelle: R. SCHMIDT).

Ergänzend wurden die Ergebnisse von Wasservogelzählungen (WVZ) in der Zug- und Überwinterungssaison (Januar 2011, Januar 2012, September bis Dezember 2012, Januar bis Juli 2013) ausgewertet, die durch das Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern zur Verfügung gestellt wurden (LUNG M-V 2015). Hierbei wurden die Zählgebiete 371028, 371029, 371030, 371071 und 371075 berücksichtigt (Abbildung 6). Aus den Zählgebieten 371029, 371030, 371071 und 371075 wurden weitere vier Konzentrationsbereiche abgeleitet (Karte 2).



Abbildung 6: Zählgebiete der Wasservogelzählungen in der Zug- und Überwinterungs-saison (Quelle: LUNG M-V)

Darüber hinaus lagen Zählraten des Nationalparks Vorpommersche Boddenlandschaft zur Auswertung vor. Da die Zählstrecken im Nationalpark aber sehr lang und die Daten somit nicht konkret verortbar sind, sind diese nur vergleichend und für eine gröbere Maßstabsebene nutzbar und wurden nicht weitergehend ausgewertet.

Des Weiteren wurden Beobachtungen im Untersuchungsraum, die auf der Internetseite der Ornithologischen Arbeitsgemeinschaft Mecklenburg-Vorpommern e.V. (OAMV) gemeldet wurden, recherchiert (abzurufen unter: <http://www.oamv.de/beobachtungen/recherche.html>). Da die dort aufgeführten Erfassungen und Zählungen nicht systematisch erfolgten, wurden sie aber nicht analysiert und höchstens als ergänzende Angaben in den textlichen Ausführungen berücksichtigt.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die Datengrundlage, auf der die vorliegende Analyse aufbaut, insgesamt als gut zu bezeichnen ist. Defizite sind allerdings beim südlichen und östlichen Saaler Bodden und beim Rassower Strom zu konstatieren. Für diese Teile des Untersuchungsraums liegen nur Daten aus WVZ vor. Die Aussagekraft der vorliegenden Studie ist in Bezug auf diese Bereiche eingeschränkt. Es kann nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden, dass hier eine größere Anzahl von Erfassungen zu einer höheren naturschutzfachlichen Bewertung geführt hätte.

### 3.1.4.2 Auswertungsmethode

Mit den zur Verfügung stehenden Datensätzen wurde wie folgt verfahren:

1. Es wurden ausschließlich Rastvogelarten berücksichtigt, die als „maßgebliche Bestandteile“ (d. h. Zielarten) des EU-Vogelschutzgebietes „Vorpommersche Boddenlandschaft und nördlicher Strelasund“ (DE 1542-401) bzw. „Binnenbodden von Rügen“ (DE 1446-401) in der Anlage 1 der Landesverordnung über die Natura 2000-Gebiete in Mecklenburg-Vorpommern (Natura 2000-LVO M-V)<sup>8</sup> aufgeführt sind (d. h. Arten mit Eintrag in der Spalte „Zug-, Rastvogel, Überwinterer“).
2. Nur Ansammlungen  $\geq 1\%$  des geschätzten Rastbestandes in Mecklenburg-Vorpommern (vgl. HEINICKE & KÖPPEN 2007, 2013) wurden als besonders bedeutend gewertet und bei der weiteren Analyse berücksichtigt.

### 3.1.4.3 Bestandsdarstellung und Phänologie

Aus der vorher beschriebenen Herangehensweise ergibt sich die in Tabelle 1 dargestellte Auswahl von Rastvogelarten.

Tabelle 1: Übersicht zu den in der vorliegenden Studie behandelten Rastvogelarten, dem jeweiligen Zeitraum mit Nachweisen und der Anzahl der Nachweise

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Zeitraum mit Nachweisen	Anzahl Nachweise <sup>9</sup>
Bergente	<i>Aythya marila</i>	2007 - 2015	39/7
Blässralle	<i>Fulica atra</i>	2007 - 2015	67/8
Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	2009 - 2015	90/26
Goldregenpfeifer	<i>Pluvialis apricaria</i>	2008 - 2015	18/1
Graugans	<i>Anser anser</i>	2008 - 2015	78/15
Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>	2008 - 2015	170/42
Kranich	<i>Grus grus</i>	2007 - 2015	22/2
Krickente	<i>Anas crecca</i>	2008 - 2015	19/4
Löffelente	<i>Anas clypeata</i>	2008 - 2015	12/4
Pfeifente	<i>Anas penelope</i>	2008 - 2015	66/15
Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>	2007 - 2015	85/11
Saatgans <sup>10</sup>	<i>Anser fabalis</i>	2009 - 2015	42/14
Säbelschnäbler	<i>Recurvirostra avosetta</i>	2015	1/0
Schellente	<i>Bucephala clangula</i>	2009 - 2015	113/26
Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	2007 - 2015	31/7

<sup>8</sup> vom 9. August 2016

<sup>9</sup> 1. Zahl = Angabe aus SCHMIDT et al. 2015/ 2. Zahl = Angabe aus LUNG M-V 2015

<sup>10</sup> Tundrasaatgans

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Zeitraum mit Nachweisen	Anzahl Nachweise <sup>9</sup>
Singschwan	<i>Cygnus cygnus</i>	2008 - 2015	99/30
Spießente	<i>Anas acuta</i>	2012 - 2015	9/2
Tafelente	<i>Aythya ferina</i>	2007 - 2015	48/10
Weißwangengans	<i>Branta leucopsis</i>	2009 - 2015	71/5
Zwergsäger	<i>Mergellus albellus</i>	2008 - 2015	73/20
Zwergschwan	<i>Cygnus bewickii</i>	2012 - 2013	0/7

Insgesamt wurden 21 Rastvogelarten ermittelt, die an mindestens einem Termin in mindestens einem Zählgebiet mit  $\geq 1\%$  des geschätzten Rastbestandes in Mecklenburg-Vorpommern auftraten. Angaben zu Konzentrationszeiten, dem jeweiligen Raststatus der Arten, der Art der Lebensraumnutzung, den genutzten Lebensräumen, dem geschätzten Rastbestand in Mecklenburg-Vorpommern und dem jeweiligen Maximum der in einem Zählgebiet (Konzentrationsbereich) erfassten Individuen finden sich in Tabelle 2. Eine Übersicht zur räumlichen Verteilung der behandelten Rastvogelarten auf das Untersuchungsgebiet gibt Karte 2.

**Tabelle 2:** Übersicht zu Konzentrationszeiten, Status, Lebensraumnutzung, geschätztem Rastbestand in Mecklenburg-Vorpommern und Tagesmaximum der in einem Zählgebiet (Konzentrationsbereich) erfassten Individuen

Art	Konzentrationszeiten <sup>11</sup>	Status <sup>12</sup>	Art der Nutzung <sup>13</sup>	genutzte Lebensräume <sup>14</sup>	Geschätzter Rastbestand M-V <sup>15</sup>	1 %-Schwelle <sup>16</sup>	Max. (Ind.) <sup>17</sup>
Bergente	XI - II	D, W	R, N	Wa	45.000 - 50.000	475	10.700
Blässralle	IX - II	D, W	N	Wa	50.000 - 80.000	650	5.000
Gänsesäger	XI - IV	D, W	R, N	Wa	15.000 - 20.000	175	680
Goldregenpfeifer	X - XI	D, (W)	R, N	Wi, U, G/A	55.000 <sup>18</sup> 1.000 - 3.000 <sup>19</sup>	550 20	3.500 680
Graugans	VIII - X	D	R, N	Wa, G/A	50.000 - 60.000	550	2440
Höcker- schwan	VIII - II	D, W	R, N	Wa, G/A	25.000 - 30.000	275	1.000

<sup>11</sup> Monate, in denen Ansammlungen  $\geq 1\%$  des geschätzten Rastbestandes in Mecklenburg-Vorpommern beobachtet wurden

<sup>12</sup> D = Durchzügler, W = Wintergast, (W) = sporadischer Wintergast in milden Wintern

<sup>13</sup> R = Ruhe, N = Nahrungssuche, B = Balz

<sup>14</sup> Wa = Wasserflächen, Wi = Windwatten, U = Uferzonen, G/A = Grünland-/Ackerflächen

<sup>15</sup> nach HEINICKE & KÖPPEN (2007, 2013)

<sup>16</sup> bezogen auf den Rastbestand in Mecklenburg-Vorpommern

<sup>17</sup> Maximum der in einem Zählgebiet (Konzentrationsbereich) bei einer Zählung erfassten Individuen (Tagesmaximum)

<sup>18</sup> Rastbestand auf dem Herbstzug

<sup>19</sup> Rastbestand überwinternder Goldregenpfeifer

Art	Konzentrationszeiten <sup>11</sup>	Status <sup>12</sup>	Art der Nutzung <sup>13</sup>	genutzte Lebensräume <sup>14</sup>	Geschätzter Rastbestand M-V <sup>15</sup>	1 %-Schwelle <sup>16</sup>	Max. (Ind.) <sup>17</sup>
Kranich	IX - XI	D	R <sup>20</sup>	Wa <sup>21</sup>	70.000 - 90.000	800	4.000
Krickente	XI + IV	D	R, N	Wa	7.000 - 15.000	110	200
Löffelente	IV	D	R, N	Wa	4.000 - 6.000	50	53
Pfeifente	IX - XII	D, W	R, N	Wa	40.000 - 80.000	600	1.200
Reiherente	XI - I	D, W	R, N	Wa	70.000 - 90.000	800	5.000
Saatgans	X, I - III	D, W	R, N	Wa, G/A	50.000 - 60.000	550	3.000
Säbelschnäbler	IV	D	R, N	Wa <sup>22</sup>	151 - 400 <sup>23</sup>	3	50
Schellente	I - III	W	N, B	Wa	20.000 - 30.000	250	500
Schnatterente	IX - XI	D	R, N	Wa	6.000 - 10.000	80	150
Singschwan	XII - III	D, W	R, N	Wa, G/A	8.000 - 11.000	95	470
Spießente	IX	D	R, N	Wa	3.000 - 5.000	40	50
Tafelente	XI - III	D, W	R, N	Wa	15.000 - 20.000	175	2590
Weißwangengans	X - III	D, W	R, N	Wa, G/A	10.000 - 15.000	125	5.150
Zwergsäger	XI - II	W	N, B	Wa	5.000 - 10.000	75	357
Zwergschwan	I	D, W	R, N	Wa, G/A	6.000 - 8.000	70	148

Bedeutende Rastaufkommen (Konzentrationen) wurden überwiegend im Zeitraum Oktober bis März festgestellt, so dass dieser Zeitraum als Hauptrastzeit angesehen werden kann<sup>24</sup>.

<sup>20</sup> Schlafplatz

<sup>21</sup> Flachwasserbereiche

<sup>22</sup> Flachwasserbereiche

<sup>23</sup> Rastbestand auf dem Frühjahrszug

<sup>24</sup> Außerhalb dieses Zeitraums wurden nur relativ wenige Rastvogelarten in bedeutender Anzahl erfasst. So wurden die Graugans und der Höckerschwan bereits im August festgestellt, die Tafelente und der Kranich ab September. Von Gänsesäger, Säbelschnäbler, Krick- und Löffelente hingegen wurden noch im April individuenreiche Trupps im Untersuchungsgebiet beobachtet. Diese Arten halten sich noch etwas länger im Überwinterungsgebiet auf bzw. erscheinen auf dem Frühjahrszug im Untersuchungsraum. Sie treten in Mecklenburg-Vorpommern auch als Brutvogel auf (VÖKLER et al. 2014), was das frühe Erscheinen im Untersuchungsraum bzw. das späte Verlassen erklärt.

### 3.1.5 Bewertung

#### 3.1.5.1 Ermittlung der Wertigkeit und Schutzwürdigkeit der Konzentrationsbereiche

Um eine differenzierte Bewertung der identifizierten Konzentrationsbereiche zu ermöglichen, wurde der naturschutzfachliche Wert auf einer vierstufigen Skala („mittlere“, „hohe“, „sehr hohe“ und herausragende<sup>25</sup> Wertigkeit) ermittelt. Hierfür wurden die Kriterien „Anzahl Rastvogelarten“, „Anteil am geschätzten Rastbestand“ und „Stetigkeit“ berücksichtigt (Tabelle 3). Über die Vergabe von Bewertungspunkten und die Addition der in den einzelnen Bewertungskategorien erreichten Punkte wurde eine Gesamtpunktzahl errechnet (Tabelle 5), die wiederum einer Wertstufe zugeordnet wurde (Tabelle 4). Durch diese Verfahrensweise fanden sowohl die Anzahl als auch die Häufigkeit und Regelmäßigkeit des Auftretens (Stetigkeit) von Rastvogelarten bei der Bewertung der Konzentrationsbereiche Berücksichtigung.

*Tabelle 3: Umrechnung der Kriterien „Anzahl Rastvogelarten“, „Anteil am geschätzten Rastbestand“ und „Stetigkeit“ in Bewertungspunkte*

Kriterium	Bewertungspunkt(e)	
Anzahl Rastvogelarten <sup>26</sup>	pro Art	1
Anteil am geschätzten Rastbestand <sup>27</sup>	1,0 - 2,9 %	1
	3,0 - 4,9 %	2
	5,0 - 6,9 %	3
	7,0 - 8,9 %	4
	≥ 9,0 %	5
Stetigkeit <sup>28</sup>	pro Erfassung	1

*Tabelle 4: Ableitung der Wertigkeit von Konzentrationsbereichen aus der Summe der Bewertungspunkte*

Summe Bewertungspunkte	Wertigkeit Konzentrationsbereich
1 - 15	mittel
16 - 30	hoch
31 - 45	sehr hoch
≥ 46	herausragend

<sup>25</sup> Bei der Bezeichnung der Wertigkeitsstufen wurde berücksichtigt, dass der Untersuchungsraum in seiner Gesamtheit als Vogelrastgebiet *per se* von großer Bedeutung ist (vgl. Kap. 3.1.3) und sich unter den Wasserflächen aus avifaunistischer Sicht keine geringwertigen Bereiche befinden.

<sup>26</sup> Arten, von denen ≥ 1,0 % des geschätzten Rastbestandes in Mecklenburg-Vorpommern in einem Konzentrationsbereich erfasst wurde

<sup>27</sup> in Mecklenburg-Vorpommern (jeweils individuenreichste Zählung gewertet)

<sup>28</sup> Stetigkeit = Anzahl Erfassungen ≥ 1,0 % des geschätzten Rastbestandes in Mecklenburg-Vorpommern

**Tabelle 5:** *Konzentrationsbereiche von Rastvögeln im Untersuchungsraum, erreichte Bewertungspunkte bei den Kriterien „Anzahl Rastvogelarten“, „Anteil am geschätzten Rastbestand“ und „Stetigkeit“, Gesamtpunktzahl und daraus abgeleitete Wertigkeit*

Konzentrationsbereich	Anzahl Rastvogelarten	Summe Anteil am geschätzten Rastbestand	Summe Stetigkeit	Summe Bewertungspunkte	Wertigkeit
Ahrenshoop O	1	5	1	7	mittel
Dierhagen bis Ahrenshoop	2	6	2	10	mittel
Ribnitzer See	1	1	1	3	mittel
Bucht bei Kückenshagen	3	7	7	17	hoch
W Neuendorf	5	6	9	20	hoch
Redensee	5	7	7	19	hoch
Kloer-Bucht	4	9	7	20	hoch
Grote Ry	2	5	3	10	mittel
Tannenheim-Bucht	0	0	0	0	-
Fuchsberg	3	10	8	21	hoch
Borgwall	4	14	9	27	hoch
Monser Haken	1	1	2	4	mittel
Glöwitzer Bucht	9	20	24	53	herausragend
Fahrenkamp W	4	11	3	18	hoch
Fahrenkamp O/Graue Wiese	11	34	67	112	herausragend
Dabitz Hfn.	6	12	11	29	hoch
Uhlenbäk-Bucht	5	10	16	31	sehr hoch
Zühlendorfer Bucht	13	34	69	116	herausragend
Bartelshagen Steinriff	7	12	12	31	sehr hoch
Nisdorf Hfn.	1	1	3	5	mittel
Nisdorfer Steinriff	2	4	5	11	mittel
Kinnbackenhagen	5	5	5	15	mittel
Rassower Strom	2	3	3	8	mittel

Aus der Berechnung ergibt sich, dass die Konzentrationsbereiche „Uhlenbäk-Bucht“ und „Bartelshagen Steinriff“ einen sehr hohen und „Glöwitzer Bucht“, „Fahrenkamp O/Graue Wiese“ und „Zühlendorfer Bucht“ einen herausragenden naturschutzfachlichen Wert in Bezug auf das Rastgeschehen besitzen. Für sechs Konzentrationsbereiche wurde diesbezüglich eine hohe Wertigkeit konstatiert, für neun eine mittlere. Der Konzentrationsbereich „Tannenheim-Bucht“ erhielt keinen Bewertungspunkt und wird daher nicht in Karte 2 dargestellt.

### 3.1.5.2 Empfindlichkeit von Rastvögeln gegenüber wassergebundenen Freizeitaktivitäten

Die nachfolgende Betrachtung der Empfindlichkeit von Rastvögeln gegenüber wassergebundenen Freizeitaktivitäten konzentriert sich auf Wasserfahrzeuge. Durch **Badegäste** werden bedingt durch einen vergleichsweise sehr kleinen Aktionsradius nur sehr kleine Bereiche beeinträchtigt. Zudem beschränkt sich die Badesaison auf die Sommermonate und eine Überschneidung mit dem Rastgeschehen kann weitgehend ausgeschlossen werden. Eine weitere Betrachtung erscheint daher nicht erforderlich.

Die von Wasserfahrzeugen ausgehenden Störungen hingegen können erheblich sein. Die Störwirkung eines Wasserfahrzeugs hängt in starkem Maße vom Fahrzeugtyp ab. Man kann dabei zwischen muskelkraft-, maschinen- und windbetriebenen Fahrzeugen unterscheiden und diese Fahrzeuge wiederum bestimmten Klassen zuordnen: Boote (z. B. Motorboot, Segelboot, Ruderboot, Kajak, Kanu), Schiffe (z. B. Fischkutter, Frachtschiff, Fahrgastschiff) und sonstige Wasserfahrzeuge (z. B. Wassermotorrad, Surfbrett-Windsurfer, Kitesurfer, Stand-Up-Paddler). Neben der Geschwindigkeit spielen die Unberechenbarkeit der Fortbewegungsrichtung, Schallemissionen (Lärm), die Sichtbarkeit und die Anwesenheitsdauer in einem Gebiet für die Intensität der Störwirkung eine wichtige Rolle.

Kite- und Windsurfen entfalten unter den wasserfahrzeuggebundenen Freizeitaktivitäten aufgrund ihrer Eigenschaften nach dem Fahren mit Speedbooten und Wassermotorrädern die größte Störwirkung auf Wat- und Wasservögel, Kanus und Ruderboote stören deutlich weniger (vgl. KRÜGER 2016<sup>29</sup>). Für viele der im Untersuchungsraum nachgewiesenen Arten gilt, dass sie gegenüber dem **Kite-** und **Windsurfen**, dessen bevorzugte Nutzungszeit auch in die Herbst- und Wintermonate (Haupttrastzeit) hineinreicht, große Fluchtdistanzen einhalten (z. B. Pfeif-, Löffel-, Schnatter- und Spießente, Zwerg- und Gänsesäger jeweils 550 m, Schellente 650-750 m, Zwergschwan 700 m; alle Angaben sind Mittelwerte nach KRÜGER (2016)<sup>30</sup>; nicht aufgeführte Arten wurden diesbezüglich bislang noch nicht untersucht).

Die von **Sportbooten** ausgehenden Störwirkungen haben i. d. R. eine mittlere Intensität. Die Fluchtdistanz fällt bei kleinen **Motorbooten** (Geschwindigkeit 5 kn) mit 68 m bei der Pfeifente, 89 m bei der Tafelente, 115 m bei der Löffelente, 148 m bei der Reiherente und 160 m beim Zwergschwan eher gering aus (KRÜGER 2016). Die Scheuchwirkungen von **Segelbooten** reichen offenbar weiter, so dass hier Fluchtdistanzen zwischen 350-430 m

---

<sup>29</sup> Der Review-Artikel berücksichtigt insgesamt 17 Studien aus fünf Nationen (Deutschland, England, Niederlande, Neuseeland, Schweiz). Die abgeleiteten Erkenntnisse und Hauptaussagen zur Störwirkung von Kitesurfern können dementsprechend als gut belegt angesehen werden.

<sup>30</sup> Alle hier angeführten Fluchtdistanzen beziehen sich auf eine Zusammenstellung von Fluchtdistanzen von Wasser- und Watvögeln (Auswahl) aus der Literatur, welche sich im Anhang des Artikels befindet. Da diese eine Vielzahl von Studien zusammenfasst, gibt es für die Fluchtdistanz einer bestimmten Art gegenüber einer bestimmten Störquelle z. T. mehrere unterschiedliche Werte. Zudem wird die Fluchtdistanz oftmals als Spannweite (Minimum bis Maximum) angegeben, welche aus dem oftmals individuell unterschiedlichen und situationsabhängigen Fluchtverhalten resultiert. Für detaillierte Informationen empfiehlt es sich, auf die zitierten Originalquellen zurückzugreifen.

für die Löffelente, 430 m für Schnatterente, 200-450 m für Tafel- und Reiherente, 350-400 m für die Schellente und 286-363 m für den Gänsesäger genannt werden. Die Sport- und Segelbootsaison reicht von Mitte März bis Mitte Oktober. Es kommt dementsprechend nur zu geringfügigen Überschneidungen mit der Rast- und Überwinterungszeit von Vögeln. Das Konfliktpotenzial ist dementsprechend gering.

Über die Reichweite von Störungen, die vom **Angeln** ausgehen, welches im Gebiet ganzjährig ausgeübt wird, ist vergleichsweise wenig bekannt. Für Tafel- und Reiherente zitiert KRÜGER (2016) eine Fluchtdistanz von ungefähr 206 m zu Personen, die am **Ufer angeln**. Zu Personen, die vom **Boot aus angeln** halten die beiden Arten ebenso wie Gänsesäger und Schellente einen etwas größeren Abstand (mehr als 259 m) ein. Die Störwirkung, die von Angelnden auf Rastvögel ausgeht, ist als mittel zu bewerten.

Zusammenfassend ist zu konstatieren, dass sich die Hauptkonflikte zwischen Wassernutzungen und Rastvögeln im Untersuchungsraum aus der Tatsache ergeben, dass bis in den Spätherbst/ Frühwinter (November/Dezember) hinein und in seltenen Ausnahmefällen auch noch im Winter (Januar/Februar) geangelt, gesurft und gekitet wird und es dementsprechend zu einer zeitlichen Überschneidung mit der Hauptrastzeit kommt.

Der Konflikt kann durch die Tatsache verschärft werden, dass die Fluchtdistanz von großen Rastansammlungen, wie sie in den Konzentrationsbereichen regelmäßig auftreten, i. d. R. tendenziell größer als die von kleinen Trupps ist. Das ist darauf zurückzuführen, dass die Wahrscheinlichkeit, dass sich besonders empfindliche Individuen in einem Trupp befinden, mit dessen Größe zunimmt. Bei einer Störung frühzeitig fliehende Individuen können eine Art Kettenreaktion auslösen, indem sie zunächst weitere benachbarte Vögel und schließlich den gesamten Trupp „mitreißen“ (KRÜGER 2016). Bei gemischten Rastansammlungen mit mehreren Arten richtet sich die Fluchtdistanz des Trupps i. d. R. nach der empfindlichsten Art mit der geringsten Fluchtdistanz. Als Ergebnis einer gering(er)en Fluchtdistanz kann es zu mehr Störungsereignissen kommen.

## 3.2 Fischotter

### 3.2.1 Datengrundlagen

Für die Darstellung der Bestandssituation des Fischotters wurden die Ergebnisse der Fischotter-Habitaterfassung ausgewertet, die im Rahmen der Erstellung des FFH-Managementplans DE 1542-302 „Recknitz-Ästuar und Halbinsel Zingst (StALU VP 2016)“ erfolgt sind. Es wurden nur die Habitate in die vorliegende Bestandsanalyse übernommen, die innerhalb des Untersuchungsraumes liegen bzw. von diesem angeschnitten werden.

Desweiteren wurden die Angaben zur Verbreitung des Fischotters in „Meer und Museum“ (DMM 2001, HARDER et al. 2005) sowie das Kartenportal Umwelt des LUNG M-V (zuletzt aufgerufen im Januar 2017) ausgewertet.

### 3.2.2 Bestandsdarstellung

Der Fischotter ist in vielen Teilen seines ursprünglichen Verbreitungsgebietes (Europa außer Island, Nordafrika und weite Teile Asiens) stark bedroht bzw. ausgerottet und gehört in Europa zu den am meisten gefährdeten Säugetierarten (DMM 2001). Das derzeitige Kerngebiet der Fischotterverbreitung in Deutschland liegt in den Bundesländern Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern sowie im Osten von Sachsen (LUNG-Artensteckbrief o.J.<sup>31</sup>).

Der Fischotter besiedelt neben Fließ- und Stillgewässern des Binnenlandes auch die Küstengewässer. In ihrer Gesamtheit bietet insbesondere die Darß-Zingster Boddenkette hervorragende Lebensraumbedingungen für den Fischotter. Vor allem die buchtenreichen, verschifften Ufer (Vordeichflächen), die Flachwasserbereiche, Inseln und angrenzende Niederungen sind bevorzugte Lebensräume der Art.

Der Fischotter ernährt sich von Fischen, Amphibien, Vögeln, Kleinsäugetern, Mollusken und Krebsen. Als sehr mobile Art nutzt der Fischotter zur Nahrungssuche große Reviere, deren Ausdehnung in Abhängigkeit von Biotopqualität und Jahreszeit schwanken kann. Bei ihren Wanderungen sind die Tiere in der Lage, längere Strecken über Land zu wechseln und Wasserscheiden zu überqueren. Die Hauptaktivitätsphasen liegen in der Dämmerung und in der Nacht (LUNG-Steckbrief).

Ausgehend von Untersuchungen für den Landkreis Vorpommern (ALLGEYER 1999 in DMM 2001) und der im Kartenportal des LUNG dargestellten Ergebnisse der Revierkartierung 2005 und der Totfunde ist auch aktuell von einer weiten Verbreitung des Fischotters in den Uferbereichen des Untersuchungsraumes auszugehen.

Von den im Rahmen der FFH-Managementplanung (StALU VP 2014) insgesamt für das FFH-Gebiet abgegrenzten 18 Habitaten<sup>32</sup> befinden sich 10 innerhalb des hier betrachteten Untersuchungsraumes. Die folgende Tabelle fasst die Informationen zu den Habitaten im Untersuchungsraum zusammen.

---

<sup>31</sup> ohne Jahresangabe

<sup>32</sup> Die vom Fachleitfaden der Managementplanung vorgegebene Methodik der Habitatabgrenzung und Habitatbewertung für den Fischotter beinhaltet keine gezielte Geländeerfassung von Fischotternachweisen.

**Tabelle 6: Fischotterhabitate in den Teilflächen 1-6 des Untersuchungsraums (Quelle: FFH-Managementplan, StALU VP 2014)**

<b>EHZ</b>	<b>Lage des Abschnittes</b>	<b>Beschreibung</b>	<b>Defizite</b>
A	Boddenküste von Kinnbackenhagen bis Nisdorf und ufernaher 100 m breiter Boddenbereich	Küstenabschnitt ist weitgehend mit salzbeeinflussten Röhrichten bestanden, die Uferstruktur ist überwiegend natürlich oder naturnah, der Gewässerrandstreifen ist > 20 m breit	keine
C	Boddenküste von Nisdorf bis zum Hafen Dabitz und ufernaher 100 m breiter Boddenbereich	Küstenabschnitt ist weitgehend mit salzbeeinflussten Röhrichten bestanden, die Uferstruktur ist überwiegend natürlich oder naturnah, der Gewässerrandstreifen ist > 20 m breit; Bäche und Gräben im Hinterland nicht naturnah	z. T. naturferne Uferstrukturen, Rohrdurchlass an der Straße zum Sportboothafen und zur Mündung der Uhlenbäk für Otter gefährlich Durchlässe an Wirtschaftswegen zum Teil nicht passierbar, an L21 sind ungeeignete Graben-Kreuzungen vorhanden
B	Boddenküste vom Hafen Dabitz bis Stadtgebiet Barth und ufernaher 100 m breiter Boddenbereich, Gräben im Hinterland	Küstenabschnitt ist weitgehend mit salzbeeinflussten Röhrichten bestanden, die Uferstruktur ist überwiegend natürlich oder naturnah, der Gewässerrandstreifen ist > 20 m breit, Gräben sind strukturarm und naturfern	Straße zwischen Glöwitz und Donnerberg mit geringem Gefahrenpotenzial strukturelle Defizite an Gräben, Gewässerrandstreifen z.T. unzureichend
B	Boddenküste zwischen Stadtgrenze Barth und Bodstedt/ FFH-Grenze und ufernaher 100 m breiter Boddenbereich	Küstenabschnitt ist weitgehend mit salzbeeinflussten Röhrichten bestanden, die Uferstruktur ist überwiegend natürlich oder naturnah, der Gewässerrandstreifen ist > 20 m breit	Kastenbrücke Barth ohne Uferbankette Meiningenbrücke und Behelfsbrücke sind ottergerecht, Kreuzung L21 und Barthe in Barth ist nur bedingt ottergerecht, da ohne Bermen, hier auch Totfunde; Gefahrenstelle auch an Kreuzung L21 und Grote Ry, hier auch Totfunde
A	Boddenküste von Fuhlendorf bis Flugplatz RDG und ufernaher 100 m breiter Boddenbereich	Küstenabschnitt ist weitgehend mit salzbeeinflussten Röhrichten bestanden, die Uferstruktur ist überwiegend natürlich oder naturnah, der Gewässerrandstreifen ist > 20 m breit	zwei ungeeignete Durchlässe bei Neuendorf, ungeeignete Kreuzungen in Saal, ungeeigneter Rohrdurchlass in Kückenshagen
B	Boddenküste im Mündungsbereich der Recknitz bei RDG und ufernaher 100 m breiter Boddenbereich	Küstenabschnitt ist weitgehend mit salzbeeinflussten Röhrichten bestanden, die Uferstruktur ist überwiegend natürlich oder naturnah, der Gewässerrandstreifen ist > 20 m breit	Kreuzung B105 und Recknitz/ Gleis nur bedingt ottergerecht, da ohne Bermen zwei Bügelreusenstandorte in Habitatfläche
C	Boddenküste westlich RDG bis Dierhagen Dorf und ufernaher 100 m breiter Boddenbereich, Gräben im Hinterland, Körk-	Küstenabschnitt ist weitgehend mit salzbeeinflussten Röhrichten bestanden, die Uferstruktur ist überwiegend natürlich oder naturnah, der Gewässerrandstreifen ist > 20 m breit, Gräben sind struktur-	Kastenbrücke über Körkwitzer Bach mit Defizit bei Hochwasser, hier auch Totfund; an Gräben nördlich von Körkwitzer Hof drei nicht ottergerechte Durchlässe, hier auch Totfunde; strukturelle Defizite an Gräben, Gewäs-

EHZ	Lage des Abschnittes	Beschreibung	Defizite
	witzter Bach	arm und naturfern, Randstreifen vorhanden, Körkwitzer Bach ist gering verändert und mit Gewässerrandstreifen	serrandstreifen z.T. unzureichend, Brücke Körkwitzer Bach bei Hochwasser nicht sicher; drei Gefahrenstellen nördlich von Körkwitz Hof; Bügelreusen ohne Otterschutz
B	Boddenküste von Hafen Dierhagen bis Hafen Wustrow und ufernaher 100 m breiter Boddenbereich	Küstenabschnitt ist weitgehend mit salzbeeinflussten Röhrichten bestanden, die Uferstruktur ist überwiegend natürlich oder naturnah, der Gewässerrandstreifen ist > 20 m breit	L21 an Schmalstelle Wustrow, hier auch Totfund; Gefahrenschwerpunkt zwischen Wustrow und Dierhagen an mind. 5 Gräben Kreuzung am alten Hafen Wustrow sowie an Grabenkreuzungen der L21
A	Boddenküste von Hafen Wustrow bis Hafen Althagen und ufernaher 100 m breiter Boddenbereich	Küstenabschnitt ist weitgehend mit salzbeeinflussten Röhrichten bestanden, die Uferstruktur ist überwiegend natürlich oder naturnah, der Gewässerrandstreifen ist > 20 m breit	keine
B	Boddenküste vom Hafen Althagen bis Wieck und ufernaher 100 m breiter Boddenbereich	Küstenabschnitt ist weitgehend mit salzbeeinflussten Röhrichten bestanden, die Uferstruktur ist überwiegend natürlich oder naturnah, der Gewässerrandstreifen ist > 20 m breit	Bügelreuse außerhalb U-Raum

Die an die Boddengewässer heranreichenden Siedlungsbereiche/ Häfen von Ribnitz, Dierhagen Dorf, Wustrow, Althagen, Fuhlendorf/ Bodstedt, Barth, Dabitz, Nisdorf und Kinnbackenhagen wurden bei der FFH-Managementplanung methodenbedingt aus der Habitatabgrenzung ausgeklammert. Vorkommen des Fischotters sind hier dennoch nicht auszuschließen.

Im Rahmen der FFH-Managementplanung wurden die Habitats des Fischotters im FFH-Gebiet DE 1542-302 insgesamt mit „A“ (hervorragend) bewertet. Auch im Untersuchungsraum sind die Erhaltungszustände der Habitatsflächen überwiegend in einem günstigen Erhaltungszustand (A und B). Mit ungünstig (Erhaltungszustand C) wurden die Abschnitte „Boddenküste von Nisdorf bis zum Hafen Dabitz“ und „Boddenküste westlich Ribnitz-Damgarten bis Dierhagen Dorf“ eingeschätzt. Ursachen dafür sind entsprechend des in der FFH-Managementplanung verwendeten Bewertungsschemas:

- in Teilbereichen naturferne Uferstrukturen (Gräben)
- Defizite in der sicheren Passierbarkeit von Straßendurchlässen bzw. dem Nicht-Vorhandensein ottergerechter Passiermöglichkeiten an Kreuzungen von Gewässern mit Straßen und Wegen
- Fischereiliche Nutzung von Bügelreusen ohne Otterschutz.

Mögliche Beeinträchtigungen durch Freizeitnutzungen werden im genannten Bewertungsschema nicht berücksichtigt, so dass aus der Habitatbewertung nur eingeschränkt Schlüsse in Bezug auf die Zielstellung der vorliegenden Unterlage gezogen werden können.

Die im vorangegangenen Abschnitt ausgewerteten Datenquellen gelten nur für den westlichen Hauptuntersuchungsraum. Für den Teilraum am Rassower Strom/ Wieker Bodden liegt bisher kein Managementplan vor. Die Revierkartierung 2005 des LUNG gibt für die diesbezüglichen Messtischblattquadranten sowohl negative als auch positive Nachweise an. Bei Dranske wurden Totfunde registriert (siehe Abbildung 7).

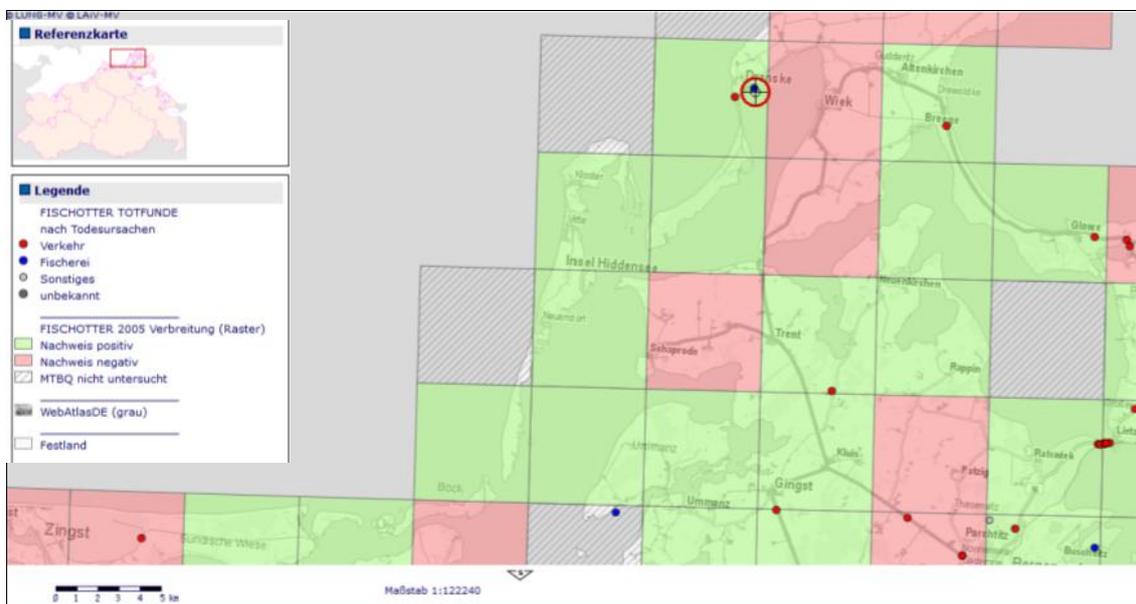


Abbildung 7: Daten zum Fischotter im Bereich Nordwestrügen des Kartenportal Umwelt M-V (Abfrage im Januar 2017)

Die Uferstrukturen im Bereich des Bug sind naturnah und insbesondere der Südbug ist aufgrund der Lage in der Kernzone des Nationalparks Vorpommersche Boddenlandschaft störungsarm, so dass von einer Lebensraumeignung für den Fischotter in diesem Bereich ausgegangen werden kann. Im Binnenland südlich und östlich des Rassower Stroms besteht aufgrund der großflächigen landwirtschaftlichen Nutzung mit nur wenigen naturnahen Gewässerstrukturen nur eine mittlere Lebensraumeignung für den Fischotter. Die Uferbereiche des Rassower Stroms werden jedoch fast durchgängig von Röhrichten sowie naturnahen Küstenbiotopen (Steilküste, Naturstrand) gebildet, so dass hier zumindest von einer Nutzung als Wanderkorridor ausgegangen werden muss.

### 3.2.3 Bewertung

#### 3.2.3.1 Schutzwürdigkeit

Für den Fischotter bewertet werden nur die Uferbereiche mit vorgelagerten Flachwasserzonen der Boddengewässer, da sich die Nahrungssuche und Wanderaktivitäten im Untersuchungsraum auf diese Bereiche konzentrieren.

Alle Uferbereiche ohne Habitatausweisung im FFH-Managementplan sowie die Wanderkorridore mit anthropogener Überformung (Stadtgebiete/ Häfen) werden als mittel bewertet. Die im FFH-Managementplan ausgewiesenen Fischotterhabitate mit dem Erhaltungszustand C sowie die Wanderkorridore ohne anthropogene Überformung (Uferbereiche Rassower Strom) werden als hoch bewertet. Die im FFH-Managementplan mit B bewerteten Fischotterhabitate sowie die potenziellen Lebensräume im Bereich des Bug werden mit sehr hoch bewertet. Die im FFH-Managementplan mit A bewerteten Fischotterhabitate werden mit herausragend bewertet.

*Tabelle 7: Bewertungsstufen Habitate Fischotter*

Teilhabitate	Wertigkeit
Uferbereiche ohne Habitatausweisung im FFH-Managementplan Wanderkorridore mit anthropogener Überformung (Stadtgebiete/ Häfen)	mittel
im FFH-Managementplan ausgewiesene Fischotterhabitate mit dem Erhaltungszustand C Wanderkorridore ohne anthropogene Überformung (Uferbereiche Rassower Strom)	hoch
im FFH-Managementplan ausgewiesene Fischotterhabitate mit dem Erhaltungszustand B potenzielle Lebensräume im Bereich des Bug	sehr hoch
im FFH-Managementplan ausgewiesene Fischotterhabitate mit dem Erhaltungszustand A	herausragend

#### 3.2.3.2 Empfindlichkeit

War die starke Bejagung des Fischotters bis zu Beginn des 20. Jahrhunderts der Hauptgrund für den deutlichen Rückgang der Art in weiten Teilen Europas, werden heute vor allem die Beeinträchtigung und Zerschneidung von großräumig naturnahen und miteinander vernetzten Landschaftsteilen sowie der Einfluss von Umweltschadstoffen für anhaltende Gefährdung des Fischotters verantwortlich gemacht. Im Einzelnen werden folgende Ursachen angeführt (LUNG-Steckbrief):

- straßenverkehrsbedingte Tierverluste
- Tierverluste durch Verenden in Fischreusen,

- Reduzierung der Nahrungsgrundlage durch Eutrophierung der Gewässerlebensräume und Einfluss von Umweltschadstoffen wie beispielsweise PCB und Schwermetalle
- Verlust von Lebensräumen und Nahrungsgrundlagen durch technischen Gewässerausbau (Uferbefestigung, Wehre, Verrohrungen von Fließgewässern)
- Verluste von Lebensräumen und Nahrungsgrundlagen durch Entwässerung von Feuchtgebieten,
- Verlust von Lebensräumen durch erhöhtes Störungspotenzial infolge touristischer Erschließung von Gewässern einschließlich der Uferzonen.

Für den Untersuchungsraum werden auf der Grundlage der ausgewerteten Unterlagen folgende mögliche Ursachen für Beeinträchtigungen der ausgewiesenen Habitate zusammengefasst:

- in Teilbereichen naturferne Uferstrukturen (hauptsächlich an Gräben)
- Defizite in der sicheren Passierbarkeit von Straßendurchlässen bzw. Nicht-Vorhandensein ottergerechter Passiermöglichkeiten an Kreuzungen von Gewässern mit Straßen und Wegen
- Fischerei mit Bügelreusen ohne Otterschutz
- Störungen des Uferbereiches durch wassergebundene Nutzungen in Dämmerung und Nacht

### **3.3 Makrophyten**

#### **3.3.1 Datengrundlagen**

Für die Darstellung der Bestandssituation der Makrophyten wurden folgende Datengrundlagen ausgewertet:

- Daten des LUNG aus dem Makrophyten-Monitoring zur EU-Wasserrahmenrichtlinie
- BLÜMEL (2004): Die Characeen in Mecklenburg-Vorpommern
- StALU VP (2014): Managementplan für das FFH-Gebiet DE 1542 Recknitz-Ästuar und Halbinsel Zingst Stand: 27.11.2014
- Ergebnisse des BACOSA-Projektes der Universität Rostock.

#### **3.3.2 Bestandsdarstellung**

Die historischen Vegetationsverhältnisse der submersen Makrophyten der Darß-Zingster Boddenkette sind u. a. von JESCHKE & LINDNER (1972) untersucht worden. Danach bewuchs die vorwiegend aus Characeen aufgebaute Vegetation oberhalb der 2 m-Tiefenlinie die gesamte Boddenkette (UMWELTPLAN 2009). Tiefere Boddenbereiche wie-

sen aufgrund der geringen Transparenz des Wassers keine Makrophytenbedeckung auf. Insgesamt wurden 12 Pflanzengesellschaften ausgegrenzt, wobei bereits zum damaligen Zeitpunkt deutliche Anzeichen einer eutrophierungsbedingten Reduktion des Arteninventars zu verzeichnen waren. Luftbildauswertungen von TEUBNER (1989) im Vergleich der Jahre 1973 und 1986 ergaben einen gravierenden Rückgang des Makrophytenbewuchses, der in erster Linie auf die Verschlechterung der Wasserqualität zurückzuführen ist. Die verstärkte Entwicklung der nährstofftoleranten Grünalge *Cladophora glomerata* sowie des Kamm-Laichkrautes (*Potamogeton pectinatus*) waren dabei ebenfalls als Zeichen der Verschlechterung der Wasserqualität zu bewerten. Ende der 1980-er Jahre war diese negative Entwicklung so weit fortgeschritten, dass SCHIEWER et al. (1992) die Boddenkette als ein von Phytoplankton dominiertes, hocheutrophes Gebiet einstufen.

Seit Anfang der 1990-er Jahre haben sich die Ansiedlungsbedingungen der für die Boddengewässer charakteristischen Armelechteralgen wieder verbessert. Ob dies primär mit den zurückgehenden Nährstoffeinträgen oder mit einem verstärkten Salzwassereinstrom in diesem Zeitraum zusammenhängt, konnte bisher nicht eindeutig beantwortet werden (SCHUBERT 2001). Aktuell liegt die untere Verbreitungsgrenze der Pflanzengemeinschaften in den Gewässern der Darß-Zingster Boddenkette bei 1,5 m. Bis in diese Tiefe wiesen SCHUBERT et al. (2003) Großarmlechteralgen-Gemeinschaften nach. *Myriophyllum-Potamogeton- und Najas marina*-Bestände reichen bis in 1 m Tiefe. Nur bis in eine Tiefe von 0,8 m dringen die Bodden-Kleinarmlechteralgen-Gemeinschaften vor, während die *Characeen-Ruppia cirrhosa*-Gemeinschaft bis in maximal 0,2 m Tiefe vorkommt (zitiert aus STALU VP 2014).

Im Rahmen des WRRL-Monitorings des LUNG wurden insgesamt zwölf Makrophyten-Transekte in der Darß-Zingster Boddenkette bearbeitet, wovon acht im Untersuchungsraum der vorliegenden Studie liegen (vgl. Tabelle 8).

Neben drei Armelechteralgen-Arten der Gattung *Chara* wurden Drahtalge *Chaetomorpha linum*, Blasentang (*Fucus vesiculosus*), Kamm-Laichkraut (*Potamogeton pectinatus*), Großes Nixenkraut (*Najas marina*), Ähriges Tausendblatt (*Myriophyllum spicatum*), Seegras (*Zostera marina*), Schraubige Salde (*Ruppia cirrhosa*) und Schilf (*Phragmites australis*) innerhalb der Transekte nachgewiesen.

Die Makrophyten der ausgedehnten Flachwasserbereiche sind wichtige Ökosystemdienstleister. Sie filtern vom Land eingetragene Nährstoffe und regulieren den Sedimenttransport. Fische finden hier ihre Nahrung sowie Rückzugs- und Aufzuchtgebiete.

Unter den benthischen Makrophyten (MPB) können insbesondere die Armelechteralgen eine bedeutsame Nahrungsgrundlage für überwinterte Rastvögel wie Blässhuhn und Tafelente darstellen. Ein Hauptaugenmerk der Analyse lag daher auf den Characeen-Beständen im Untersuchungsgebiet. Auf sechs von acht Transekten wurde mindestens eine *Chara*-Art nachgewiesen, die Deckungsgrade lagen zwischen 18,9 und 100 %. Die Besiedlungstiefe lag bei max. 1,7 m im Transekt Grabow bei Dabitz (vgl. Tabelle 8).

**Tabelle 8: Übersicht zu MPB-Transekten des LUNG M-V im Untersuchungsraum**

Transekt/ Ort	Gewässer	Untersuchungs-jahr(e)	Wasser-tiefe (m)	Chara-Art(en)	Bede-ckung
DIE-1 Dierhagen	Saaler Bodden	2012	0,25-1	-	-
WUS-1 Wustrow	Saaler Bodden	2012	0,25-0,5	-	-
SB-1 Ahrenshoop	Saaler Bodden	2007, 2008, 2011, 2012	0,25	<i>C. aspera</i>	100
BO-2 Bodstedt	Bodstedter Bodden	2007	0,5-1	<i>C. aspera</i> , <i>C. baltica</i> , <i>C. canescens</i>	40,2
BAW-1 Barther Bodden West	Barther Bodden	2012	0,25-0,75	<i>C. aspera</i> , <i>C. baltica</i> , <i>C. canescens</i>	22,5
BA-2 Barth oe.	Barther Bodden	2010, 2011, 2012	0,25-1,2	<i>C. aspera</i> , <i>C. baltica</i> , <i>C. canescens</i>	29
GRA-1 Dabitz	Grabow	2007, 2008, 2010, 2011	0,75-1,7	<i>C. aspera</i> , <i>C. baltica</i> , <i>C. canescens</i>	34,6
KIN-1 Kinnbacken-hagen	Grabow	2012	0,25-1,5	<i>C. baltica</i>	18,9

Nach BLÜMEL (2004) besiedeln *Chara aspera*, *Chara baltica* und *Chara canescens* fast sämtliche inneren Küstengewässer Mecklenburg-Vorpommerns entlang des gesamten Salinitätsgradienten von 0,5-13 PSU. Im westlichen Saaler Bodden (Transekte DIE-1, WUS-1) ist der limnische Einfluss aus dem Recknitzzufluss noch stark und der Wasseraustausch mit den östlichen Brackwasserbereichen noch gering, so dass hier Schwimmblatt- bzw. Laichkrautgesellschaften konkurrenzfähiger als Armleuchteralgenrasen sind (DMM 2001).

### 3.3.3 Bewertung

#### 3.3.3.1 Schutzwürdigkeit

Für die Besiedlung mit Makrophyten kann im Rahmen des vorgegebenen Untersuchungsrahmens und der vorliegenden Punktdaten kein auf den Untersuchungsraum bezogenes differenziertes Verbreitungsmuster abgeleitet werden. Eine nach dem Makrophytenbestand abgestufte Bewertung kann daher für den Untersuchungsraum nicht abgeleitet werden. Generell ist davon auszugehen, dass alle von Makrophyten besiedelten Bereiche, insbesondere mit stabilen Armleuchteralgenbeständen naturschutzfachlich als hoch bzw. sehr hochwertig einzuschätzen sind. Da das Vorkommen der Makrophyten bestimmte Tiefenlinien nicht überschreitet, kann die Verbreitungsgrenze anhand dieser Tiefenlinien näherungsweise bestimmt werden. Die Transekterfassungen des LUNG

weisen im Grabow Vorkommen von Armelechteralgenbeständen bis in Tiefen von max. 1,7 m aus. In den weiter westlich gelegenen Gewässern sind die max. Erfassungstiefen geringer (Saaler Bodden, Bodstedter Bodden 1,0 m, Barther Bodden 1,2 m).

Die theoretische Verbreitungsgrenze liegt nach SCHUBERT et al. (2003) im Saaler Bodden bei 2,0 m und im Bodstedter Bodden bei 2,4 m.

Die Bewertung der Makrophytenvorkommen in den Flachwasserbereichen in nicht durch Infrastruktur geprägten Flachwasserbereichen wird mit hoch bis sehr hoch eingeschätzt.

Durch Infrastrukturen geprägte Flachwasserbereiche sowie alle Tiefwasserbereiche werden als geringwertig eingeschätzt.

In Karte 2 erfolgt eine schematische Abgrenzung der möglichen Makrophytenverbreitung anhand der 2 m-Tiefenlinie, um die naturschutzfachliche Bedeutung der Flachwasserbereiche für Makrophyten darzustellen. Die tatsächliche flächenhafte Verbreitung der Makrophyten ist für die Boddengewässer nicht bekannt.

*Tabelle 9: Bewertung Makrophyten*

Teilhabitate	Wertigkeit
durch Infrastrukturen geprägte Flachwasserbereiche Tiefwasserbereiche	gering
nicht durch Infrastruktur geprägte Flachwasserbereiche	hoch bis sehr hoch

### 3.3.3.2 Empfindlichkeit

Bezogen auf den Gesamtlebensraum sind die Vorkommen von Makrophyten empfindlich gegenüber Gewässereutrophierung und damit die verbundene Lebensraumeinschränkung. Auch die anthropogen bedingte Beeinflussung des Wasseraustauschs mit der Ostsee führt zu Veränderungen der Standortbedingungen.

Die Wasserpflanzenbestände selbst sind zudem empfindlich gegenüber mechanischen Einflüssen, z. B. Wellenbewegung durch Motorboote (führt zu Sedimentaufwirbelung und Trübung) oder lokal durch direkte Schädigung z. B. bei dauerhaftem/ intensivem Betreten der Flachwasserbereiche durch Badende, Angelnde sowie im Bereich von Surfspots (vgl. LUNG 2011).

Bei der Ausbaggerung/ Vertiefung von Fahrrinnen oder Hafenbecken kommt es zudem zum unmittelbaren physischen Verlust der Makrophyten sowie in der Folge zu veränderten Standortbedingungen, die eine Wiederbesiedlung erschweren oder unmöglich machen (Wassertiefe).

### **3.4 FFH-Lebensraumtypen/ Biotoptypen**

#### **3.4.1 Datengrundlagen**

Für die Darstellung der Biotope und Lebensraumtypen im Untersuchungsraum wurden die Ergebnisse des FFH-Managementplans DE 1542-302 „Recknitz-Ästuar und Halbinsel Zingst“ (STALU VP 2014) sowie das Kartenportal Umwelt des LUNG M-V (zuletzt aufgerufen im Januar 2017) ausgewertet.

Die Ausführungen zu den FFH-Lebensraumtypen werden mit geringen Anpassungen aus dem FFH-Managementplan DE 1542-302 Recknitz-Ästuar und Halbinsel Zingst (STALU VP 2014) zitiert.

#### **3.4.2 Bestandsdarstellung**

##### ***FFH-Lebensraumtyp 1130 Ästuarien***

Als LRT Ästuarien werden Küstengewässer mit permanentem Flusswasserdurchfluss bezeichnet. Ästuarien sind Habitatkomplexe, die voneinander abhängende Lebensräume umfassen und eng mit dem terrestrischen Einzugsgebiet verbunden sind. Sie sind hohen raum-zeitlichen, witterungsbedingten (nicht-tidalen) Schwankungen unterworfen. Biozönotisch wirksam sind besonders die Extremwerte, die durch Salzwassereinträge aus der Ostsee und hohen Süßwasserabfluss bei starken Niederschlägen aus den Flüssen hervorgerufen werden. Der Salzgehalt liegt mit Ausnahme der Mündungsgebiete im oligohalinen Bereich. Die Substrate der Ästuarien setzen sich aus Schlickböden in den Sedimentationsgebieten und Mineralböden in den Rinnen und exponierten Flachwasserzonen zusammen. Natürliche und künstliche Rinnen und Becken dienen als „Schlickfallen“.

Der LRT 1130 nimmt die Wasserflächen und zugehörigen Verlandungsröhrichte der östlichen drei Teilflächen des Untersuchungsraumes ein. Der Ästuarcharakter der Darß-Zingster-Boddenkette wird durch den permanenten Süßwasserzufluss von Recknitz und Barthe sowie einiger Bäche bestimmt. Daneben sind die Bodden durch eine hohe Dynamik abiotischer Faktoren, insbesondere der Salinität, geprägt. Diese entsteht durch das stete Wechselspiel von Aus- und Einstromsituationen mit der vorgelagerten Ostsee. Dabei ist das Gesamtsystem als Folge seiner Entstehungsgeschichte mit den Bodden, deren Wasserkörper über enge Passagen miteinander in Verbindung stehen, morphologisch stark strukturiert. Ein biologisch wirksames Kennzeichen ist der von West nach Ost – vom limnischen bis zum mesohalinen Bereich – zunehmende Salzgehalt.

Der Wasseraustausch mit der Ostsee wird anthropogen beeinflusst, da er hauptsächlich über das künstlich offen gehaltene Fahrwasser, Westansteuerung Stralsund, stattfindet (SCHLUNGBAUM & VOIGT 2001).

Der Makrophytenrückgang als Eutrophierungsfolge durch permanente Nährstoffeinträge aus dem Einzugsgebiet und die damit in Verbindung stehende Zunahme von Schlickzonen mit hohem organischem Gehalt führte seit den 1970er Jahren zur Reduzierung der artenreichen Phytalbereiche und damit zur Verschiebung hin zu artenarmen, kurzlebigen Schlickzönosen.

Trotz dieser ungünstigen Rahmenbedingungen existieren für fast alle lebensraumtypischen Vertreter im Ästuar aktuelle Belege (GOSSELCK et al. 1999, ZETTLER et al. 2004, IFAÖ 2010a, IFAÖ 2010b). Fehlende Nachweise einzelner Süßwasserarten in jüngerer Zeit sind möglicherweise darauf zurückzuführen, dass die entsprechenden Datenerhebungen außerhalb der stark limnisch geprägten Areale erfolgten. GOSSELCK et al. (2004) schätzen den Zustand des Makrozoobenthos in der Darß-Zingster-Boddenkette als mäßig ein.

Für den Ribnitzer See/ Saaler Bodden besteht innerhalb des Ästuars aus Recknitz, Körkwitzer Bach, Klosterbach und Saaler Bach die größte Süßwasserzufuhr. Der Einfluss der Ostsee ist hier am geringsten, was sich in niedrigen Salzgehalten zwischen 1 und 3 ‰ widerspiegelt. Die Tiefenbereiche > 2 m sind durch ausgedehnte Schlickflächen gekennzeichnet. Aus der hohen Nährstoffkonzentration und der geringen Salinität resultieren artenarme Makrozoobenthosgemeinschaften. Die untere Makrophytenverbreitungsgrenze liegt bei 1,5 m (SCHUBERT et al. 2003), wobei PORSCHE et al. (2008) submerse Makrophyten im Saaler Bodden nur bis zu einer Tiefe von 1,1 m fanden. Die Nachweise liegen damit deutlich oberhalb der theoretischen Verbreitungsgrenze von 2,0 m für den Saaler Bodden (SCHUBERT et al. 2003) bzw. 3,0 m (SELIG et al. 2009), vgl. auch Kap. 3.3.2.

Die Teilfläche Koppelstrom/ Bodstedter Bodden weist keine nennenswerten Süßwasserzuflüsse auf. Die Salzgehalte liegen in dem Bereich bei 3-5 ‰. Die Errichtung einer Pontonbrücke in den 1980er Jahren und die damit verbundene Erhöhung der maximalen Wassertiefe an der Meiningenbrücke hatte Veränderungen der innerästuarischen Wasserbewegungen zur Folge (SCHLUNGBAUM & BAUDLER 2001).

Auch in diesem Teilabschnitt lagern in Tiefen > 2 m ausgedehnte Schlicksubstrate. Geringer Salzgehalt und hohe Nährstoffkonzentrationen bedingen eine artenarme Makrozoobenthosgemeinschaft mit niedrigen Individuenzahlen und Biomassewerten. PORSCHE et al. (2008) fanden submerse Makrophyten im Bodstedter Bodden bis zu einer Tiefe von 1,5 m. Dieser Wert liegt oberhalb der theoretischen Verbreitungsgrenze von 2,4 m für den Bodstedter Bodden (SCHUBERT 2003) bzw. 3,0 m (SELIG et al. 2009), vgl. auch Kap. 3.3.2.

In die Teilfläche Barther Bodden/ Grabow gelangen größere Süßwassermengen über die Barthe und den Zipker Bach. Die mittleren Salzgehalte liegen im Barther Bodden bei 5-7 ‰, im Grabow zwischen 7 und 10 ‰.

Alle Teilflächen des LRT 1130 im FFH-Gebiet DE 1542-302 Recknitz-Ästuar und Halbinsel Zingst befinden gemäß STALU (2014) sich derzeit in einem ungünstigen Erhaltungszustand (Erhaltungszustand C), wobei es zwischen den Teilflächen kaum qualitative Unterschiede gibt. Der Wasserkörper ist durch hohe Nährstoffkonzentrationen und ein daraus resultierendes ungünstiges Lichtklima geprägt, was nunmehr weniger aus den Einträgen aus dem Einzugsgebiet sondern aus der internen Belastung der im Schllick gespeicherten Nähr- und Schadstoffe resultiert. Bei den Einträgen überwiegt die landseitige Belastung durch die Zuflüsse, Direkteinleitungen durch Kläranlagen sind von untergeordneter Bedeutung. BACHOR (2005) stuft das Gewässer als polytroph ein. Dieser Einschätzung folgt auch BAUDLER (2009) für den Zingster Strom, konnte aber im Zeitraum 2000-2008 eine Stabilisierung des Gewässersystems konstatieren, was an Parametern wie Sauerstoffsättigung, pH-Wert und Gesamtposphor deutlich wird. Die Schwermetalleinträge über Recknitz und Barthe und die Schwermetallbelastung der Sedimente der Darß-Zingster Boddenkette sind im Allgemeinen gering (BACHOR 2005).

Weitere Beeinträchtigungen entstanden in der Vergangenheit durch die Zunahme von verbauten Abschnitten und die Verringerung der Küstenüberflutungsflächen (als natürliche Stoffsenken) durch Anlage von eingedeichten Poldersystemen.

Ästuare unterliegen dem gesetzlichen Biotopschutz nach § 20 NatSchAG M-V.

Auf der Grundlage der für den Managementplan ausgewerteten Daten, insbesondere der Erhebungen von HANTKE & KRÜGER (2007), war die näherungsweise Ausgrenzung von Teilflächen der LRT 1110, 1140 sowie 1170 innerhalb des Ästuars möglich. Jedoch werden sie jeweils vom ästuarinen Charakter überprägt. Eine auf konkret für die Teilflächen erfassten Daten beruhende Abgrenzung und Bewertung dieser LRT war jedoch nicht möglich, so dass sie als sogenannte inhärente (eingebettete) Teilflächen nur nachrichtlich erwähnt und dargestellt werden.

*LRT 1110 Sandbänke mit nur schwacher ständiger Überspülung durch Meerwasser (in 1150 eingebettete Teilflächen)*

Als Sandbänke werden Erhebungen vom ebenen Meeresgrund bezeichnet. Sie sind überwiegend von Hängen umgeben, können aber auch teilweise an Land angeschlossen sein. Sandbänke sind immer mit Wasser bedeckt. Sie sind in ihrer typischen Ausprägung vorwiegend an der Außenküste zu finden. Aber auch innerhalb des Recknitz-Ästuars wurde der LRT 1110 als inhärente LRT-Fläche ausgegrenzt. Diese Standorte befinden sich im Saaler Bodden, bei Saal (Saaler Sandbank), Wustrow und Born. Die Sandbänke entstanden hier entweder als submarine Fortsetzung von Sandaggregationen im Ergebnis von Küstenausgleichsprozessen (Wustrow und Born) oder durch Sandfreisetzungen/-umlagerungen infolge der Exposition (Saal). Die relativ abgeschlossene Lage verhindert größere rezente Sandumlagerungen (PALAEMON 2011).

### *LRT 1140 Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt (Windwatt) (in 1150 eingebettete Teilflächen)*

Als Windwatten werden zeitweise trocken fallende Flachwasserzonen der Ostsee bezeichnet. Im Unterschied zu dem periodischen Gezeiten-Rhythmus der Nordsee unterliegen die Windwatten der Ostsee wetterabhängigen, aperiodischen Wasserstandsschwankungen. Sie werden durch die Großwetterlagen hervorgerufen, die mit bestimmten Windrichtungen verbunden sind.

Für Benthosorganismen stellt das Windwatt ein Biotop mit extremen Umweltbedingungen dar, welches sich ähnlich wie im Gezeitenwatt durch den Wechsel von Überflutung und Trockenfallen auszeichnet. Fauna und Flora werden daher mit starken Salinitäts- und Temperaturschwankungen sowie Erosions- und Sedimentationsprozessen konfrontiert (WÖLFEL & KARSTEN 2004). Die Dauer der Wasserüberdeckung entscheidet über die Artenzahl, Abundanz und Biomasse, so dass starke saisonale und jährliche, teilweise auch tägliche Schwankungen auftreten (GOSSELCK 2005, LUNG 2011).

Auch innerhalb des Recknitz-Ästuars lassen sich „inhärente“ Teilflächen des LRT 1140 ausgrenzen. Sie sind im Bereich der Bülden, der Meiningenbrücke, um die Inseln und in den Sedimentationszonen von Haken und ehemaligen Seegatts zu finden. Im Untersuchungsraum befinden sich Teilflächen im Umfeld der Halbinsel Fahrenkamp sowie im Mündungsbereich des Zipker Baches. Im Gegensatz zum Windwatt der Bockregion sind sie meistens wasserbedeckt und fallen nur bei niedrigen Pegelständen und/ oder jeweils starkem ablandigen Wind trocken. Damit variieren die trockenfallenden Areale zeitlich und auch hinsichtlich ihrer Ausdehnung stark. Die ausgewiesenen Teilflächen sind somit vorerst als Verdachtsflächen zu betrachten.

### *LRT 1170 Riffe (in 1150 eingebettete Teilflächen)*

Als Riffe werden vom Meeresboden aufragende geogene Hartsubstrate wie Felsen, Geschiebe, Blöcke, Mergel- und Kreideschollen sowie biogene Hartsubstrate bezeichnet. Dieser LRT kann innerhalb des Recknitz-Ästuars im Bereich zweier Teilflächen ausgegrenzt werden. Das Saaler Riff befindet sich westlich und nördlich eines aktiven Kliffs. Die verhältnismäßig geschützte Lage in einem inneren Küstengewässer verhindert hier größere Abtragungen. Ein zweites marines Kliff - das Nisdorfer Kliff - erstreckt sich ufernah über mehrere Kilometer entlang der Ostseite des Grabow. Bis in ca. 2,5 m Tiefe sind neben der Steinbedeckung andere Substrattypen wie Grobsand, Kies, Schill und Mergel verbreitet (IFAÖ 2010a).

Der LRT 1170 wurde als inhärente Fläche des LRT 1130 erfasst und nachrichtlich ausgewiesen. Die Riffstrukturen werden durch den Ästuar-Einfluss geprägt, der u.a. durch hohe stoffliche Belastung, geringe Salinität und geringe Sichttiefen gekennzeichnet ist. Die Bewertung dieses LRT richtet sich demzufolge auch nach dem Erhaltungszustand des LRT 1130, der mit C (ungünstiger Erhaltungszustand) eingestuft wurde.

### **LRT 1150 Lagunen des Küstenraumes**

Der östliche Untersuchungsraum (Rassower Strom, Wieker Bodden) befindet sich im FFH-Gebiet DE 1544-302 „Westrügenschel Boddenlandschaft mit Hiddensee“. Für dieses FFH-Gebiet liegt noch kein FFH-Managementplan vor. Durch das Nationalparkamt Vorpommern erfolgt derzeit die Ausschreibung dafür. Der zu betrachtende Gewässerbereich ist dem FFH-LRT 1150 Lagunen des Küstenraumes zuzuordnen.

Lagunen sind geohydrologische Gewässereinheiten, die sich von der vorgelagerten Ostsee, dem Bodden oder einem Ästuar durch geringere Exposition und geringeren Wasseraustausch unterscheiden. Im Unterschied zu den Ästuarien besteht kein permanenter Süßwasserdurchfluss. Aufgrund ihrer i. d. R. extrem geschützten Lage erweisen sich Lagunen oft als Sedimentationsbecken. Die Substrate bestehen größtenteils aus Schlick und Sanden mit hohem Schluffanteil. Lediglich im Mündungsbereich und in den Flachwasserzonen größerer Lagunen befinden sich vorrangig mineralische Substrate mit geringem Schluffgehalt. In den Küstengewässern von Mecklenburg-Vorpommern zeichnen sich die meisten Lagunen durch eine ausgedehnte Bedeckung mit submerser Vegetation aus.

Wichtigste Gefährdungsursache sind Veränderungen der Austauschprozesse zwischen der Lagune und dem vorgelagerten Wasserkörper. Beeinträchtigungen erfolgen durch Eingriffe in die Küstendynamik (Buhnen, Molen etc.), Abriegelungen durch Brücken und Dämme oder Vertiefungen im Mündungsbereich. Weitere Gefährdungsursachen sind Belastungen durch Schad- und Nährstoff-Einträge, die zur Erhöhung der Primärproduktion mit der Folge der Verschlechterung des Lichtklimas und zur Verschlickung führen. Ungeregelter Sportbootverkehr in Flachwasserbereichen führt zu Schädigungen des Makrophytenbestandes und Erhöhung des Trübstoffgehaltes im Wasser durch Aufwirbeln des schllickigen Bodens. Wasserskooter, Wasserski, schnell fahrende Sportboote erhöhen diese Gefahren (LUNG o. J).

Als prioritärer Lebensraumtyp haben die Lagunen eine besondere Schutzwürdigkeit und Maßnahmen zu ihrem Schutz oder Entwicklung sind im Rahmen der FFH-Managementplanung als vorrangig zu betrachten. Zum Zeitpunkt der Gebietsmeldung wurde der Erhaltungszustand des LRT 1150 im gesamten FFH-Gebiet mit C als ungünstig eingeschätzt.

Lagunen unterliegen dem gesetzlichen Biotopschutz nach § 20 NatSchAG M-V.

### **Röhrichte am Boddenufer**

Die Boddengewässer werden in den Uferbereichen zu einem großen Teil von Verlandungsröhrichten umgeben, welche zum Teil den oben beschriebenen marinen Lebensraumtypen selbst zugeordnet werden. Hauptbestandsbildner ist Schilf (*Phragmites australis*). Weitere typische Arten sind z. B. Weißes Straußgras (*Agrostis stolonifera* agg.),

Strand-Aster (*Aster tripolium*), Spieß-Melde (*Atriplex prostrata*), Strand-Simse (*Bolboschoenus maritimus*) und Salz-Teichsimse (*Schoenoplectus tabernaemontani*).

Die Verlandungszonen der Boddengewässer unterliegen dem gesetzlichen Biotopschutz nach § 20 NatSchAG M-V.

Die Boddenröhrichte einschließlich der vorgelagerten Flachwasserbereiche besitzen zudem eine grundlegende Bedeutung als Lebensraum und insbesondere als Bruthabitat für zahlreiche typische Brutvogelarten des Küstenraumes. Dazu gehören z. B. Blässralle, Graugans, Haubentaucher, Höckerschwan, Stockente, Teichralle, Schilfrohrsänger, Bartmeise, Rohrammer und Rohrweihe.

Zudem erfüllen die Boddenröhrichte als naturnahe Vegetationsstrukturen im Gewässer-randbereich wichtige Funktionen zur Bindung von Nährstoffen und tragen somit auch zum Selbstreinigungsvermögen der Boddengewässer bei.

### 3.4.3 Bewertung

#### 3.4.3.1 Schutzwürdigkeit

Das gesamte Untersuchungsgebiet wird durch die FFH-Lebensraumtypen „Ästuar“ (1130) (mit inhärenten Flächen von 1110, 1140 und 1170) und „Lagune“ (1150) einschließlich ihrer Verlandungszonen geprägt. Die FFH-LRT unterliegen Beeinträchtigungen durch diverse Faktoren (vgl. Kap. 4.1.3) und weisen einen ungünstigen Erhaltungszustand im Sinne der FFH-Richtlinie auf. Aufgrund ihrer besonderen Bedeutung im Küstenraum werden alle diese Bereiche als hoch- bis sehr hochwertig eingeschätzt.

#### 3.4.3.2 Empfindlichkeit

##### ***FFH-Lebensraumtyp 1130 Ästuarien (inkl. 1110, 1140 und 1170)***

Eingriffe in die Morphologie, speziell im Bereich des Wasseraustauschs an der Mündung des Flusses in den vorgelagerten Wasserkörper (u.a. Bau und Vertiefungen von Fahrrinnen sowie Querverbauungen), verursachen nachhaltige und erhebliche Veränderungen des Gewässerzustandes von Ästuarien. Vor allem sind die ökologisch wirksamen Faktoren Salzgehalt und Exposition sowie der Verlust von Flachwasserzonen betroffen. Besonders können Auswirkungen auf den Salzgehalt zu erheblichen Veränderungen des empfindlichen Brackwassersystems führen. Nähr- und Schadstoffeinträge ziehen eine Verschlechterung des Lichtklimas nach sich, die zu Verlusten von ökologisch wichtigen submersen Pflanzenbeständen führen. Der Schilfgürtel und submerse Pflanzenwiesen werden oft durch Eindeichungen beeinträchtigt. Schiffsverkehr, vor allem hohe Geschwindigkeiten von Sportbooten, Betreten und Begehen der Ufer sowie ungenehmigte Bootsstege führen zu Schädigungen der Uferstruktur und der Ufervegetation.

Für den Erhalt eines günstigen Zustandes von Sandbänken (LRT 1110) ist primär die Exposition (Küstendynamik) verantwortlich. Im Falle von Vorhaben, die in die Küstendynamik eingreifen, ist zu sichern, dass die Sedimentstrukturen der Sandbänke erhalten werden. Eingriffe in die Küstendynamik können zu Beeinträchtigungen der Windwatten (LRT 1140) führen. Dazu gehören Unterbrechungen des Materialtransportes durch Seebrücken, Molen, Buhnen und Vertiefungen (Fahrrinnen als Sedimentfallen) sowie Flächenverbrauch durch den Bau von Hafen- und Industrieanlagen. Gefährdungsursachen für Riffe (LRT 1170) bestehen durch den Abbau von Rohstoffen, durch die Unterbindung der natürlichen Prozesse der Ausgleichsküste und durch Überbauungen (Molen, Kaianlagen, Häfen). Das Festlegen der natürlichen Küstendynamik durch abrasionsmindernde Maßnahmen führen dazu, dass keine neuen Riffe entstehen. Zusätzliche Aufspülungen überdecken die vorhandenen Riffe und führen zum Verlust der artenreichen Lebensräume. Flächenverluste sowie Zerschneidungen zusammenhängender Riffstrukturen können durch den Bau von Industrieflächen, Häfen, Fahrrinnen und Molen eintreten.

### ***LRT 1150 Lagunen des Küstenraumes***

Wichtigste Gefährdungsursache sind Veränderungen der Austauschprozesse zwischen der Lagune und dem vorgelagerten Wasserkörper. Beeinträchtigungen erfolgen durch Eingriffe in die Küstendynamik (Buhnen, Molen, Fahrrinnen etc.), Abriegelungen durch Brücken und Dämme oder Vertiefungen im Mündungsbereich. Weitere Gefährdungsursachen sind Belastungen durch Schad- und Nährstoff-Einträge, die zur Erhöhung der Primärproduktion mit der Folge der Verschlechterung des Lichtklimas und zur Verschlickung führen. Unangepasster Sportbootverkehr, z. B. Wassermotorräder und schnell fahrende Sportboote (z. B. Wasserski) in Flachwasserbereichen führt zu Schädigungen des Makrophytenbestandes und Erhöhung des Trübstoffgehaltes im Wasser durch Aufwirbeln des schlickigen Bodens.

### ***Röhrichte am Boddenufer***

Die Boddenröhrichte und vorgelagerten Flachwasserbereiche können bei direktem Befahren geschädigt werden. Zudem kann permanenter starker Wellenschlag z. B. durch ufernah schnell fahrende Motorboote zu einer Schwächung und langfristig ebenfalls zur Schädigung von Schilfbeständen führen.

Die im Schilfsaum nistenden Brutvögel werden durch Befahren der Schilfbestände aufgescheucht oder Nester direkt zerstört. Auch ein zu nahes Heranfahren an die Röhrichte durch Motorboote o. ä., aber auch durch SUPs oder Surfende kann zur Störung der brütenden Vögel führen.

Die Errichtung von zusätzlichen Slipstellen, Bootsstegen oder ähnlich wirkender Infrastrukturen unterbricht den Biotopverbund der Verlandungssäume und führt damit langfris-

tig zur Verinselung der wertvollen Tierlebensräume und damit zu einer Beeinträchtigung der Tierpopulationen.

### **3.5 Weitere Artengruppen**

Die Recherchen im Rahmen der Projektbearbeitung ergaben, dass vorhandene Datensätze zu weiteren Artengruppen für diese Fragestellung nicht sinnvoll ausgewertet werden können (z. B. Makrozoobenthos, Brutvögel), da diese keine Grundlage für eine zielführende räumliche Differenzierung bieten.

## **4 Bestandsanalyse Wassernutzungen**

### **4.1 Zusammenstellung der Datengrundlagen**

Für die Bestandsdarstellung der Wassernutzungen wurden folgende Datenquellen ausgewertet:

- StALU VP (2014): Managementplan für das FFH-Gebiet DE 1542 Recknitz-Ästuar und Halbinsel Zingst Stand: 27.11.2014
- Informationen der Nutzer (Ergebnisse der projektbezogenen Nutzungsanfrage des WWF)
- Informationen der Wasserschutzpolizei
- Informationen des NPA VP (z. B. Dokumentation von Stegen und Liegeplätzen)
- Informationen des LK VR, Fachdienst Bau und Planung und UNB
- Internetrecherche über Wassernutzungen und Verleihfirmen

### **4.2 Darstellung der Wassernutzungen**

#### **4.2.1 Fischerei**

Das Gebiet der Darß-Zingster Boddenkette ist wegen seiner hohen Produktivität ein traditionelles Zentrum der Fischerei. Allerdings weist dieser Produktionszweig seit Anfang der 1990-er Jahre eine stark rückläufige Tendenz auf.

95 % der Anlandungen setzen sich aus Blei, Plötze, Zander, Barsch, Europäischem Aal und Hecht zusammen. Alle anderen angelandeten Fischarten, wie z. B. Schleie, Atlantischer Lachs, Meerforelle, Karpfen, Ostseeschnäpel, Karausche, Aland, Kaulbarsch und Ukelei spielen für die kommerzielle Fischerei keine Rolle. Die Fangstatistik der Kleinen Hochsee- und Küstenfischerei Mecklenburg-Vorpommerns 2007 widerspiegelt die unter-

geordnete Bedeutung der Darß-Zingster Boddenkette in Bezug auf den Fischfang (LALLF M-V 2016).

*Tabelle 10: Fangstatistik Küstengewässer und Ostsee M-V 2015 (LALLF 2016, Angaben in kg)*

Fischart	Stettiner Haff (D)	Peenestrom	Greifswalder Bodden	Strelasund	Gewässer zw. Rügen und Hiddensee	Kl. Jasmunder Bodden	Darßer Boddenkette	Wismarbucht	Außenstrand und Ostsee
Hering	2.955	23.091	3.379.610	234.456	38.228	-	75.282	16.322	8.484.416
Sprotte	11	-	-	-	-	-	-	-	60.784
Dorsch	-	170	2.702	46	218	-	61	111.453	1.311.666
Wittling	-	-	-	-	-	-	-	94	8.781
Seelachs	-	-	-	-	-	-	-	397	632
Scholle	-	-	-	-	-	-	-	2.779	43.356
Kliesche	-	-	1.169	-	-	-	-	2.187	34.986
Flunder	353	938	30.251	619	2.041	2.113	1.300	26.585	421.866
Steinbutt	-	-	218	112	4	-	-	907	17.345
Lachs	854	1.607	230	-	5	-	79	75	3.109
Meerforelle	456	910	637	-	9	-	55	1.225	5.264
Hornhecht	-	1.200	38.104	5.260	6.703	-	40	1.796	80.952
Schnäpel	16.746	10.336	368	63	20	-	10	-	1.227
Aal	2.419	2.108	3.986	3.334	6.556	279	3.318	3.565	10.090
Zander	70.563	62.708	10.164	18.743	8.713	5.377	64.963	-	8.281
Barsch	94.438	76.061	22.575	10.974	7.735	2.055	6.354	191	47.140
Hecht	3.410	9.995	10.141	12.699	25.187	1.084	9.973	1	1.677
Blei	221.457	235.043	18.963	7.646	9.243	20.735	50.925	-	2.113
Plötze	141.260	55.360	43.985	20.525	166.139	32.503	37.869	2	28.621
Sonstige	1.534	422	47	-	630	3	274	4.915	18.890
<b>gesamt</b>	<b>556.456</b>	<b>479.949</b>	<b>3.563.150</b>	<b>314.499</b>	<b>271.431</b>	<b>65.722</b>	<b>250.503</b>	<b>171.304</b>	<b>10.590.791</b>

Der Fischfang im Bereich der Darß-Zingster Boddenkette erfolgt mit Fangmethoden der passiven Fischerei, wie Stellnetz- und Reusenfischerei. Die Nutzung aktiver Fanggeräte wie Zugnetze sowie der für diesen Landstrich charakteristischen Zeesen ist in der 3sm-Zone gemäß § 10 der Küstentischereiverordnung Mecklenburg-Vorpommern (KüFVO M-V) nicht erlaubt. Im Nationalpark Vorpommersche Boddenlandschaft gilt zusätzlich die Verordnung zur Ausübung der Fischerei im NLP VBL vom 7. 8.2007, geändert am 14.2.2009 (GVOBl. M-V S. 294). Danach dürfen dort nur Berufsfischer mit Einzelfallgenehmigung die passive Fischerei (Reuse, Stellnetz, Langleine) ausüben.

Art und Höchstzahl der Fanggeräte, die für die Darß-Zingster Boddenkette eingesetzt werden dürfen, sind in der Küstentischerei-Verordnung festgeschrieben (KüFVO M-V vom 28. November 2006<sup>33</sup>).

Des Weiteren gab es mit Stand von 2010 im Recknitz-Ästuar sieben genehmigte Bügel-reusenstandorte mit einer Gesamtlänge von 210 m (LALLF 2010). Mit der KüFVO M-V existieren gegenwärtig keine Beschränkungen für die Langleinenfischerei.

Um die Nachhaltigkeit der fischereilichen Nutzung aufrecht zu erhalten, wurden im Recknitz-Ästuar, das zum Fischereibezirk Darßer Boddenkette gehört, folgende Bereiche zu Laichschonbezirken erklärt:

- Flemendorfer Baek
- Barther Strom
- Fitt
- Prerower Strom
- Saaler Riff
- Saaler Bodden und
- Recknitz

In diesen Bereichen, die in der Karte 3 dargestellt sind, ist jeglicher Fischfang vom 1.04. bis zum 31.05. eines jeden Jahres (§ 12 Abs. 1 KüFVO M-V) verboten.

Ebenfalls in der Karte 3 sind die gemäß § 11 KüFVO M-V festgesetzten Fischschonbezirke Bock und Libben gekennzeichnet, in denen die Ausübung der Fischerei ganzjährig verboten ist. Ein zeitlich befristetes Verbot zur Ausübung der Fischerei in der Zeit vom 1.08. bis 28.02. gilt darüber hinaus im Bereich der Mündungen (300 m Radius) der Recknitz, des Saaler Baches sowie der Barthe (§ 11 Abs. 2 Ziffer 3 KüFVO M-V).

Im Recknitz-Ästuar sind u. a. folgende Fischereigenossenschaften tätig (STALU VP 2014):

- Fischereigenossenschaft Fischland, Ribnitz-Damgarten
- Fischereigenossenschaft Barther Bodden
- Fischereibetrieb Koch Ribnitz-Damgarten
- Fischereibetrieb Pagel Prerow
- Fischereibetrieb Ahrens Wieck

---

<sup>33</sup> Stand: letzte berücksichtigte Änderung: mehrfach geändert durch Verordnung vom 12. November 2016 (GVOBl. M-V S. 881)

#### 4.2.2 Angeln

Das Angeln in den Küstengewässern wird im Wesentlichen durch das Landesfischereigesetz, durch die KüFVO M-V sowie die Naturschutzgesetzgebung geregelt. Im Nationalpark Vorpommersche Boddenlandschaft gilt die Verordnung zur Ausübung der Fischerei im NLP VBL vom 7. 8.2007, geändert am 14.2.2009 (GVOBl. M-V S. 294) und die Allgemeinverfügung zur Ausweisung von Stränden zur Ausübung des Angelsportes im NLP VBL vom 19.11.1996. Dadurch ist das Angeln in den Kernzonen und Befahrensverbotszonen verboten und auf ausgewiesene Strände und Gewässerbereiche der Entwicklungszone beschränkt.

Fischartenabhängige Mindestmaße und Schonzeiten müssen eingehalten werden. Neben dem Fischereischein ist für die Ausübung des Fischfanges in jedem Fall auch eine Angelerlaubnis erforderlich. Diese wird gewässerspezifisch i.d.R. als Tages-, Wochen-, Monats- oder Jahreskarte erteilt. Die Angelerlaubnis für die Küstengewässer kann bei der oberen Fischereibehörde (LALLF) sowie bei vielen Angelläden, Fremdenverkehrs- und Kurverwaltungen in der Küstenregion und darüber hinaus persönlich erworben werden. Ausführliche Verhaltensregeln und Vorgaben für das Angeln, insbesondere Mindestmaße, Schonzeiten und Fangverbote sind auf den Internetseiten des LALLF einsehbar (<http://www.lallf.de/Verhalten-beim-Angeln.123.0.html>).

Im Bereich des Unteren Recknitztals sowie des Recknitz-Ästuars gibt es in den Anglerverbänden z. Z. ca. organisierte 1.307 Mitglieder (Stand STALU VP 2014), wobei die Tendenz leicht rückläufig ist. Folgende Vereine bestehen dort: Regionaler Anglerverband Recknitz-Darßler Boddenkette; Sportanglerverein Damgarten „Am Hafen“ e.V.; Anglerverein VDSF „Ribnitzer Pose von 1991“ e.V.). Für den östlichen Untersuchungsraum (Rasower Strom) liegen keine projektspezifisch recherchierten Daten vor.

Der Situation des zunehmenden Tourismus in Mecklenburg-Vorpommern Rechnung tragend, hat sich der Gesetzgeber mit Erlass des Fischereigesetzes im Jahr 2005 entschlossen, auch „Nichtanglern“ durch Einführung eines zeitlich befristeten Fischereischeines (Touristenfischereischein) das Angeln zu ermöglichen. Zum Erwerb eines regulären Fischereischeines ist sonst immer eine bestandene Fischereischeinprüfung erforderlich, zu welcher umfangreiches Fachwissen vonnöten ist. Der Zeitaufwand für die Prüfung soll einem „Urlaubsangler“ nicht abverlangt werden. Um im Sinne des Fischerei- und Tierschutzrechtes eine Mindestsachkunde zu vermitteln, die die Einhaltung der Bestimmungen sicherstellen soll, erhalten die Antragsteller mit dem Touristenfischereischein auch eine Broschüre mit Darstellungen zum Fischereirecht sowie zur fischwaidgerechten Handhabung der Angeln und der gefangenen Fische. Mit der Antragstellung zum Erwerb eines Touristenfischereischeines besteht die Verpflichtung, sich das notwendige Wissen zur Fischerei und zum Tierschutz aus der Broschüre anzueignen (Quelle: <http://www.lallf.de/Touristenfischereischein.284.0.html>).

Zwar bilden die Frühjahrs- und Herbstmonate für den Angelsport den wichtigsten Zeitraum, doch sind Angelaktivitäten auch Sommer und Winter zu verzeichnen.

#### 4.2.3 Fahrgastschifffahrt

Im Untersuchungsgebiet bieten mehrere Reedereien von April bis Oktober Touren unterschiedlichster Art an. So werden im September und Oktober Beobachtungsfahrten nach Pramort, dem größten Schlafplatz der Kraniche Mitteleuropas angeboten. Neben Ausflugsfahrten existiert zwischen den Boddorten bzw. nach Hiddensee ein reger Linienverkehr, so z. B. zwischen Ribnitz-Damgarten, Wustrow und Dierhagen sowie Zingst und Barth. Folgende Routen werden angeboten (<http://www.fahrgastschifffahrt-fischland-darss-zingst.de/index.php>):

- Reederei Zingst: Ausflugsfahrten Zingst-Hiddensee, Zingst-Stralsund, Kranichfahrten, Naturfahrten im September und Oktober
- Fahrgastbetrieb Kruse und Voß: Bütenfahrt (von Ostseebad Wustrow), Kranichbeobachtungstour ab Wustrow (von Ostseebad Wustrow), Abendfahrt (von Ribnitz-Damgarten), Abendfahrt (von Ostseebad Wustrow), Linienfahrt Ribnitz-Damgarten - Dierhagen - Wustrow (von Ribnitz-Damgarten), Rundfahrt Born - Wustrow - Born (von Born)
- Poschke Fahrgastschifffahrt: Fährverkehr Zingst-Barth-Zingst und Barth-Zingst-Barth (von Ostseebad Zingst), Große Boddenrundfahrt mit Mississippi-Dampfer (von Ostseebad Prerow), Große Boddenrundfahrt mit Mississippi-Dampfer (von Ostseebad Zingst), Insel Hiddensee (von Barth), Insel Hiddensee (von Ostseebad Zingst)
- Reederei Rasche: Schiffstouren ab Prerow (von Ostseebad Prerow), Abendfahrt (von Born), Abendfahrt mit Barbecue/ Grillen an Bord (von Ostseebad Prerow), Kranichfahrt (von Ostseebad Prerow), Kranichfahrt (von Born), Fährverkehr Born - Fuhlendorf - Prerow (von Born)
- Reederei Oswald: Fährverkehr mit Fahrradtransport Barth-Zingst-Born-Ahrenshoop-Ribnitz-Damgarten.

Die AIS-Aufzeichnungen (Automatic Identification System) einiger ausgewählter Fahrgastschiffe (Baltic Star, Likedeeler, Ostseebad Zingst, River Star, Sundevit und Svantevit) sind aus folgenden Abbildungen 8, 9 und 10 ersichtlich (Quelle: [ocean.navama.com](http://ocean.navama.com)). Die Überlagerung der Schiffstracks verdeutlicht die hauptsächlich genutzten Gewässerbereiche.

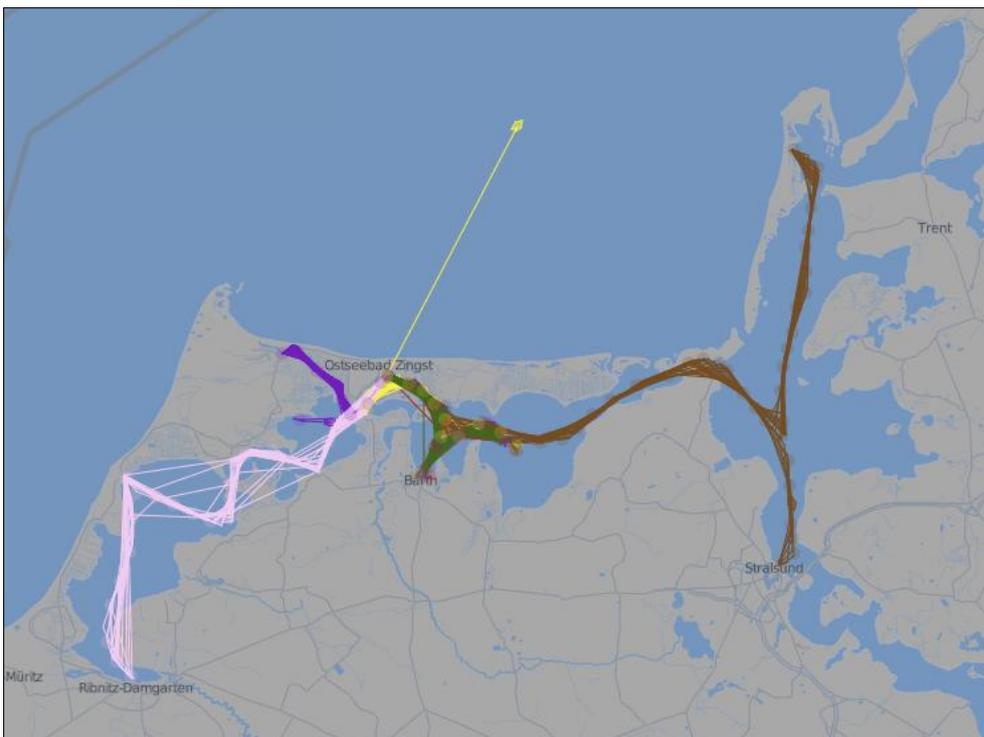


Abbildung 8: AIS-Tracks von Fahrgastschiffen Januar-April 2016

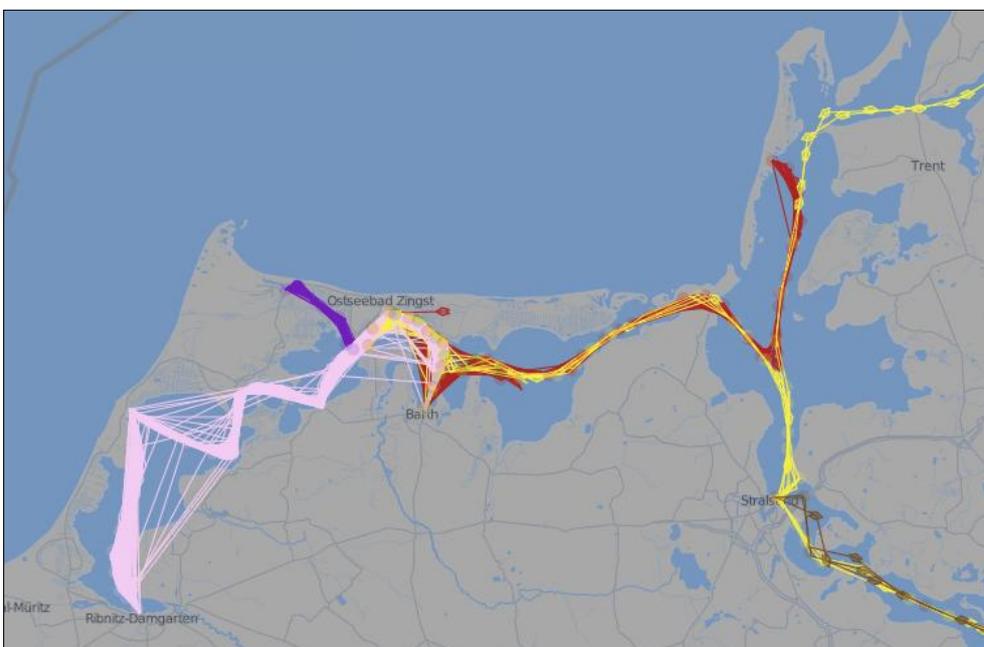


Abbildung 9: AIS-Tracks von Fahrgastschiffen Mai bis August 2016



Abbildung 10: AIS-Tracks von Fahrgastschiffen September bis Dezember 2016

#### 4.2.4 Sportboothäfen/ Segelsport

Die Darß-Zingster-Boddenkette umfasst ein über 30 km großes Gewässersystem, das sich aus zahlreichen Bodden und Buchten zusammensetzt, die über enge und flache, jedoch schiffbare Rinnen miteinander verbunden sind. Als Segel- und Sportbootrevier weist es den stärksten Binnencharakter an der gesamten deutschen Ostseeküste auf. Aufgrund zahlreicher enger und sehr flacher Bereiche und der spezifischen Wellenentwicklung in dem flachen Wasser handelt es sich um ein anspruchsvolles Wassersportrevier.

Innerhalb des Revieres Fischland-Darß-Zingst stehen laut Standortkonzept „Raumverträgliche Entwicklung der Sportboothäfen in der Planungsregion Vorpommern“ (PLANCO 2017) insgesamt 2.300 Liegeplätze innerhalb von Sportboothäfen und Marinas zur Verfügung, wobei der Anteil an Gastliegeplätzen im Vergleich mit anderen Wassersportrevieren gering ist. Das ist zum einen auf die geringen Wassertiefen der meisten Zufahrten und/ oder Häfen zurückzuführen und zum anderen auf die schwierige land- und vor allem seeseitige Revieranbindung.

Im Bereich Rüssow Strom / Wieker Bodden stehen laut Standortkonzept „Raumverträgliche Entwicklung der Sportboothäfen in der Planungsregion Vorpommern“ (PLANCO 2017) insgesamt 314 Liegeplätze zur Verfügung (Dranske: 119, Kuhle: 20, Wiek; 155, Wittower Fähre: 20), davon 59 Gastliegeplätze.

Sowohl die Innen- als auch die Außenküste der Darß-Zingster Boddenkette sind beliebte, jedoch auch anspruchsvolle Segelreviere. Im Bereich der Außenküste treten immer wieder Sandriffe auf und die Boddengewässer sind überwiegend flach. Untiefen, enges Fahrwasser und Strömungen sind zu beachten.

Von Dierhagen, Wustrow, Ahrenshoop, Wieck, Barth und Zingst aus werden Segeltörns mit den für die Region typischen Zeesenbooten angeboten. Dabei handelt es sich um historische Fischerboote, die mit geringem Tiefgang für die Fischerei in den flachen Boddengewässern gebaut wurden.

Einziger Außenküstenhafen im Bereich der Darß-Zingster Boddenkette ist der Hafen Darßer Ort. Als einziger Hafen auf dem Weg zwischen Rostock und Rügen weist er aufgrund seiner Lage im Nationalpark Vorpommersche Boddenlandschaft lediglich die Funktion eines Nothafens auf und darf somit nur unter Berücksichtigung besonderer Auflagen und in Gefahrensituationen angelaufen werden. Seit vielen Jahren wird über die Nutzung des Nothafens „Darßer Ort“ im Nationalpark Vorpommersche Boddenlandschaft sowie mögliche Alternativen diskutiert. Trotz einiger vielversprechender Projekte konnte bisher kein Ersatzhafen für den bestehenden Nothafen realisiert werden. Nachdem die Realisierbarkeit eines kleinen vor Prerow und Zingst mit einer Machbarkeits-/Variantenuntersuchung nachgewiesen wurde, hat sich die Landesregierung mit einem Koalitionsbeschluss für einen vom Land finanzierten Inselhafen ausgesprochen. Der Inselhafen Prerow soll möglichst als gemeinsames Vorhaben des Landes MV und der Gemeinde Ostseebad Prerow realisiert werden. Da Planung und erforderliche Abwägungsprozesse und Genehmigungen vergleichsweise lange Zeiträume in Anspruch nehmen können, sind der Beginn der Bauarbeiten für 2019 und die Übergabe des Inselhafens an die Nutzer für 2020 geplant (<http://www.ersatzhafen-mv.de>).

Die wichtigsten Hafenstandorte sind in Karte 3 symbolisch dargestellt.

Neben den Sportboothäfen existieren für Boote zahlreiche Steganlagen und Liegeplätze an Dalben. Die oft kleineren Boote an diesen Standorten werden hauptsächlich für Freizeitaktivitäten der ortsansässigen Bevölkerung, insbesondere für das Freizeitangeln genutzt. Diese wurden durch das Standortkonzept „Raumverträgliche Entwicklung der Sportboothäfen in der Planungsregion Vorpommern“ (PLANCO 2017) nicht erfasst. Durch das Nationalparkamt wurden 2009 für das Bearbeitungsgebiet des Managementplanes für das GGB „Recknitz-Ästuar und Halbinsel Zingst“ 876 Liegeplätze an Stegen und Dalben erfasst. Eine naturschutzrechtliche Genehmigung existiert nur für einen kleinen Teil dieser Stege (StALU VP 2014).

Slipstellen für Boote wurden vom WWF aufgrund einer Luftbildanalyse in Verbindung mit einer Geländebegehung ermittelt. Diese werden ebenfalls in Karte 3 (siehe Anlagen) als „erfasste Slipstellen“ dargestellt.

Die Hauptsaison der Sportbootnutzung liegt in den Monaten Mai bis Oktober.

#### **4.2.5 Windsurfen und Kite-Surfen**

In den Surfrevieren der Darß-Zingster Boddenkette sowie des Rassower Stroms/ Wieker Boddens hat sich in den letzten Jahren eine stärkere Variabilität bei der Verwendung unterschiedlicher Surfgeräte für Wind-Surfen und Kite-Surfen etabliert.

Der Einstieg erfolgt an variablen Surfspots je nach aktueller Windrichtung. Schwerpunkt der sommerlichen Aktivitäten bilden überwiegend die Spots und vorgelagerten Gewässerbereiche an Surfschulen. Aufgrund der individuellen Ansprüche und Fähigkeiten der einzelnen Aktiven gibt es jedoch neben den dargestellten Hauptspots zahlreiche weitere variierende Einstiegspunkte, wobei jedoch eine Zufahrt- und Parkmöglichkeit für PKW gegeben sein muss.

In Karte 3 ist die Lage der wichtigsten regelmäßig genutzten Surfspots dargestellt. Zusätzlich wurde der hauptsächlich genutzte Wasserbereich als 1.000 m-Puffer um die Surfspots erzeugt und schematisch dargestellt.

Besonders geeignete Bedingungen liegen regelmäßig insbesondere im zeitigen Frühjahr sowie im Herbst, aber auch im Sommer vor. Der zeitliche Schwerpunkt liegt entsprechend zwischen April und November.

#### **4.2.6 Stand-Up-Paddling**

Das Stand-Up-Paddling oder Stehpaddeln hat sich als weitere Trendsportart in den letzten Jahren an den Küsten des Untersuchungsraumes etabliert. Genutzt werden dafür vorwiegend ruhige, flachere Buchten. Der Einstieg ins Wasser erfolgt entweder von einem Verleihstandort aus oder aber an individuellen Einsatzstellen mit Parkmöglichkeit wie bei den Surfsportlern.

In Karte 3 ist die Lage der SUP-Verleih-Standorte, Sportboothäfen sowie Badestellen als potenzielle Startpunkte für SUPs dargestellt.

Besonders geeignete Bedingungen liegen insbesondere im Frühjahr und Sommer vor. Der zeitliche Schwerpunkt liegt entsprechend zwischen Mai und September.

#### **4.2.7 Wasserwandern, Rudern**

Kanu- und Kajaktouren sind unter Berücksichtigung der bestehenden Restriktionen sowohl entlang der gesamten Boddenküste als auch entlang der Außenküste möglich. Den Schwerpunkt des Ruder- und Kanusports bilden die vereinsgebundenen Aktivitäten in den größeren Orten an den Bodden.

Der Ribnitzer SV Abt. Rudern fährt im Rahmen des täglichen Trainingsbetriebs innerhalb der Boddengewässer von Ribnitz aus einige Fahrziele des Saaler Bodden bis in Höhe Wustrow regelmäßig an. Darüber hinaus erfolgt ein Befahren der weiteren Boddenkette

oder Ostsee hauptsächlich im Rahmen des Wasserwanders mit Kanu, Kajak oder Ruderboot (schriftl. Mitteilung Herr Klemp vom 30.11.2016).

Für die individuellen, nicht in Vereinen organisierten Wassersportlerinnen und Wassersportler gibt es in vielen Orten des Untersuchungsraumes die Möglichkeit, Paddel- oder Ruderboote und andere Wasserfahrzeuge auszuleihen.

In Karte 3 ist die Lage der Boots-Verleih-Standorte sowie der Häfen als potenzielle Startpunkte für Wasserwandern / Rudern dargestellt.

Besonders geeignete Bedingungen bestehen insbesondere zwischen April und Oktober.

#### 4.2.8 Baden

Im betrachteten Raum bestehen offizielle Badestellen, deren Wasserqualität regelmäßig gemäß EU-Badewasserrichtlinie überwacht wird. Sie sind in der folgenden Tabelle zusammengefasst und in der Karte 3 symbolisch dargestellt.

*Tabelle 11: Zusammenstellung der Badestellen im Recknitz-Ästuar und am Wieker Bodden/ Rassower Strom (StALU VP 2014, [www.badewasser-mv.de](http://www.badewasser-mv.de))*

Nr.	Bezeichnung	Wasserqualität	Bemerkungen
202	Barth Glöwitzer Bucht	zum Baden gut geeignet; Sichttiefe zeitweise < 1 m	bewachter Strand; mit Parkplatz, Strandversorgung und Bootsverleih
207	Wieck	zum Baden gut geeignet; Sichttiefe zeitweise < 1 m	nördlich Fastbültenhaken; mit Wasserwanderrastplatz gekoppelt; Parkmöglichkeiten
211	Born, Campingplatz	zum Baden sehr gut geeignet; Sichttiefe zeitweise < 1 m	erschlossener Strand mit Park- und Campingplatz; Surf- und Kiteschule; Kanuverleih
214	Langendamm	zum Baden sehr gut geeignet; Sichttiefe zeitweise < 1 m	östlich von Ribnitz; Zufahrt über unbefestigten Weg; mit Parkmöglichkeit
222	Born, Grubenwiese	zum Baden sehr gut geeignet; Sichttiefe zeitweise < 1 m	nur fußläufig oder per Rad erreichbar
808	Dransker Boddenstrand	sehr gut	-
870	Wieker Bodden, AOK-Klinik Rügen	sehr gut	-
871	Wieker Bodden, Wiek Hafen Bootsverft	sehr gut	-

Aus der Übersicht ist zu entnehmen, dass alle Badestellen eine sehr gute bis gute Badewasserqualität aufweisen. Im Bereich der Badeplätze entlang der Boddenküste gibt es jedoch Einschränkungen hinsichtlich der Sichttiefe. Aufgrund der geringen Wassertiefe,

des nur ganz allmählich abfallenden Ufers sowie der höheren Wassertemperatur eignen sich die Boddengewässer vor allem für Familien mit Kindern. Sie werden auch von Ruhesuchenden bevorzugt, die dem ungleich höheren Besucherdruck der zahlreichen Strände entlang der Außenküste (überwiegend außerhalb des betrachteten Raumes) entgehen wollen.

Die Badeaktivitäten bündeln sich in den Sommermonaten von Juli bis September.

## **5 Bestehende Regelungen**

In den folgenden Abschnitten erfolgt eine kurze Darstellung der bestehenden Regelungen, die derzeit bereits die rechtlichen Rahmenbedingungen für die Wassernutzung im Untersuchungsraum bilden. Die Kontrolle der Einhaltung dieser Regelungen obliegt verschiedenen Behörden (Fischereirecht = Fischereibehörde, Bundeswasserstraße = WSV, LSG-VO = Landkreis). Aus der bisher erfolgten Beteiligung von Behörden werden darüberhinaus konkrete Konfliktschwerpunkte hinsichtlich dieser Regelungen wiedergegeben.

### **5.1 Bundeswasserstraße**

Die Seewasserstraßen in Gestalt der Küstengewässer gehören zu den Bundeswasserstraßen und unterliegen den Regelungen des Bundeswasserstraßengesetzes (WaStrG). Die Verwaltung der Bundeswasserstraßen obliegt der Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes (WSV) im Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur. Zu ihren Aufgaben gehören die Förderung des Schiffsverkehrs, Unterhaltung der Wasserstraßen und schifffahrtspolizeiliche Aufgaben.

### **5.2 Befahrensregelung Nationalpark**

Für das Befahren der Gewässer der Darß-Zingster Boddenkette im Nationalpark Vorpommersche Boddenlandschaft existieren Befahrenseinschränkungen, die in der „Verordnung über das Befahren der Bundeswasserstraßen in Nationalparks und Naturschutzgebieten im Bereich der Küste von Mecklenburg-Vorpommern“ vom 24.06.1997 geregelt sind<sup>34</sup>. Für jeglichen Bootsverkehr sind folgende Bereiche innerhalb des Nationalparks gesperrt:

- Neuendorfer Bülden
- Nadelstrom, Jägerbülden
- Nordteil Bodstedter Bodden
- Große Kirr

---

<sup>34</sup> In der Anlage 1 sind die Karten der Bundesverordnung enthalten.

- Nordteil Barther Bodden und Kirr
- Grabow bis Barhöft
- Barhöfter Rinne am Bock und Gellenstrom

Nur für motorgetriebene Boote besteht darüber hinaus ein Befahrensverbot im Bereich:

- Koppelstrom (Staben bis Roland)
- Westteil Bodstedter Bodden

Desweiteren gelten in den Schutzzonen I und II des Nationalparks Geschwindigkeitseinschränkungen.

Die Befahrensregelung wird nach dem Staatsvertrag (Vereinbarung über die Ausführung der schiffahrtspolizeilichen Vollzugsaufgaben vom 11.02.1992 bund, 16.12.1991 MV) durch die Länder durchgesetzt. Verantwortlich für den Vollzug der Befahrensregelung ist die Wasserschutzpolizei (Aufnahme von Ordnungswidrigkeiten, etc.).

Eine Verwarnung bis 55 € verhängt die Wasserschutzpolizei direkt. Höhere Strafen werden durch die Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes (Generaldirektion Wasserstraßen und Schifffahrt, Außenstelle Nord in Kiel) verhängt.

Neben der Bundesverordnung zur Verfahrensregelung vom 24.06.1997 gibt es noch eine Allgemeinverfügung der WSV auf Grundlage dieser Verordnung, die das Kitesurfen mit einbezieht (siehe Anlage 2). Das Starten und Anlanden von Wassersportlern im Nationalpark darf nur von genehmigten Stellen erfolgen. Diese sind auf der NP-Internetseite veröffentlicht und dem Landestourismusverband zur Verfügung gestellt worden (vgl. Abbildung 11). Die Schilfbereiche dürfen nur in einem Abstand von 200 m passiert werden.

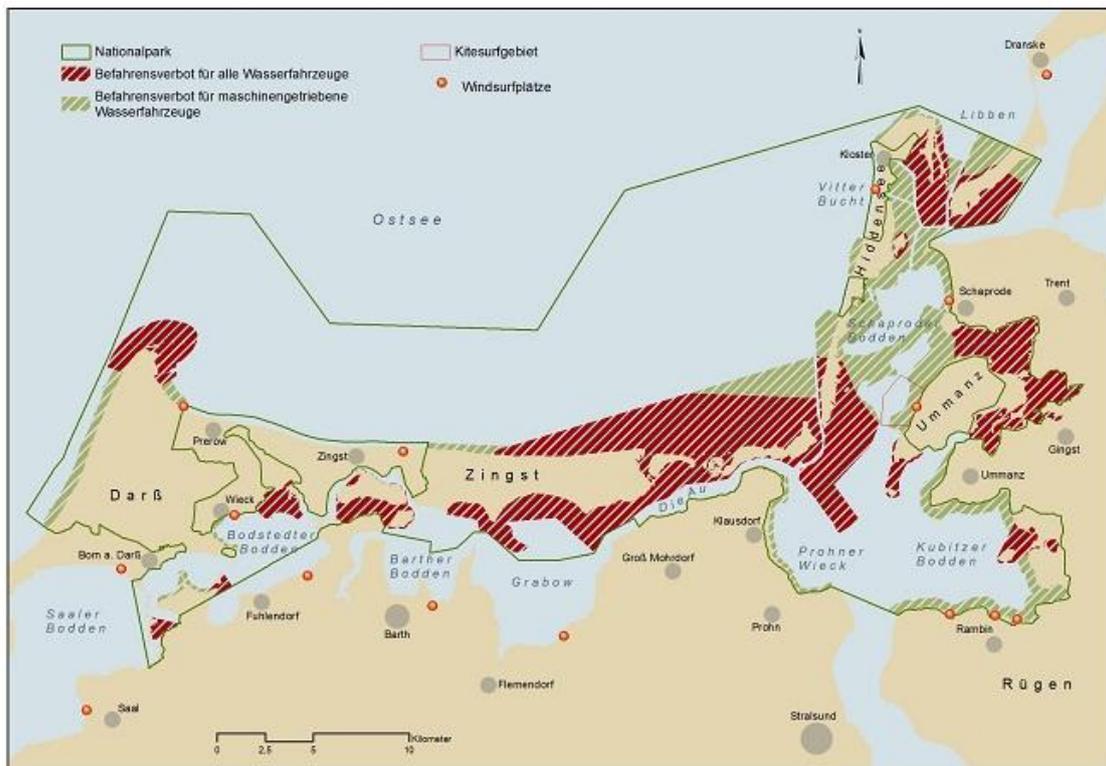


Abbildung 11: Darstellung der bestehenden Regelungen für Wassersport im Nationalpark  
(Quelle: [http://www.nationalpark-vorpommersche-boddenlandschaft.de/vbl/index.php?article\\_id=153](http://www.nationalpark-vorpommersche-boddenlandschaft.de/vbl/index.php?article_id=153))

### 5.3 Biotopschutz nach § 20 NatSchAG M-V

Die Boddengewässer und ihre Verlandungsbereiche (u. a. Schilfgürtel, Windwatten) unterliegen dem gesetzlichen Biotopschutz nach § 20 NatSchAG M-V. Maßnahmen, die zu einer Zerstörung, Beschädigung, Veränderung des charakteristischen Zustandes oder sonstigen erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigung führen können, sind unzulässig.

### 5.4 Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiet)

Durch die Landesverordnung über die Natura 2000-Gebiete in Mecklenburg-Vorpommern (Natura 2000-LVO M-V) wurden die Gebiete

- DE 1542-302 „Recknitz-Ästuar und Halbinsel Zingst“ und
- DE 1544-302 „Westrügensche Boddenlandschaft mit Hiddensee“

als Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB) und Bestandteile des zusammenhängenden europäischen ökologischen Netzes „Natura 2000“ zu Besonderen Schutzgebieten nach Artikel 4 Absatz 4 der Richtlinie 92/43/EWG erklärt (siehe Karte 1).

In den Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung sind alle Vorhaben, Maßnahmen, Veränderungen oder Störungen, die zu erheblichen Beeinträchtigungen eines Gebietes des europäischen ökologischen Netzes „Natura 2000“ in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen führen können, unzulässig und können durch die zuständige Naturschutzbehörde untersagt werden, sofern sie nicht nach § 34 Absatz 1 bis 5 des Bundesnaturschutzgesetzes zugelassen sind.

Die zuständige Naturschutzbehörde stellt unter Beteiligung der Betroffenen und der Öffentlichkeit nach den dafür geltenden Regelungen für jedes Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung nach Maßgabe von § 7 Absatz 3 Natura 2000-LVO M-V einen Managementplan auf, der unter anderem die in § 6 der Verordnung aufgeführten Erhaltungsziele weiter konkretisiert und in dem die Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen festgelegt werden, mit denen die Erhaltungsziele erreicht werden.

Für das GGB DE 1542-302 „Recknitz-Ästuar und Halbinsel Zingst“ liegt bereits ein Managementplan vor (StALU VP 2014). Konkrete Maßnahmen oder Aussagen zur Verträglichkeit von Wassernutzungen sind in diesem Rahmen nicht getroffen worden.

Für das GGB DE 1544-302 „Westrügenschke Boddenlandschaft mit Hiddensee“ ist der Managementplan in Bearbeitung (<http://www.stalu-mv.de/vp/Themen/Naturschutz-und-Landschaftspflege/Natura-2000/>).

## 5.5 EU-Vogelschutzgebiet

Durch die Landesverordnung über die Natura 2000-Gebiete in Mecklenburg-Vorpommern (Natura 2000-LVO M-V) wurden die Gebiete

- DE 1542-401 Vorpommersche Boddenlandschaft und nördlicher Strelasund und
- DE 1446-401 Binnenbodden von Rügen

als Europäische Vogelschutzgebiete (EU-VSG) und Bestandteile des zusammenhängenden europäischen ökologischen Netzes „Natura 2000“ zu Besonderen Schutzgebieten nach Artikel 4 Absatz 1 und 2 der Richtlinie 2009/147/EG erklärt (siehe Karte 1).

In den Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung sind alle Vorhaben, Maßnahmen, Veränderungen oder Störungen, die zu erheblichen Beeinträchtigungen eines Gebietes des europäischen ökologischen Netzes „Natura 2000“ in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen führen können, unzulässig und können durch die zuständige Naturschutzbehörde untersagt werden, sofern sie nicht nach § 34 Absatz 1 bis 5 des Bundesnaturschutzgesetzes zugelassen sind.

Die zuständige Naturschutzbehörde stellt unter Beteiligung der Betroffenen und der Öffentlichkeit nach den dafür geltenden Regelungen für jedes Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung nach Maßgabe von § 7 Absatz 3 Natura 2000-LVO M-V einen Managementplan auf, der unter anderem die in § 6 der Verordnung aufgeführten Erhaltungsziele weiter konkretisiert und in dem die Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen festgelegt werden, mit denen die Erhaltungsziele erreicht werden.

Für die o. g. Gebiete liegen keine Managementpläne vor. Für das GGB DE 1542-302 „Recknitz-Ästuar und Halbinsel Zingst“ liegt ein Managementplan vor, in welchem für die Zielarten des EU-VSG DE 1542-401 Vorpommersche Boddenlandschaft und nördlicher Strelasund im Überschneidungsbereich beider Gebiete Vogelhabitate erfasst und bewertet sowie Maßnahmen festgelegt wurden (StALU VP 2014). Konkrete Maßnahmen oder Aussagen zur Verträglichkeit von Wassernutzungen sind in diesem Rahmen nicht getroffen worden.

## 5.6 Laichschonbezirke

In den Laichschonbezirken ist die Ausübung der Fischerei in der Zeit vom 1. April bis zum 31. Mai eines jeden Jahres verboten (§ 12 Abs.1 KüFVO<sup>35</sup>). Weiterhin bedarf die Werbung oder Beseitigung von Wasserpflanzen, die Entnahme oder das Einbringen von Sediment oder das Einleiten von Stoffen in den Laichschonbezirken der Zustimmung der oberen Fischereibehörde. Im Untersuchungsgebiet befinden sich mehrere Laichschonbezirke, die zum Fischereibeizirk „Darßer Boddenkette“ gehören:

- Flemendorfer Baek
- Barther Strom
- Saaler Riff
- Saaler Bodden
- Recknitz

Die Laichschonbezirke sind in Karte 3 dargestellt.

## 5.7 Fischschonbezirke

In den Fischschonbezirken ist jegliche Fischereiausübung ganzjährig verboten (§ 11 Abs. 1 KüFVO<sup>35</sup>). Teilweise im Untersuchungsraum befindet sich der Fischschonbezirk „Der Libben“. Im Bereich bestimmter Flussmündungen (300 m Radius) ist in der Zeit vom 1. August bis 28. Februar jegliche Fischereiausübung verboten (§ 11 Abs. 2 Ziffer 3 KüVFO). Dazu gehören um Untersuchungsgebiet:

---

<sup>35</sup> KüFVO M-V vom 28. November 2006, Stand: letzte berücksichtigte Änderung: mehrfach geändert durch Verordnung vom 12. November 2016 (GVObI. M-V S. 881)

- • Mündungsbereich der Recknitz
- • Mündungsbereich des Saaler Bachs
- • Mündungsbereich der Barthe

Die Fischschonbezirke und Flussmündungsbereiche sind in Karte 3 dargestellt.

## 5.8 LSG-Verordnungen

Der Untersuchungsraum hat Anteil bzw. grenzt an mehrere Landschaftsschutzgebiete (vgl. Kap. 2.3, siehe Karten 1 und 5).

Die Ausweisung der Landschaftsschutzgebiete soll zu einer naturverträglichen Lenkung der Erholungsnutzung und zum Erhalt der besonderen Eigenart, Vielfalt und Schönheit der Landschaft als Voraussetzung für die landschaftsgebundene Erholung beitragen. Handlungen, die den Gebietscharakter verändern können oder dem Schutzzweck zuwiderlaufen sind in diesen Gebieten untersagt.

In den Schutzgebietsverordnungen sind umfangreiche Kataloge verbotener Handlungen bzw. erlaubnispflichtiger Handlungen verzeichnet.

Insbesondere ist es im LSG 53 Boddenlandschaft verboten,

- Schilf- und Röhrichtbestände zu verändern, zu beschädigen (insbesondere durch Wasserfahrzeuge aller Art oder Luftmatratzen) oder zu beseitigen,
- Zelte, Wohnwagen und andere mobile Unterkünfte außerhalb der dafür bestimmten und gekennzeichneten Plätze aufzustellen und zu nutzen
- in der engeren Schutzzone bauliche Anlagen jeglicher Art (auch wenn sie keiner Baugenehmigung bedürfen) und von oberirdischen Leitungen, Wegen, Plätzen und Verkehrsbauten jeglicher Art zu errichten oder wesentlich zu verändern,
- in der engeren Schutzzone Kraftfahrzeuge außerhalb der öffentlichen Verkehrsflächen abzustellen
- in der engeren Schutzzone standortgerechte oder langjährig (das heißt mindestens in den letzten zehn Jahren) als Grünland genutzte Flächen in andere Nutzungsformen zu überführen
- in der engeren Schutzzone Werbe- und Hinweisschilder (auch wenn sie keiner Baugenehmigung bedürfen) sowie Wahl- und Veranstaltungswerbung anzubringen.

Zu den aufgeführten erlaubnispflichtigen Handlungen gehören z. B.:

- generell Veränderungen an den Gewässern und Uferbereichen sowie
- die Errichtung oder wesentliche Veränderung von baulichen Anlagen sowie von Leitungen, Wegen, Plätzen und Verkehrsflächen in der engeren Schutzzone

- die Umwandlung von zum Zeitpunkt der Unterschutzstellung vorhandenen Grünlandbereichen in andere Nutzungsformen in der engeren Schutzzone

Zudem sind bestimmte Gebote in der LSG-VO festgeschrieben. Dazu gehört mit Blick auf die hier zu betrachtende Aufgabenstellung insbesondere das Gebot, „im Einvernehmen mit den Gemeinden über die zuständigen Behörden unter Beachtung des Status Bundeswasserstraße auf eine Befahrensregelung besonders hinsichtlich der Geschwindigkeiten innerhalb und außerhalb des Fahrwassers in den Boddengewässern hinzuwirken“.

Bereiche der engeren Schutzzone im LSG Boddenlandschaft, die im hier betrachteten Untersuchungsraum bzw. in unmittelbarer Nachbarschaft liegen, sind.

- Salzwiesen am Fischergraben
- Boddenwiesen zwischen Dändorf und Dierhagen
- Grünlandbereiche bei Dierhagen Strand
- Grünlandbereiche bei Dierhagen Ost
- Ribnitzer Stadtwiesen
- Grünland um den Permin
- Umland von Barnstorf
- Boddenwiesen zwischen Althagen und Werre
- Schifferberg mit angrenzenden Grünlandbereichen
- Grünlandbereiche mit Hundsbeck, Werre und Cartine
- Grünlandbereiche der Borner Heide
- Mündungsgebiet des Zipker Baches mit umliegendem Acker- und Grünland
- un bebauter Bereich zwischen Küstrow/Dabitz, Glöwitz und Landzunge Fahrenkamp
- Torfstichgelände Barth und Monser Haken
- Freiflächen nordwestlich von Barth (Fuchsberg)
- Mündungsbereich der Barthe nördlich der Straßenbrücke
- großflächige Grünlandbereiche zwischen Pruchten und Bresewitz
- Landzunge östlich von Bresewitz
- Grünland westlich von Bresewitz („Kuhweide“)
- Boddenwiesen und Dünengelände zwischen Pruchten und Bodstedt
- Landzunge nördlich von Fuhlendorf
- großflächige Grünlandbereiche um den Redensee
- Freiflächen nördlich von Saal einschließlich des Steilufers südlich von Damser Ort
- Mündungsgebiet des Saaler Baches
- Boddenwiesen bei Langendamm
- Uferbereiche westlich von Langendamm einschließlich der Wiesenflächen „Großes Moor“

Im LSG 80a Vorpommersche Boddenküste sind insbesondere verboten:

- bauliche Anlagen im Sinne der Landesbauordnung Mecklenburg-Vorpommern vom 24. April 1994 (GVOBl. M-V S. 518), auch wenn sie keiner Baugenehmigung bedürfen, insbesondere Windkraftanlagen, Straßen und Wege, oberirdische Leitungen, Masten, Zäune oder andere Einfriedungen, Werbeanlagen, Verkaufsstände, Warenautomaten sowie Stellplätze für Fahrzeuge, Bootsstege und Einrichtungen für den Luft- und Wassersport einschließlich Modellsport neu zu errichten, aufzustellen, anzubringen, wesentlich zu verändern oder zu erweitern, ausgenommen sind Viehtränken, Weidezäune oder forstliche Kulturzäune,
- Gewässer aller Art oder deren Ufer zu schädigen, umzugestalten sowie die wasserwirtschaftlichen Verhältnisse durch Grundwasserabsenkungen oder Entwässerungen zu verändern,
- Röhricht- oder Schilfbestände, Ufergehölze, Feldgehölze, Hecken, Einzelbäume oder Baumreihen außerhalb des Waldes zu roden oder zu beschädigen,
- Dauergrünland in Form von Feuchtgrünland oder Niedermoorflächen umzubrechen oder in andere Nutzungsarten umzuwandeln,
- Flächen, die seit mehr als zehn Jahren nicht mehr genutzt wurden (Brachflächen), umzubrechen oder in Nutzung zu nehmen
- Zelte, Wohnwagen und andere mobile Unterkünfte außerhalb der dafür bestimmten und gekennzeichneten Plätze aufzustellen und zu nutzen (Ausnahme: Wanderer für eine Nacht).
- mit Motorfahrzeugen aller Art, Anhängern, Wohnwagen und Verkaufswagen außerhalb der dem öffentlichen Verkehr gewidmeten Straßen und Wege zu fahren oder sie dort oder außerhalb von Park- und Stellplätzen abzustellen, ausgenommen ist das Befahren durch land- und forstwirtschaftliche Fahrzeuge während der Bewirtschaftung.

Im LSG 143 West-Rügen ist es insbesondere verboten:

- Wohnwagen, Zelte oder sonstige für die Übernachtung geeignete Unterkünfte außerhalb dafür zugelassener Plätze aufzustellen oder Stellplätze für Kraftfahrzeuge einzurichten,
- außerhalb der öffentlichen Straßen, Wege und Plätze mit Kraftfahrzeugen aller Art zu fahren, zu parken oder diese dort abzustellen soweit dies nicht der land-, forst- oder fischereiwirtschaftlichen Nutzung oder ordnungsgemäßen Bewirtschaftung von Grundstücken dient,
- neue Badestellen anzulegen,
- Plätze aller Art, Straßen, Wege oder sonstige Verkehrsflächen neu anzulegen oder wesentlich zu verändern,

- bauliche Anlagen einschließlich Zeltplätze, Verkehrsanlagen, Lagerplätze, Steganlagen und sonstige Anlagen für den Wasser- und Angelsport, auch wenn sie keiner Baugenehmigung nach der Landesbauordnung Mecklenburg-Vorpommern bedürfen, wesentlich zu ändern oder zu errichten.

Der Einschätzung des Landkreises (Untere Naturschutzbehörde) zufolge erfolgt die derzeitige Nutzung der Ufer- und Gewässerbereiche nur zu ¼ legal (Protokoll der Projektberatung mit Behörden am 16.09.2015). Ein Teil der Zugangsstellen zum Bodden, insbesondere für Surfende ist durch Lage im LSG genehmigungspflichtig. Die LSG-Verordnungen werden z. B. durch Fahren außerhalb von ausgewiesenen Wegen und Parken außerhalb von Parkplätzen nicht eingehalten.

## **5.9 Baurecht**

Einsatz- und Anlandestellen für Wassersportler gelten als „bauliche Anlagen“ und benötigen einer Genehmigung durch die Gemeinde bzw. den Landkreis. In der Regel wird es zur Ausweisung von Surfplätzen an Land wegen der infrastrukturellen (sanitäre Anlagen, Parkflächen, Zuwegung etc.) und naturschutzrechtlichen Anforderungen eines Bebauungsplanes bedürfen. Zunächst muss sich also immer die jeweilige Gemeinde entscheiden ob in ihrem Gebiet ein solcher „offizieller“ Platz entstehen soll.

Der Satzungsbeschluss zur Aufstellung des B-Plans Nr. 5 der Gemeinde Saal „Wassersport“ wurde durch die Gemeinde am 27.09.2016 gefasst. Der Surfplatz befindet sich unmittelbar nördlich der Mündung des Saaler Baches.

Weiterhin wurden ein „Surfplatz“ auf dem Zeltplatz in Born (am nördlichen Saaler Bodden) und eine kleine Einsatzstelle an der Jugendherberge Barth (zwischen Barth und Glöwitz, am Donnerberg) von der UNB genehmigt.

## **5.10 Planungen zum Hafen Dabitz**

Der Hafen Dabitz liegt im Projektgebiet des Verbundvorhabens „Schatz an der Küste – Nachhaltige Entwicklung zum Schutz der biologischen Vielfalt in der Region Vorpommersche Boddenlandschaft und Rostocker Heide (Hotspot 29)“.

Für den Hafenstandort Dabitz wurden in der FFH-Studie zum Ausbau-Vorhaben (UMWELTPLAN 2007) bereits einige Vorschläge für Befahrensregelungen formuliert, welche erhebliche Beeinträchtigungen des Rastgeschehens in der Grabow (vgl. Kap. 6.5 EU-Vogelschutzgebiet) durch den Hafenausbau vermeiden können. Diese Vorschläge umfassen folgende Regelungen:

- Die Zufahrten zum Hafen Dabitz sollten so gewählt und markiert werden, dass sie auf kürzestem Wege die sensiblen Rastgebiete am Westufer der Grabow durch-

queren. Die Betonung der Fahrrinne zwischen Barhöft und Barth ist an den entsprechenden Stellen zu markieren, ab der die Fahrrinne in Richtung Dabitz verlassen werden sollte.

- Die Geschwindigkeit von Motorbooten sollte auf 5 Knoten auf der Hafenzufahrt beschränkt werden.
- Eine Nutzung des Hafens als Anlege- und Startpunkt für Surfen und Kite-Surfen sowie Jet-Ski- und Wasser-Ski-Fahren sollte durch die Gemeinde nicht zugelassen werden. Dieses Verbot wäre perspektivisch ggf. auf andere, sich entwickelnde Wassersportarten (u.a. Fun-Sport-Arten), die nicht den traditionellen Nutzungen (Segeln, Paddeln) zuzuordnen sind, zu erweitern.

Diese Vorschläge werden im Zuge des laufenden Projekts zur Befahrungsempfehlung durch den WWF aufgegriffen und in den Abstimmungsprozess mit eingebracht. Die entsprechenden Informationen sind durch die Gemeinde auch am Hafenstandort Dabitz bereitzustellen.

## **6 Konfliktanalyse**

In den folgenden Abschnitten erfolgt eine differenzierte Konfliktanalyse auf der Grundlage der in Kap. 3 und 4 aufbereiteten naturschutzfachlichen und nutzungsseitigen Grundlagen. Dabei werden zunächst die zeitlichen Nutzungsansprüche überlagert, um mögliche Konfliktbereiche einzugrenzen oder von vornherein auszuschließen. Für alle sich daraus ergebenden zeitlichen Konfliktsituationen erfolgt im Anschluss eine qualitative bzw. räumliche Konfliktanalyse.

### **6.1 Zeitlicher Aspekt**

Tabelle 12 enthält eine Gegenüberstellung aller analysierten Schutzgüter und Nutzungen entsprechend ihres zeitlichen Schwerpunktes. Bei den Nutzungen werden ähnliche Nutzungsarten mit gleichen zeitlichen Schwerpunkten zusammengefasst.

**Tabelle 12: Konfliktanalyse 1. Schritt: zeitliche Überschneidung, Konfliktpotenziale grau hinterlegt**

<b>Nutzung und Hauptnutzungszeit</b>	<b>Fischerei, Angeln</b>	<b>Sportbootverkehr, Fahrgast-schiffahrt</b>	<b>Windsur-fen und Kitesurfen</b>	<b>Stand-Up-Paddling</b>	<b>Kanu, Rudern</b>	<b>Baden</b>
<b>Schutzgut und Hauptnutzungszeiten</b>	ganzjäh-rig <sup>36</sup>	April bis Oktober	April bis November (Dezember bis März) <sup>37</sup>	Mai bis September	April bis Oktober	Juli bis September
<b>Rastvögel</b> Oktober bis März	zeitliche Über-schneidung von Okto-ber bis März	zeitliche Über-schneidung im Oktober	zeitliche Über-schneidung von Okto-ber bis März	keine Zeitliche Über-schneidung	zeitliche Über-schneidung im Oktober	keine zeitliche Über-schneidung
<b>Fischotter</b> ganzjährig däm- und merungs- nachaktiv	ganzjährige zeitliche Über-schneidung bei Aktivitä-ten in Dämme-rung und Nacht	zeitliche Über-schneidung von April bis Oktober bei Aktivitä-ten in Dämme-rung und Nacht	keine zeitliche Über-schneidung, da keine Aktivitäten in Dämme-rung und Nacht	keine zeitliche Über-schneidung, da keine (Haupt-) Aktivitäten in Dämme-rung und Nacht	keine zeitliche Über-schneidung, da keine (Haupt-) Aktivitäten in Dämme-rung und Nacht	keine zeitliche Über-schneidung, da keine (Haupt-) Aktivitäten in Dämme-rung und Nacht
<b>Makrophyten</b> Vegetationsperio-de April bis Okto-ber	zeitliche Über-schneidung von April bis Oktober	zeitliche Über-schneidung von April bis Oktober	zeitliche Über-schneidung von April bis Oktober	zeitliche Über-schneidung von Mai bis September	zeitliche Über-schneidung von April bis Oktober	zeitliche Über-schneidung von Juli bis September
<b>FFH-LRT/ Biotop-typen</b> ganzjährig	ganzjährige zeitliche Über-schneidung	zeitliche Über-schneidung von April bis Oktober	ganzjährige zeitliche Über-schneidung	zeitliche Über-schneidung von Mai bis September	zeitliche Über-schneidung von April bis Oktober	zeitliche Über-schneidung von Juli bis September

## 6.2 Qualitative und räumliche Aspekte

Die sich aus der zeitlichen Überlagerung ergebenden Konfliktpotenziale (in Tabelle 12 grau hinterlegt) werden in folgender Übersicht näher betrachtet und hinsichtlich ihrer qualitativen und letztendlichen räumlichen Überschneidungen analysiert.

<sup>36</sup> mit Ausnahme artspezifischer Schonzeiten und raumspezifischer Schonbezirke

<sup>37</sup> Hauptnutzungszeit ist für den Surfsport allgemein April bis November, aber auch im Winter erfolgt bei geeigneten Wetterverhältnissen eine nicht unwesentliche Nutzung durch Surfer und Kiter

Tabelle 13: Konfliktanalyse 2. Schritt: qualitative und räumliche Überschneidung

Konfliktsituation zeitliche Überschneidung aus Tabelle 10	Qualitative bzw. räumliche Analyse unter Berücksichtigung der spezifischen Empfindlichkeiten/ Gefährdungsursachen	Bedarf Zonierungsempfehlung
Rastvögel – Fischerei/ Angeln zeitliche Überschneidung von Oktober bis März (mit Ausnahme fischartspezifischer Schonzeiten und raumspezifischer Schonbezirke)	Störungen durch sich annähernde Wasserfahrzeuge der unterschiedlichen Nutzungsarten führen generell zu Reaktionen bei auf Wasserflächen rastenden oder Nahrung suchenden Vogeltrupps, die von erhöhter Aufmerksamkeit (Ablenkung von anderen Aktivitäten oder Unterbrechung der Ruhe) bis zum fluchtartigen Verlassen der betroffenen Bereiche reichen. Wiederholt gestörte Rastbereiche werden mitunter dauerhaft gemieden (vgl. Kap. 3.1.5.2). Abhängig von der Art der Reaktion erhöht sich der Energiebedarf geringfügig bis stark, woraus ein höherer Zeitaufwand für die Nahrungssuche resultiert. Kann der Mehrbedarf nicht gedeckt werden, kommt es zu einer Verschlechterung der Körperkondition.	Ableitung einer Zonierungsempfehlung notwendig und möglich
Rastvögel – Sportbootverkehr/ Fahrgastschiffahrt zeitliche Überschneidung im Oktober	Für Fahrgastschiffahrt und Sportbootverkehr sowie Kanu und Rudern kommt es lediglich zu einer geringen Überschneidung der Aktivitäten im Oktober, wobei im Herbst die Nutzungsinintensität in der Regel abnimmt.	
Rastvögel – Windsurfen und Kitesurfen zeitliche Überschneidung von Oktober bis März	Aus der Nutzung der Gewässer durch Fischerei, Angeln sowie Windsurfen und Kitesurfen auch im Herbst und Winter, also während der Haupttrastzeit (Oktober bis März) ergibt sich ein Konfliktschwerpunkt im Untersuchungsgebiet. Aus der naturschutzfachlich begründeten Bewertung der Rast-Konzentrationsräume lässt sich eine differenzierte Zonierungsempfehlung ableiten.	
Rastvögel – Kanu/ Rudern zeitliche Überschneidung im Oktober		
Fischotter – Fischerei/ Angeln ganzjährige zeitliche Überschneidung (mit Ausnahme fischartspezifischer Schonzeiten und raumspezifischer Schonbezirke) bei Aktivitäten in Dämmerung und Nacht	Für das Untersuchungsgebiet sind als Gefährdungsursachen des Fischotters folgende relevant (vgl. Kap. 3.2.3.2): <ul style="list-style-type: none"> <li>- in Teilbereichen naturferne Uferstrukturen (hauptsächlich an Gräben)</li> <li>- Defizite in der sicheren Passierbarkeit von Straßendurchlässen bzw. Nicht-Vorhandensein ottergerechter Passiermöglichkeiten an Kreuzungen von Gewässern mit Straßen und Wegen</li> <li>- Fischerei mit Bügelreusen ohne Otterschutz</li> <li>- Störungen der ufernahen Habitats durch wassergebundene Nutzungen in Dämmerung und Nacht</li> </ul>	reguläre Nutzung durch Fischerei, Angeln, Fahrgastschiffahrt und Sportbootverkehr: kein Regelungsbedarf nicht gesetzeskonforme Nutzung im Bereich geschlossener Röhrichtgürtel: keine Regelungsmöglichkeit über Zonierungsempfehlung der Boddengewässer
Fischotter – Sportbootverkehr/ Fahrgastschiffahrt zeitliche Überschneidung von April bis Oktober bei Aktivitäten in Dämmerung und Nacht	Von den genannten Konfliktpotenzialen sind für die Fragestellung der räumlichen Zonierungsempfehlung ausschließlich Störungen der ufernahen Habitats in Dämmerung und Nacht relevant. Der Zugang zum Wasser für Fischerei, Angeln, Fahrgastschiffahrt und Sportbootverkehr erfolgt von bestehenden Häfen aus. In diesen Uferabschnitten bestehen jedoch überwie-	

Konfliktsituation zeitliche Überschneidung aus Tabelle 10	Qualitative bzw. räumliche Analyse unter Berücksichtigung der spezifischen Empfindlichkeiten/ Gefährdungsursachen	Bedarf Zonierungsempfehlung
	<p>gend Fischotterhabitate mit mittlerer Wertigkeit, so dass hier kein relevantes Konfliktpotenzial besteht. Fahrgastschiffahrt findet überwiegend tagsüber statt, es werden nur vereinzelte Abendfahrten angeboten (vgl. Kap. 4.2.3). Störungen bzw. Beeinträchtigungen sehr hochwertiger oder herausragender Habitats können sich bei Nutzung nicht genehmigter Zugänge/ Bootseinsatzstellen im Bereich geschlossener Röhrichtgürtel ergeben. Diese müssen im Rahmen der bestehenden gesetzlichen Rahmenbedingungen (z. B. Biotopschutz nach § 20 NatSchAG M-V, LSG-Verordnungen) geahndet und unterbunden werden.</p>	
<p>Makrophyten – alle Nutzungen unterschiedliche zeitliche Überschneidungen</p>	<p>Für das Untersuchungsgebiet sind folgende Gefährdungsursachen für Makrophytenbestände relevant (vgl. Kap. 3.3.3.2):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gewässereutrophierung und damit verbundene Lebensraumeinschränkung</li> <li>- anthropogen bedingte Beeinflussung des Wasseraustauschs mit der Ostsee und damit verbundene Veränderungen der Standortbedingungen</li> <li>- mechanische Einflüsse, z. B. Wellenbewegung durch Motorboote oder direkte Schädigung (z. B. Betreten der von Makrophyten besiedelten Flachwasserbereiche durch Badende, Angler, Surfer/ Kiter)</li> <li>- physischer Verlust von Makrophyten sowie besiedelbarer Fläche durch Ausbaggerung/ Vertiefung von Fahrrinnen oder Hafenbecken</li> </ul> <p>Von den genannten Konfliktpotenzialen sind für die Fragestellung der räumlichen Zonierungsempfehlung ausschließlich mechanische Einflüsse durch Wellenbewegung (motorisierte Fischereifahrzeuge, Motorboote, Fahrgastschiffe, Sportboote) und Trittschäden (Windsurfen, Kitesurfen, Stand-Up-Paddeln, Kanu- und Ruderboote, Badende) relevant.</p> <p>Für die Besiedlung mit Makrophyten kann auf der Grundlage der ausschließlich als Punktdaten vorliegenden Verbreitungsinformationen für den Untersuchungsraum kein differenziertes Verbreitungsgebiet für Makrophytenbestände abgeleitet werden. Die theoretische untere Verbreitungsgrenze liegt bei 2,4 m, so dass in Tiefwasserbereichen keine Makrophytenbesiedlung anzunehmen ist. In durch Infrastruktur geprägten Flachwasserbereichen ist von einer geringeren Besiedlungsdichte auszugehen als in unbeeinträchtigten Bereichen.</p> <p>Generell ist also in nicht durch Infrastruktur geprägten Flachwasserbereichen der Bodden von einer hohen Empfindlichkeit potenzieller Makrophytenbestände auszugehen. Daraus lässt sich jedoch keine differenzierte Zonierungsempfehlung ableiten.</p>	<p>auf der Grundlage der vorhandenen Punktdaten ist kein räumlich-konkretisiertes Verbreitungsmuster und daher auch keine Zonierungsempfehlung ableitbar, die Neu-Inanspruchnahme von Flachwasserbereichen für Infrastruktur der Wassernutzungen ist generell zu vermeiden</p>
<p>FFH-LRT/ Biotoptypen – alle Nutzungen unterschiedliche zeitliche Überschneidungen</p>	<p>Für das Untersuchungsgebiet sind folgende Gefährdungsursachen für FFH-LRT/ Biotoptypen relevant (vgl. Kap. 3.4.3.2):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eingriffe in die Morphologie, speziell im Bereich des Wasseraustauschs an Flussmündungen in das Recknitz-Ästuar (u.a. Bau und Vertiefungen von Fahrrinnen sowie Querverbauungen),</li> </ul>	<p>aufgrund ganzflächig hoher bis sehr hoher Schutzwürdigkeit keine Zonierungsempfehlung für FFH-LRT/ Biotoptypen ableitbar</p>

Konfliktsituation zeitliche Überschneidung aus Tabelle 10	Qualitative bzw. räumliche Analyse unter Berücksichtigung der spezifischen Empfindlichkeiten/ Gefährdungsursachen	Bedarf lung	Zonierungsempfeh- lung
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Beeinträchtigung der Schilfgürtels und submerser Vegetation durch Eindeichungen,</li> <li>- Schädigungen der Uferstruktur und der Ufervegetation durch Schiffsverkehr, vor allem hohe Geschwindigkeiten von Sportbooten, Betreten und Begehen der Ufer sowie ungenehmigte Bootsstege</li> <li>- Beeinträchtigung von Sandbänken und Windwatten und Riffen durch Veränderung der natürlichen Küstendynamik (Seebrücken, Molen, Buhnen und Vertiefungen, Fahrrinnen, Bau von Hafen- und Industrieanlagen)</li> <li>- Beeinträchtigung von Riffen durch den Abbau von Rohstoffen, durch die Unterbindung der natürlichen Prozesse der Ausgleichküste und durch Überbauungen (Molen, Kaianlagen, Häfen) sowie durch Veränderung der natürlichen Küstendynamik oder Aufspülungen.</li> <li>- Beeinträchtigung von durch Veränderungen der Austauschprozesse zwischen der Lagune und dem vorgelagerten Wasserkörper, Eingriffe in die Küstendynamik (Buhnen, Molen, Fahrrinnen etc.), Abriegelungen durch Brücken und Dämme oder Vertiefungen im Mündungsbereich, Belastungen durch Schad- und Nährstoff-Einträge, unregelmäßiger Sportbootverkehr in Flachwasserbereichen führt zu Schädigungen des Makrophytenbestandes und Erhöhung des Trübstoffgehaltes im Wasser durch Aufwirbeln des schlackigen Bodens.</li> </ul> <p>Trotz bestehender Beeinträchtigungen und zum Teil ungünstiger Erhaltungszustände im Sinne der FFH-Richtlinie weisen alle marinen LRT inkl. der angrenzenden Verlandungsbereiche eine hohe bis sehr hohe naturschutzfachliche Wertigkeit auf.</p> <p>Eine Rangfolge der Schutzwürdigkeit und Empfindlichkeit der unterschiedlichen LRT-Teilflächen ist auch aufgrund der ähnlichen Gefährdungsursachen nicht ableitbar. Somit lässt sich aus dem Schutzgut keine differenzierte Zonierungsempfehlung ableiten.</p>		

## 7 Vorschlag räumliche Zonierungsempfehlung

### 7.1 Naturschutzfachliche Grundlagen für die Zonierungsempfehlung

Das Rastgeschehen der Vögel bildet in der Darß-Zingster Boddenkette den Schwerpunkt der sich zwischen Naturschutz und Wassernutzungen ergebenden Überlagerungen und Konflikte und wird daher als maßgeblich für die Formulierung von Befahrungsempfehlungen erachtet (vgl. Kap. 6). Dementsprechend beruht die vorliegende Ausarbeitung für eine räumlich-zeitliche Zonierungsempfehlung im Wesentlichen auf der Auswertung der Rastphänologien. Dabei werden insbesondere die naturschutzfachlich als sehr hoch und herausragend ausgewiesenen Bereiche berücksichtigt.

Als Ergebnis der Auswertung laut Kap. 3.1.5 kommt folgenden Konzentrationsbereichen für Rastvögel eine sehr hohe bzw. herausragende Bedeutung in Bezug auf das Rastgeschehen zu (siehe Karte 4):

- Uhlenbäk-Bucht (sehr hoch)
- Bartelshagen Steinriff (sehr hoch)
- Glöwitzer Bucht (sehr sehr hoch)
- Fahrenkamp O/Graue Wiese (herausragend)
- Zühlendorfer Bucht (herausragend)

Dementsprechend sind diese Bereiche, die sowohl als Ruhengewässer als auch zur Nahrungssuche genutzt werden, im Zeitraum Oktober bis März gegenüber anthropogenen Störwirkungen besonders empfindlich.

Durch ein Nicht-Befahren dieser *Hotspots* des Rastgeschehens zwischen Oktober und März könnte das Konfliktpotenzial zwischen den verschiedenen Wassernutzungen und Rastvögeln sehr effizient auf ein sehr geringes Maß reduziert werden. Hochwertige Bereiche können als Übergangsbereiche in die Zonierungsempfehlung mit einbezogen werden. Die Rastvogelarten, für die die Darß-Zingster Boddenkette nach Literaturangaben eine besondere bis herausragende Bedeutung hat (vgl. Kap. 3.1.3), werden von den ausgewählten Konzentrationsbereichen gut bis sehr gut repräsentiert.

Für den Fischotter wurden folgende Bereich als sehr hochwertig und herausragend eingeschätzt:

- Boddenküste von Kinnbackenhagen bis Nisdorf und ufernaher 100 m breiter Boddenbereich (herausragend)
- Boddenküste vom Hafen Dabitz bis Stadtgebiet Barth und ufernaher 100 m breiter Boddenbereich, Gräben im Hinterland (sehr hoch)
- Boddenküste zwischen Stadtgrenze Barth und Bodstedt/ FFH-Grenze und ufernaher 100 m breiter Boddenbereich (sehr hoch)

- Boddenküste von Fuhlendorf bis Flugplatz Ribnitz-Damgarten und ufernaher 100 m breiter Boddenbereich (herausragend)
- Boddenküste im Mündungsbereich der Recknitz bei Ribnitz-Damgarten und ufernaher 100 m breiter Boddenbereich (sehr hoch)
- Boddenküste von Hafen Dierhagen bis Hafen Wustrow und ufernaher 100 m breiter Boddenbereich (sehr hoch)
- Boddenküste von Hafen Wustrow bis Hafen Althagen und ufernaher 100 m breiter Boddenbereich (herausragend)
- Boddenküste vom Hafen Althagen bis Wieck und ufernaher 100 m breiter Boddenbereich (sehr hoch)

Eine boddenseitige Befahrungsregelung ist für den Fischotter nicht erforderlich, da er überwiegend die Uferbereiche nutzt. Möglicherweise relevante Störwirkungen im Uferbereich durch Wassernutzung während der Dämmerungs- und Nachtstunden sind als Einzelereignisse nicht regelungsbedürftig. Ein Befahren oder eine Zerstörung der störungsarmen Röhrichtzonen ist auf der Grundlage bestehender Regelungen (Biotopschutz, LSG-VO) ohnehin unzulässig und kann daher nicht über eine Empfehlung oder freiwillige Vereinbarung umgesetzt oder kontrolliert werden.

## **7.2 Inhaltliche und räumliche Aspekte der Zonierungsempfehlung**

Ziel der Befahrungsempfehlung ist ein räumlich und zeitlich differenziertes Zonierungskonzept, das auf der Einschätzung der Empfindlichkeit von Tiergruppen und Biotoptypen gegenüber anthropogen bedingten Störungen beruht.

Auf der Grundlage der Naturschutzfachlichen Bewertung (Karte 3) wird folgende Zonierungsempfehlung vorgeschlagen:

Tabelle 14: Zonierungsempfehlung Boddengewässer im Hotspot 29, siehe Karte 5

Nr.	Zielbereich	Nutzung	Befahrungsempfehlung	Begründung
1	Glöwitzer Bucht	kleiner Anleger für Sportboote Surf-Schule, Windsurfen, Nordwest-Nord, Bootsverleih Kajak, Kanu, SUP, Segelbootverleih, Katamaran, Rudern Baden Kitesurfen bei Badebetrieb nicht erlaubt! Einsatzstelle für Wassersport von der UNB genehmigt	Eingeschränktes Befahren Befahrbar nur vom 1. April bis 30. September <sup>38</sup>	herausragender Konzentrationsbereich für Rastvögel: - hohe Artenzahl - Tafelente und Weißwangengans treten in diesem Konzentrationsbereich in hohen Individuendichten auf. Es wurden Rastmaxima von 13,7 % (Tafelente) bzw. 24,0 % (Weißwangengans) des geschätzten Rastbestandes in Mecklenburg-Vorpommern ermittelt. Die Tafelente wurde zudem sehr regelmäßig nachgewiesen. Uferbereich als sehr hochwertiger Fischotterlebensraum
2	Fahrenkamp W	-	Eingeschränktes Befahren Befahrbar nur vom 1. April bis 30. September <sup>38</sup>	hochwertiger Übergangsbereich mit Pufferfunktion zwischen zwei sehr hochwertigen Konzentrationsbereichen: - bedeutsame Konzentrationen der Bergente und des Säbelschnäblers im Winter bzw. auf dem Frühjahrszug nachgewiesen (8,4 % bzw. 16,6 % des geschätzten Rastbestandes in Mecklenburg-Vorpommern ermittelt) <sup>39</sup> Uferbereich als sehr hochwertiger Fischotterlebensraum nördlicher Bereich Verdachtsfläche Windwatt
3	Fahrenkamp O/ Graue Wiese	-	Eingeschränktes Befahren Befahrbar nur vom 1. April bis 30. September <sup>38</sup>	herausragender Konzentrationsbereich für Rastvögel: - sehr hohe Artenzahl - Bergente, Kranich und Weißwangengans <sup>40</sup> treten in diesem Konzentrationsbereich in sehr hohen Individuendichten und mit bemerkenswerter Stetigkeit auf. Es wurden Rastmaxima von 22,5 % (Bergente), 13,3 % (Kranich) und 41,2 % (Weißwangengans) des geschätzten

<sup>38</sup> Die Empfehlung basiert auf der im Kap. 3.1.4.3 dargestellten Haupttrastzeit. Außerhalb dieses Zeitraums wurden nur relativ wenige Rastvogelarten in bedeutender Anzahl erfasst.

<sup>39</sup> Aktuelle Zählungen unterstreichen die Bedeutung des Bereichs für den Säbelschnäbler. So zählte K.-J. Fehlberg im April 2016 rund 40 Säbelschnäbler (abgerufen unter: <http://www.oamv.de/beobachtungen/recherche.html>)

<sup>40</sup> Überwiegend auf Äsungsflächen

Nr.	Zielbereich	Nutzung	Befahrungsempfehlung	Begründung
				<p>Rastbestandes in Mecklenburg-Vorpommern ermittelt</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- weitere Rastvogelarten wie Goldregenpfeifer, Graugans, Reiher- und Tafelente treten in diesem im Konzentrationsbereich individuenreich und stetig auf</li> </ul> <p>Uferbereich als sehr hochwertiger Fischotterlebensraum Nordöstlich der Grauen Wiese Verdachtsfläche Windwatt</p>
4	Dabitz Hfn	Hafen Dabitz Surfen (keine genehmigte Einsatzstelle)	Eingeschränktes Befahren Befahrbar nur vom 1. April bis 30. September <sup>38</sup>	<p>hochwertiger Übergangsbereich mit Pufferwirkung zwischen zwei sehr hochwertigen Konzentrationsbereichen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- bedeutsame Konzentrationen der Weißwangengans auf Äsungsflächen nachgewiesen (bis zu 36,0 % des geschätzten Rastbestandes in Mecklenburg-Vorpommern)</li> </ul> <p>Uferbereich nördlich des Hafens als sehr hochwertiger Fischotterlebensraum</p> <p>Integration der in FFH-Prüfung zur Hafenerweiterung formulierten Befahrungsregelung zum Hafen Dabitz (Vorhabenträger: Gemeinde Dabitz)</p>
5	Uhlenbäk-Bucht Zühlendorfer Bucht Bartelshagen Steinriff	Mündung Zipker Bach: Laichschonbezirk (Flemendorfer Bäk) Zühlendorf: kleiner Anleger für Sportboote, Bootsverleih, Windsurfen, Kitesurfen (keine genehmigte Einsatzstelle) Nisdorf: kleiner Anleger für Sportboote, Surfen (keine genehmigte Einsatzstelle)	Fischereiverbot in Flemendorfer Bek vom 1. April bis 31. Mai Eingeschränktes Befahren Befahrbar nur vom 1. April bis 30. September <sup>38</sup>	<p>Zusammenfassung zweier sehr hochwertiger Konzentrationsbereiche und eines herausragenden Konzentrationsbereiches für Rastvögel:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sehr hohe Artenzahl</li> <li>- Weißwangengans tritt in diesem Bereich in sehr hohen Individuendichten und mit bemerkenswerter Stetigkeit auf<sup>41</sup>. Es wurde ein Rastmaximum von 40,0 % des geschätzten Rastbestandes in Mecklenburg-Vorpommern ermittelt</li> <li>- weitere Rastvogelarten wie Goldregenpfeifer, Tafelente und Bläsralle treten sehr individuenreich und z. T. stetig auf</li> </ul> <p>Uhlenbäk-Bucht als Verdachtsfläche Windwatt</p>

<sup>41</sup> überwiegend auf landseitigen Äsungsflächen

Für Saaler Bodden, Redensee, Bodstedter Bodden, Barther Strom, westlicher Barther Bodden, östliche Grabow sowie Rassower Strom/ Wieker Bodden wurden aufgrund der Bestandsanalyse und -bewertung sowie Nutzungsanalyse keine gravierenden Konfliktpotenziale herausgearbeitet, so dass für diese keine Zonierungsempfehlungen abgeleitet werden.

## **8 Ergänzende Empfehlungen zur Berücksichtigung naturschutzfachlicher Belange der Boddengewässer**

Im folgenden Abschnitt werden Empfehlungen und Maßgaben aus überörtlichen und örtlichen Planungen nachrichtlich zusammengetragen, die sich im weiteren Sinne auf grundsätzliche naturschutzfachliche Belange der Nutzungen und Nutzungsentwicklungen in und an den Boddengewässern beziehen. Es besteht jedoch kein Anspruch auf Vollständigkeit.

### **8.1 Grundsätzliche Erfordernisse für Planungen und Nutzungen<sup>42</sup>**

- keine Ausweitung bzw. Intensivierung von Flächennutzungen (z. B. Hafenanlagen, Anlegestellen, Sport- und Freizeitanlagen) in den Verlandungsbereichen der Boddengewässer
- Die Röhrichte sind darüber hinaus generell vor zusätzlichen Zerschneidungen, baulichen Eingriffen sowie vor Trittschäden und Schäden oder Störungen durch Bootsverkehr zu schützen.
- Eine Mahd der Schilfröhrichte darf nur bei Vorliegen einer Ausnahmegenehmigung durch die Untere Naturschutzbehörde erfolgen.
- Die Errichtung von weiteren Infrastruktureinrichtungen in die empfindlichen Röhrichtbereiche hinein soll ausgeschlossen werden.
- Festlegung von Nährstoffen durch Schaffung bzw. Erweiterung von Überflutungsräumen als Nährstoffsenken
- die Neu-Inanspruchnahme von Flachwasserbereichen für Infrastruktur der Wassernutzungen ist generell zu vermeiden.

---

<sup>42</sup> Aussagen aus Landschaftsplänen der Gemeinden Born (GEMEINDE BORN 2004) und Zingst (GEMEINDE SEEHEILBAD ZINGST 2003)

## **8.2 Verhaltensformen für Besucher und Nutzer in und an den Boddengewässern**

- Vermeiden Sie die Zerstörung von Wasserpflanzenbeständen durch Tritt und Befahren.
- Vermeiden Sie das Befahren von Schilf und davorliegenden Uferbereichen im Abstand von mind. 50 m.
- Betreten Sie keine Windwatten und trockengefallenen Flächen.
- Halten Sie Abstand zu Ansammlungen von Rastvögeln.
- Vermeiden Sie das Aufscheuchen von Vogelschwärmen.
- Bleiben Sie auf den ausgewiesenen Wegen und Strandzugängen.
- Bleiben Sie auf den ausgewiesenen Wegen und Strandzugängen.
- Surfen und Angeln Sie nicht auf überschwemmten Wiesen.
- Halten Sie Ihre Hunde an der Leine.
- Entzünden Sie kein Feuer und hinterlassen Sie keinen Abfall in der Landschaft.
- Informieren Sie sich über die vor Ort bestehenden Regelungen.
- Hinterlassen Sie keinen Müll an den Slipstellen.

## **8.3 Vorgaben aus übergeordneten Planungen**

### **8.3.1 Regionales Raumentwicklungsprogramm der Region Vorpommern (RREP VP)**

Gemäß Regionalem Raumentwicklungsprogramm der Region Vorpommern (RPV 2010) ist die Halbinsel Fischland-Darß-Zingst als Tourismusschwerpunktraum ausgewiesen. In den Tourismusschwerpunkträumen stehen die Verbesserung der Qualität und der Struktur des touristischen Angebotes sowie Maßnahmen der Saisonverlängerung im Vordergrund. Das Beherbergungsangebot soll in seiner Aufnahmekapazität behutsam weiterentwickelt und ergänzt werden.

Die festlandsseitig gelegenen Gemeinden entlang der Boddengewässer sind den Tourismusentwicklungsräumen zugeordnet. Die Tourismusentwicklungsräume sollen unter Nutzung ihrer spezifischen Potenziale als Ergänzungsräume für die Tourismusschwerpunkträume entwickelt werden. Der Ausbau von weiteren Beherbergungseinrichtungen soll möglichst an die Schaffung bzw. das Vorhandensein touristischer Infrastrukturangebote oder vermarktungsfähiger Attraktionen und Sehenswürdigkeiten gebunden werden.

### **8.3.2 Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan Vorpommern (GLRP)**

Der Gutachtliche Landschaftsrahmenplan Vorpommern (LUNG 2009) weist für Untersuchungsraum folgende Ziele und Erfordernisse aus:

- Vorpommersche Boddenlandschaft als Zielbereich für den Biotopverbund im engeren Sinne im marinen Bereich
- Ungestörte Naturentwicklung und Sicherung der Lebensraumqualität von Küstengewässern
- ungestörte Naturentwicklung ungestörter Küstenabschnitte
- Berücksichtigung der besonderen Schutz- und Maßnahmenerfordernisse für Brut- und Rastvogelarten in Europäischen Vogelschutzgebieten
- Vorrangige Regeneration der Küstengewässer der Darß-Zingster Boddenkette mit einer stark beeinträchtigten Gewässergüte
- Erhalt der den Küsten von Darß-Zingst, Rügen und Usedom vorgelagerten Flachwasserbereiche mit Sandbänken und Windwatten
- Verbesserung der durch Nährstoffeinträge der Ostseezuflüsse beeinträchtigten Lebensraumqualität als Voraussetzung für eine Wiederbesiedlung mit dem typischen Artenspektrum
- Sicherung der Nahrungs- und Rastplatzfunktion der Boddenlandschaften, die zu den bedeutendsten Winterrastgebieten der Ostsee zählen
- Erhalt des räumlich eng verzahnten Lebensraumsystems Sandbank, Windwatt und Riffe in der Darß-Zingster-Boddenkette als Nahrungs-, Reproduktions- und Aufzuchtgebiet, insbesondere für Fische und Rundmäuler sowie für ein breites Artenspektrum an überwinternden und durchziehenden Wasservögeln
- Vermeidung bzw. Reduzierung von Stoffeinträgen aus der Luft, durch die Schifffahrt und von Land in die Küstengewässer
- Beschränkung von Störungen durch maritime Freizeitnutzungen (v. a. Wassersport) während des Rastgeschehens

### **8.3.3 Kommunale Landschaftspläne**

Im Zuge der Neuaufstellung von Flächennutzungsplänen wurden durch mehrere Boddenanliegergemeinden Landschaftspläne aufgestellt, in denen naturschutzfachliche Leitbilder, Qualitätsziele für die Schutzgüter sowie Maßnahmen und Erfordernisse für die Gemeindegebiete festgelegt wurden, die bei der gemeindlichen Flächenentwicklung berücksichtigt werden sollen. Dazu gehören die Gemeinden Barth, Ribnitz-Damgarten, Dierhagen, Ahrenshoop, Born und Zingst.

Dazu gehören z. B. die Unterlassung der Ausweitung bzw. Intensivierung von Flächennutzungen wie Häfen, Anleger, Sport- und Freizeitanlagen in den Verlandungsbereichen der Boddengewässer, der Schutz der Boddenröhrichte vor zusätzlichen Zerschneidungen, baulichen Eingriffen sowie Trittschäden und Störungen durch Freizeitnutzungen und die Festlegung von Nährstoffen aus den Boddengewässern durch Wiederherstellung von Küstenüberflutungsmooren.

### **8.3.4 Managementplan für das Gebiet gemeinschaftlicher Bedeutung DE 1542-302**

Im Managementplan für die Boddengewässer und Uferbereiche sowie für die Habitats des Fischotters im GGB DE 1542-301 „Recknitz-Ästuar und Halbinsel Zingst“ wurden folgende Erhaltungsziele bzw. Maßnahmen festgelegt (Formulierungen wurden zusammenfassend sinngemäß verallgemeinert):

- Erhalt der marinen Lebensraumtypen durch Vermeidung von Vorhaben, die in die Küstendynamik eingreifen und durch Aufrechterhaltung der Befahrungsregelungen im Nationalpark
- Erhalt der marinen Lebensraumtypen durch Vermeidung von Vorhaben, die in die Morphologie der Mündungsbereiche eingreifen durch Sicherung der unverbauten Küstenabschnitte
- Restaurierung von Küstenüberflutungsräumen durch Wiederherstellung der natürlichen Überflutungsdynamik einschließlich der Regeneration von Salzweiden durch standortangepasste extensive Beweidung
- Erhalt der Steilküsten durch Erhalt der natürlichen Küstendynamik und unverbauter Küstenabschnitte sowie Vermeidung von landseitigen Erschließungsmaßnahmen
- Erhalt der Fischotterpopulation des Gebietes und ihrer Habitats durch Sicherung störungsarmer Flachwasserbereiche und naturnaher Uferstrukturen
- Verminderung der Gefährdung des Fischotters durch Straßenverkehr durch Schutzmaßnahmen im Bereich von Straßen-/Gewässerkreuzungen, z. B. Otterwarnschilder, Geschwindigkeitsreduzierung, Prüfung der Möglichkeiten Trockendurchlass + Leitzäunung, Wiederherstellung der Durchgängigkeit der Rohrdurchlässe + Leitzäunungen
  - Straße zw. Müggenburg und Parkplatz Sundische Wiese (östl. Teil)
  - Straße zum Hafen Flemendorf bzw. zur Mündung Uhlenbäk
  - K 1 östl. Körkwitz
  - L 21 nördl. Körkwitz Hof
  - L 21 „Alter Hafen“ Wustrow
  - L 21 „Hohe Dünen“ östl. Prerow
  - L 21 „Grote Ry“ südl. Bresewitz

- Straße zw. Müggenburg und Parkplatz Sundische Wiese (westl. Teil)
- fischottergerechte Querungsmöglichkeit an der Brücke über die Barthe herstellen (beidseitige Otterstiege unter der Brücke) L 21 Barth

## 9 Quellenverzeichnis

ARBEITSGEMEINSCHAFT KRANICHSCHUTZ DEUTSCHLAND (HRSG.) (2014): Kraniche in Mecklenburg Vorpommern. Ornithologischer Rundbrief für Mecklenburg-Vorpommern 48, Sonderheft 1.

BACHOR, A. (2005): Nährstoff- und Schwermetallbilanzen der Küstengewässer Mecklenburg- Vorpommerns unter Berücksichtigung ihrer Sedimente. Diss. Universität Greifswald.

BACOSA-Projekt der Universität Rostock: <https://deutsche-kuestenforschung.de/bacosa.html>

BAUDLER, H. (2009): Untersuchungen zur Kurzzeitvariabilität ausgewählter Eutrophierungs- Indikatoren im Zingster Strom für das LUNG M-V: 55 pp.

BLÜMEL, C. (2004): Die Characeen in Mecklenburg-Vorpommern. Rostock. Meeresbiolog. Beitr. Heft 13, S. 55-72.

DMM – DEUTSCHES MEERESMUSEUM (2001): Die Darß-Zingster Bodden - Monographie einer einzigartigen Küstenlandschaft.

GEMEINDE BORN (2004): Landschaftsplan der Gemeinde Born, unveröff.

GEMEINDE SEEHEILBAD ZINGST (2003): Landschaftsplan der Gemeinde Seeheilbad Zingst, unveröff.

GOSELCK, F., BÖNSCH, R., BROSDA, K., HÜBNER, J., MEIßNER, K. & H. SORDYL (2004): Entwicklung leitbildorientierter Bewertungsgrundlagen und Managementinstrumente für ausgewählte innere und äußere Küstengewässer der Ostsee – Bewertung Makrozoobenthos. Endbericht im Auftrag des BMBF (Förderkennzeichen: 0330027).

GOSELCK, F., SCHULZ, N., WINKLER, H. & R. LAUTERBACH (1999): Untersuchungen des ökologischen Zustandes und der Eignung der in den inneren Küstengewässern des Landes eingerichteten Laichschonbezirke. - Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Ministeriums für Ernährung, Landwirtschaft, Forsten und Fischerei Mecklenburg-Vorpommern.

HANTKE, H. & O. W. KRÜGER (2007): Laichplatzuntersuchungen im Gebiet der Darß-Zingster Boddenkette. Fisch und Umwelt M-V e.V. Jahresheft 2005/2006: 65-75.

HARDER, K.; SCHULZE, G., TESSENDORF, F. (2005): Robben, Wale und Fischotter im Strelasund und Kubitzer Bodden. Meer und Museum, Band 18, S. 125-136.

HEINICKE, T. (2009): Aktualisierung des Gutachtens „Analyse und Bewertung der Lebensraumfunktion der Landschaft für rastende und überwinternde Wat- und Wasservögel“ (I.L.N. Greifswald 1998) - Teilprojekt: Räumlich-zeitliche Funktionsbeziehungen zwischen Räumen mit Schlaf- und Nahrungsfunktion, Darstellung von Rastplatzzentren und Nahrungsflächen und Bewertung aufgetretener Veränderungen. Im Auftrag des Landesamts für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern.

HEINICKE, T., KÖPPEN, U. (2007): Vogelzug in Ostdeutschland I - Wasservögel Teil 1. Berichte der Vogelwarte Hiddensee, Band 18 (Sonderheft), Greifswald.

HEINICKE, T., KÖPPEN, U. (2013): Vogelzug in Ostdeutschland I - Wasservögel Teil 2. Berichte der Vogelwarte Hiddensee, Band 22 (Sonderheft), Greifswald.

I.L.N. GREIFSWALD, IFAÖ, HEINICKE, T. (2009): Analyse und Bewertung der Lebensraumfunktion der Landschaft für rastende und überwinternde Wat- und Wasservögel. Abschlussbericht. Im Auftrag des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern.

IFAÖ – INSTITUT FÜR ANGEWANDTE ÖKOSYSTEMFORSCHUNG (2005): Beschreibung und Identifizierung mariner FFH-Lebensraumtypen und gesetzlich geschützter mariner Biotoptypen in den Küstengewässern Mecklenburg-Vorpommerns. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern. 1- 373

IfAÖ – INSTITUT FÜR ANGEWANDTE ÖKOSYSTEMFORSCHUNG (2010a): WRRL- und HELCOM-Monitoring des Landes Mecklenburg-Vorpommern, Bericht über das Untersuchungsjahr 2009. MarBIT (Methodik und Berechnungsgrundlagen), Steckbriefe. Institut für Angewandte Ökosystemforschung GmbH – Neu Broderstorf für das Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern: 159 pp.

IfAÖ – INSTITUT FÜR ANGEWANDTE ÖKOSYSTEMFORSCHUNG (2010b): WRRL- und HELCOM-Monitoring des Landes Mecklenburg-Vorpommern, Bericht über das Untersuchungsjahr 2007/2008. Korrekturfassung Steckbriefe (November 2010). Institut für Angewandte Ökosystemforschung GmbH – Neu Broderstorf für das Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern: 212 pp.

I.L.N. GREIFSWALD (2010): Erfassung der FFH-LRT im FFH-Gebiet DE 1542-302, unveröff. Gutachten im Rahmen der Erstellung des Managementplanes.

I.L.N. GREIFSWALD (2015): Leitbild für die Küstenüberflutungsräume zwischen Rostock und Westrügen im Hotspot 29. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag Naturschutzstiftung Deutsche Ostsee.

KRÜGER, T. (2016): Zum Einfluss von Kitesurfen auf Wasser- und Watvögel – eine Übersicht. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 36 (1), 3-66.

LALLF MV – LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT, LEBENSMITTELSICHERHEIT UND FISCHEREI MECKLENBURG-VORPOMMERN (2010): schriftliche Auskunft zu Bügelreusen im Rahmen der Erarbeitung des Managementplanes für das GGB DE 1542-302 „Recknitz-Ästuar und Halbinsel Zingst“.

LALLF M-V – LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT, LEBENSMITTELSICHERHEIT UND FISCHEREI MECKLENBURG-VORPOMMERN (2016): Fangstatistik Küstengewässer.  
<http://www.lallf.de/Fangstatistik-Kuestengewaesser.280.0.html>

LANDESREGIERUNG M-V (2016): Landesverordnung über die Natura 2000-Gebiete in Mecklenburg-Vorpommern (Natura 2000-LVO M-V).

LINDNER, A. (1972): Soziologisch-ökologische Untersuchungen an der submersen Vegetation in der Boddenkette südlich des Darß und des Zingst. Diss. Univ. Rostock.

LITTERSKI, B., BERG, C., MÜLLER, D. (2006): Analyse landesweiter Artendaten (§ 20 - Biotopkartierung) zur Erstellung von Flächenkulissen für die FFH-Management- und die Gutachtliche Landschaftsrahmenplanung. Gutachten im Auftrag des Umweltministeriums Mecklenburg-Vorpommern: 48 S., Schwerin.

LUNG M-V – LANDESAMT FÜR UMWELT, NATUR UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN (2007): Erfassung der § 20-Biotope und FFH-LRT im Nationalpark Vorpommersche Boddenlandschaft.

LUNG M-V – LANDESAMT FÜR UMWELT, NATUR UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN (2009): Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan Vorpommern – Erste Fortschreibung.

LUNG M-V – LANDESAMT FÜR UMWELT, NATUR UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN (2013): Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern. Schriftenreihe des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie, Heft 2.

LUNG M-V - LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN (2011): Steckbriefe der in Mecklenburg-Vorpommern vorkommenden Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie. [https://www.lung.mv-regierung.de/insite/cms/umwelt/natur/lebensraumschutz\\_portal/ffh\\_lrt.htm](https://www.lung.mv-regierung.de/insite/cms/umwelt/natur/lebensraumschutz_portal/ffh_lrt.htm)

LUNG M-V - LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN (o.J.): Steckbriefe der in Mecklenburg-Vorpommern vorkommenden Arten der Anhänge II, IV und V der FFH-Richtlinie. [https://www.lung.mv-regierung.de/insite/cms/umwelt/natur/artenschutz/as\\_ffh\\_arten.htm](https://www.lung.mv-regierung.de/insite/cms/umwelt/natur/artenschutz/as_ffh_arten.htm)

LUNG M-V – LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN (2015): Standarddatenbogen für das EU-Vogelschutzgebiet „Vorpommersche Boddenlandschaft und nördlicher Strelasund“ (DE 1542-401).

LUNG M-V - LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN (2015): Daten zu den Wasservogelzählungen in der Zug- und Überwinterungssaison im Bundesland Mecklenburg-Vorpommern (Januar 2011, Januar 2012, September - Dezember 2012 und Januar - Juli 2013) (Datensatz in Excel-Tabellenform), unveröffentlicht.

LUNG M-V - LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN (2016): Daten aus dem Makrophyten-Monitoring zur EU-Wasserrahmenrichtlinie.

MLUV M-V – MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ MECKLENBURG-VORPOMMERN (2009): Regelwerk Küstenschutz Mecklenburg-Vorpommern.

NATIONALPARKAMT VORPOMMERSCHE BODDENLANDSCHAFT (2013): Räumliche Zielkonzeption, Stand 06/2013

NEHLS, H. W. (2001): Die Darß-Zingster Boddenkette als Rastgebiet für Wasservögel. In: Benke, H. (Hrsg.): Die Darß-Zingster Bodden - Monographie einer einzigartigen Küstenlandschaft. Schriftenreihe des Deutschen Meeresmuseums, Band 16, 101-105.

PALAEOMON – AQUATIC SERVICE COMPANY (2011): Überprüfung und Bewertung der marinen Lebensraumtypen im Rahmen der Managementplanung FFH-Gebiet DE 1542-302. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der UmweltPlan GmbH Stralsund.

PLANCO CONSULTING GMBH (2017): Raumverträgliche Entwicklung der Sportboothäfen in der Planungsregion Vorpommern. Schlussbericht im Auftrag des Regionalen Planungsverbandes Vorpommern.

PORSCHKE, C., SCHUBERT, H. & U. SELIG (2008): Rezente Verbreitung submerser Makrophyten in den inneren Küstengewässern der deutschen Ostseeküste. Rostocker Meeresbiologische Beiträge 20: 109-122.

RPV VP – REGIONALER PLANUNGSVERBAND VORPOMMERN (2010): Regionales Raumentwicklungsprogramm Vorpommern. Greifswald.

SCHLUNGBAUM, G. & B. VOIGT (2001): Die Darß-Zingster Bodden - ein junges Gewässersystem in einer noch nicht alten Landschaft. Schriftenreihe d. Deutsch. Meeresmuseums Stralsund, Bd.16, 5-16.

SCHLUNGBAUM, G.; H. BAUDLER (2001): Die Darß-Zingster Bodden – Eine Studie. Schriftenreihe des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie, Heft 1/ 2001.

SCHMIDT, R., STRUTZENBERG, A. FEHLBERG, K.-J. (2015): Zählzeiten von Wasservogelzählungen in der Darß-Zingster Boddenkette aus den Jahren 2007 bis 2015 (Datensätze in Tabellenform), unveröffentlicht.

SCHUBERT, H. (2001): Die Unterwasservegetation der Darß-Zingster Bodden. In Meer und Museum Band 16: Die Darß-Zingster Bodden. Monographie einer einzigartigen Küstenlandschaft, 53-59.

SCHUBERT, H.; BLÜMEL, C.; EGGERT, A.; RIELING, T.; SCHUBERT, M. & U. SELIG (2003): Entwicklung von leitbildorientierten Bewertungsgrundlagen für innere Küstengewässer der deutschen Ostseeküste nach der EU-WRRRL. Forschungsbericht zum BMBF-Projekt ELBO (Förderkennzeichen 0330014): 1-109.

SEIBERLING, S. (2003): Auswirkungen veränderter Überflutungsdynamik auf Polder- und Salzgraslandvegetation der Vorpommerschen Boddenlandschaft. Dissertation Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald.

SELIG, U., PEHLKE, C. & C. PORSCHE (2009): Bericht zum Forschungsvorhaben „Evaluierung des Bewertungsverfahrens der Qualitätskomponente Makrophyten für innere Küstengewässer (B1, B2) entsprechend der Anforderungen der EU-WRRRL. (unveröff.): 40 pp.

STALU VP – STAATLICHES AMT FÜR UMWELT UND NATUR VORPOMMERN (2014): Managementplan für das FFH-Gebiet DE 1542-302 „Recknitz-Ästuar und Halbinsel Zingst“.

UM M-V – UMWELTMINISTERIUM MECKLENBURG-VORPOMMERN, Hrsg. (2003): Die Natur-schutzgebiete in Mecklenburg-Vorpommern. Demmler, Schwerin.

UMWELTPLAN GMBH STRALSUND (2007): Hafen Dabitz – Rekonstruktion und Ausbau. FFH-Verträglichkeitsuntersuchungen im Auftrag der Gemeinde Kenz-Küstrow über Amt Barth, unveröff.

UMWELTPLAN GMBH STRALSUND (2008): Integriertes Restaurierungs- und Baggergut-bewertungskonzept Darß-Zingster-Boddenkette-Teilbericht I: Restaurierungsbedarf und Ausweisung der Restaurierungsbereiche (2008): 70 pp.

VOIGTLÄNDER, U.; HENKER, H. (2005): Rote Listen der gefährdeten Höheren Pflanzen in Mecklenburg-Vorpommern. 5. Fassung, Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz Mecklenburg-Vorpommern

VÖKLER, F., HEINZE, B., SELLIN, D., ZIMMERMANN, H. (2014): Rote Liste der Brutvögel Mecklenburg-Vorpommerns. 3. Fassung. Herausgegeben vom Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz Mecklenburg-Vorpommern.

WÖLFEL, J. & U. KARSTEN (2004): Saisonale Sukzession in der photoautotrophen Schicht mikrobieller Matten des Windwattes der Darß-Zingster Boddenkette. Rostocker Meeresbiologische Beiträge 13: 269 – 275.

ZETTLER, M. L. & M. RÖHNER (2004): Verbreitung und Entwicklung des Makrozoobenthos der Ostsee zwischen Fehmarnbelt und Usedom - Daten von 1839 bis 2001. In: Bundesanstalt für Gewässerkunde (Hrsg.), Die Biodiversität in der deutschen Nord- und Ostsee, Band 3. Bericht BfG-1421, Koblenz: 175 S.

### **Gesetzliche Grundlagen**

Verordnung über das Befahren der Bundeswasserstraßen in Nationalparks und Naturschutzgebieten im Bereich der Küste von Mecklenburg-Vorpommern (NPBefVMVK) vom 24.06.1997 (BGBl I 1997, S. 1542)

Allgemeinverfügung zur NPBefVMVK (s.o.) „Erweiterung Kitesurfen“ vom 02.01.2006, Wasser und Schifffahrtsdirektion Nord

Verordnung zur Ausübung der Fischerei in den Küstengewässern Mecklenburg-Vorpommerns; Küstenfischerei-Verordnung (KüFVO) vom 28. November 2006. Stand: letzte berücksichtigte Änderung: mehrfach geändert durch Verordnung vom 12. November 2016 (GVOBl. M-V S. 881)

Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet „Boddenlandschaft“ vom 21. Mai 1996, Kreisblatt Nr. 5, S. 2-5.

Erste Änderungs-Verordnung zur Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet „Vorpommersche Boddenküste“ vom 19.12.1997, Kreisblatt Nr. 2 vom 20.02.1998, S. 3-5.

Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet „West-Rügen“ vom 10. März 2009, Amtsblatt des Landkreises Rügen Nr. 117 vom 24. März 2009, S. 7-11.

### **weitere Datenquellen**

Faltblatt „Wassersport – Miteinander im Nationalpark“, Mai 2016, Herausgeber: Nationalparkamt Vorpommern, <http://www.nationalpark-vorpommersche-boddenlandschaft.de/publikationen/wassersport.pdf>

LUNG-Kartenportal, zuletzt aufgerufen Januar 2017, <https://www.umweltkarten.mv-regierung.de/script/>



**Anlage 1:**

Kartenanhang Verordnung über das Befahren der Bundeswasserstraßen in Nationalparks und Naturschutzgebieten im Bereich der Küste von Mecklenburg-Vorpommern (NPBefVMVK) vom 24.06.1997 (BGBl I 1997, S. 1542)



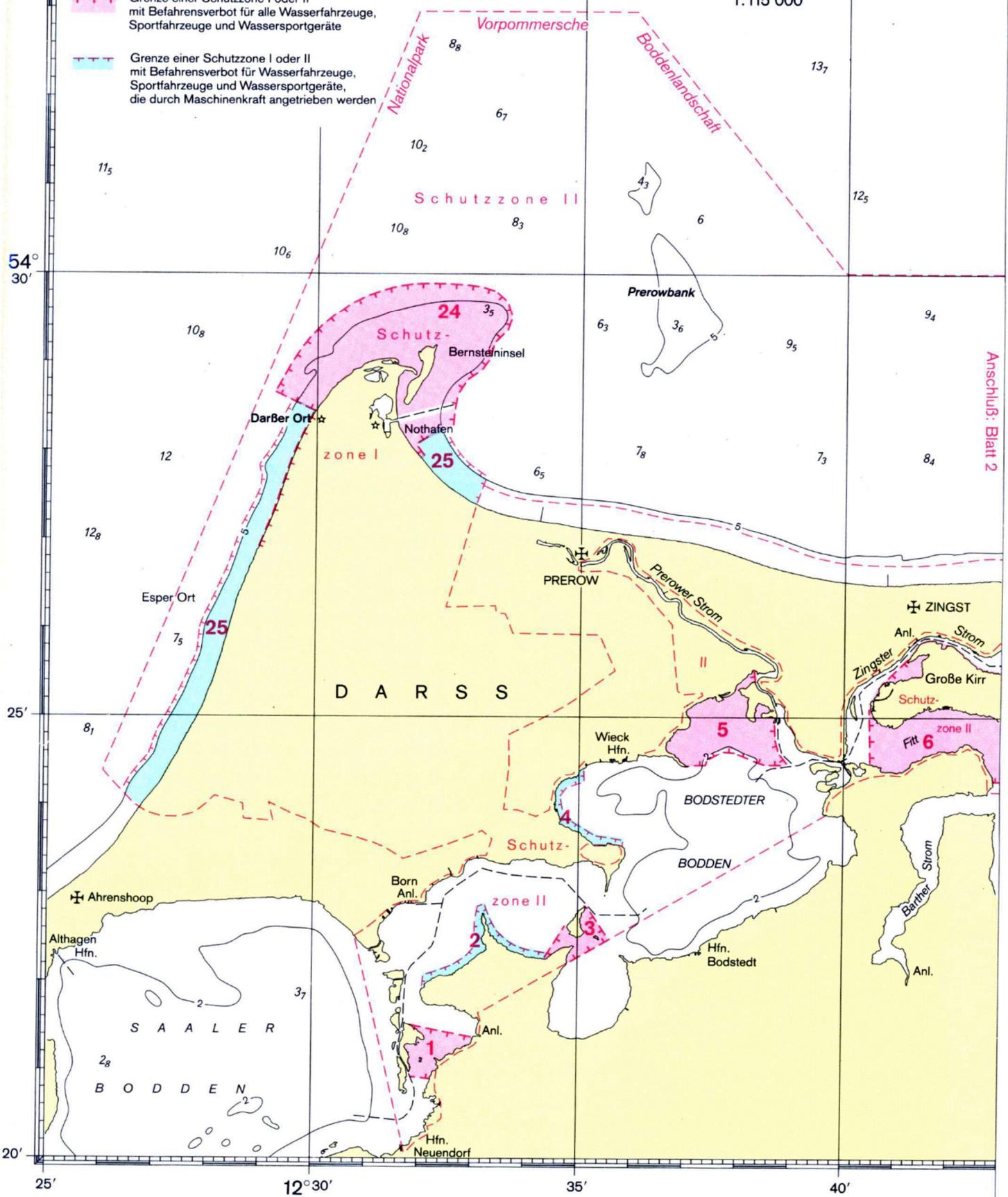
ZEICHENERKLÄRUNG

-  Grenze des Nationalparks oder des Biosphärenreservates
-  Grenze einer Schutzzone I oder II mit Befahrensverbot für alle Wasserfahrzeuge, Sportfahrzeuge und Wassersportgeräte
-  Grenze einer Schutzzone I oder II mit Befahrensverbot für Wasserfahrzeuge, Sportfahrzeuge und Wassersportgeräte, die durch Maschinenkraft angetrieben werden

NATIONALPARK  
VORPOMMERSCHE BODDENLANDSCHAFT

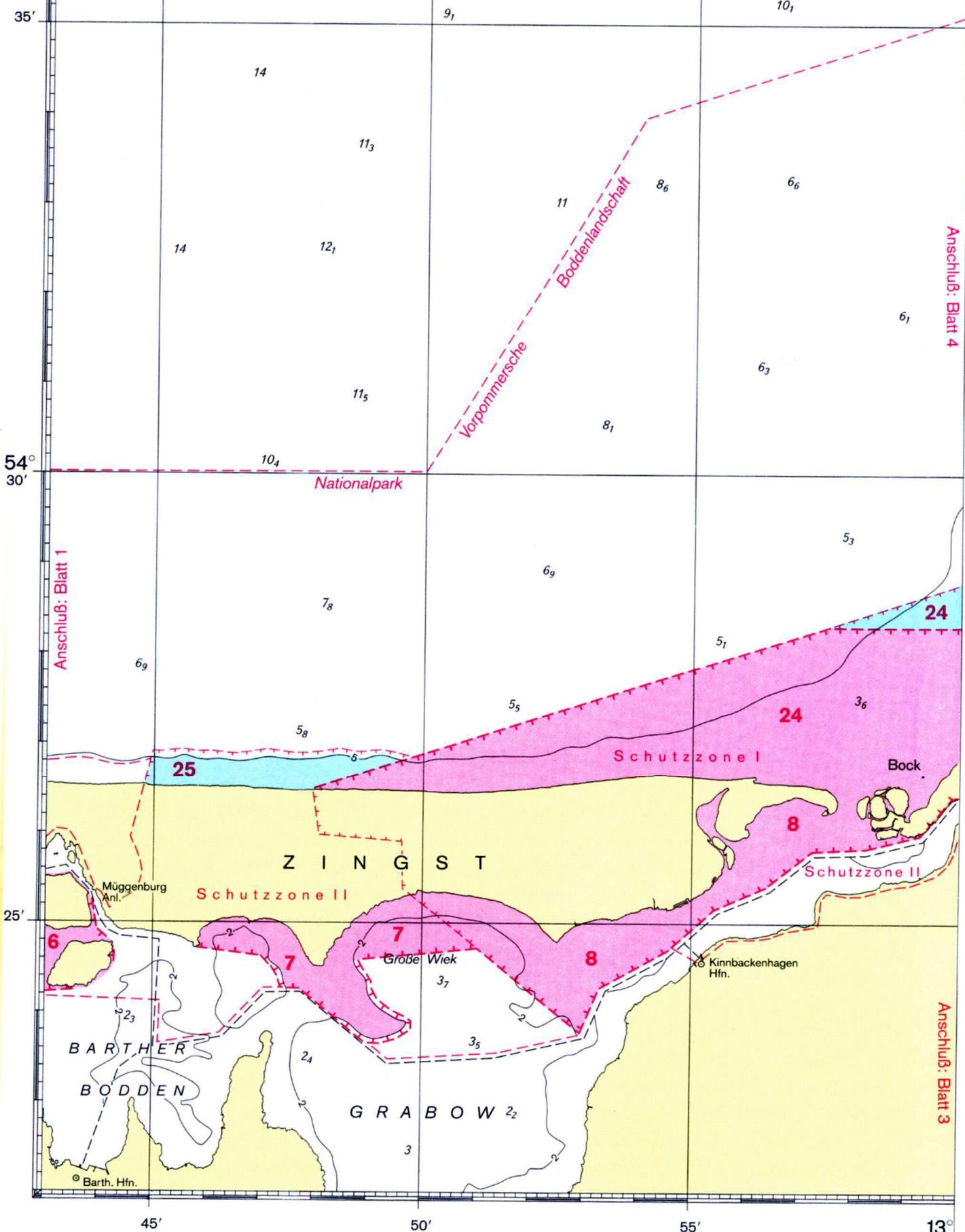
1:115 000

Anlage I  
(zu § 1 Abs. 2)



# NATIONALPARK VORPOMMERSCHE BODDENLANDSCHAFT

1:115 000

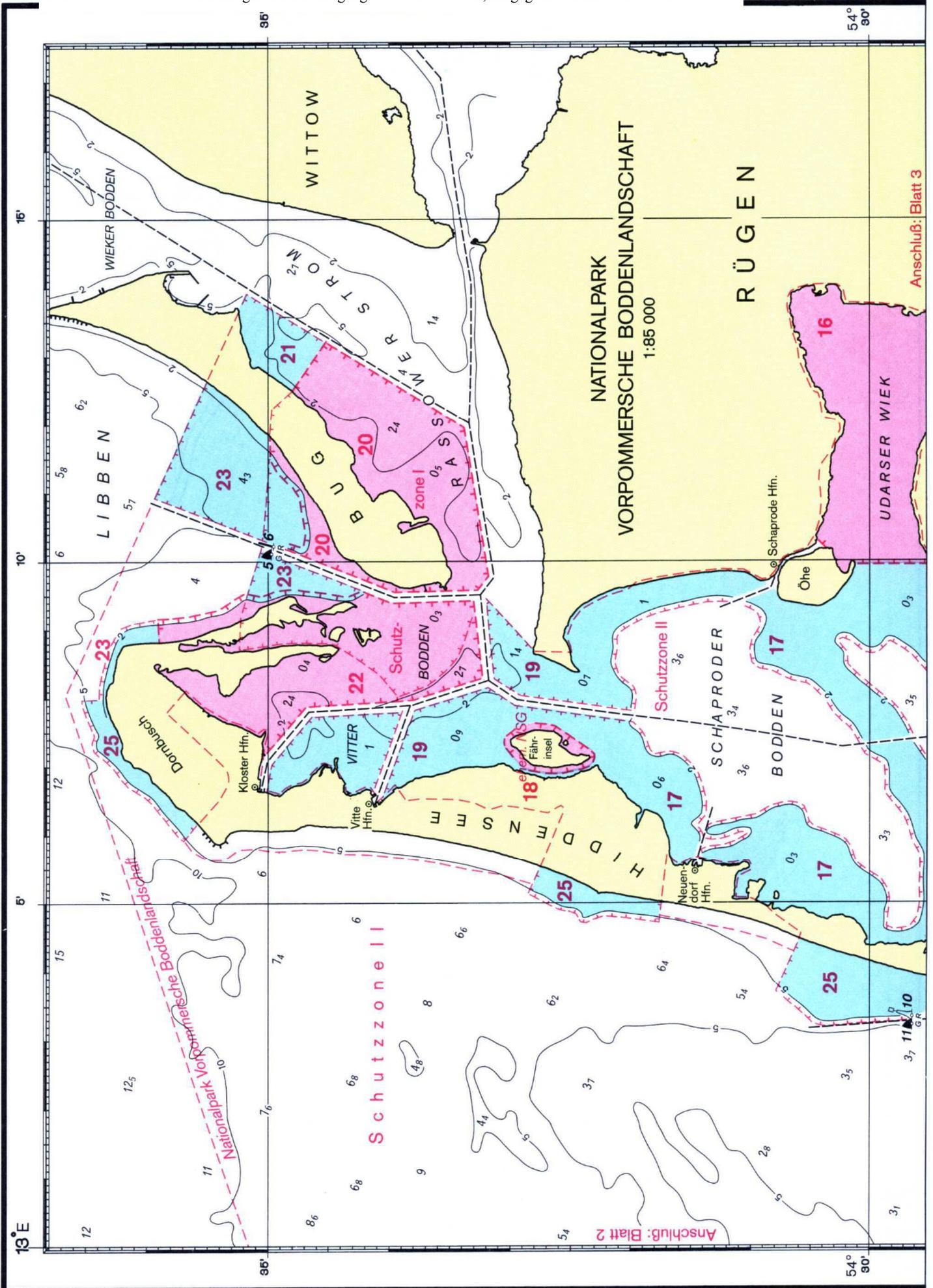


Anschluß: Blatt 1

Anschluß: Blatt 4

Anschluß: Blatt 3





**Anlage 2:**

Allgemeinverfügung zur NPBeVMVK „Erweiterung Kitesurfen“ vom 02.01.2006, Wasser  
und Schifffahrtsdirektion Nord



S1-332.3/16

(Das Geschäftszeichen bitte in der Anschrift stets angeben)

24106 Kiel, 02.01.2006

Hindenburgufer 247

☎(0431) 3394-8120

oder 3394-0

### Allgemeinverfügung

Gemäß § 3 Abs. 1, Satz 2 der Verordnung über das Befahren der Bundeswasserstraßen in Nationalparks und Naturschutzgebieten im Bereich der Küste von Mecklenburg-Vorpommern (Befahrensreglungsverordnung Küstenbereich Mecklenburg-Vorpommern -NPBefVMVK) wird, auf Antrag des Landes Mecklenburg-Vorpommern und nachdem der zuständigen Dienststelle des Landes Mecklenburg-Vorpommern Gelegenheit zur Stellungnahme gegeben worden ist

- a) die Untersagung zur Ausübung der in § 3 Abs. 1, Satz 1 NPBefVMVK genannten Wassersportarten um das Kitesurfen erweitert,
- b) die Wasserfläche der Zone 2 an der Westküste der Insel Ummanz mit den Begrenzungen

im Norden: der Verbindungslinie des Tonnenpaares 35/38 mit der Position 54° 28,7' Nord, 013° 08,7' Ost an Land,

im Süden: der Begrenzungslinie zu der vor Surendorf gelegenen Zone 1

auf der Grundlage von § 7 Abs. 1 Nr. 3 NPBefVMVK von diesem Befahrensverbot ausgenommen.

Von der Begründung wird gemäß § 39 Abs. 2 Nr. 5 des Verwaltungsverfahrensgesetzes abgesehen.

#### Rechtsbehelfsbelehrung:

Gegen diese Verfügung kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist bei der Wasser- und Schifffahrtsdirektion Nord, Hindenburgufer 247, 24106 Kiel schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

Im Auftrag

Kurtz

Datum des Aushangs: *02.01.06*



Dienstsigel, *Kurtz*  
Unterschrift